

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:



**Inovação, pesquisa e demandas populares**

Jordany Gomes da Silva  
Inaldo Kley do Nascimento Moraes  
Patrícia Gonçalves de Freitas  
Organizadores



**2022**

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:



**Inovação, pesquisa e demandas populares**

Jordany Gomes da Silva  
Inaldo Kley do Nascimento Moraes  
Patrícia Gonçalves de Freitas  
Organizadores



**2022**

2022 by Editora e-Publicar  
Copyright © Editora e-Publicar  
Copyright do Texto © 2022 Os autores  
Copyright da Edição © 2022 Editora e-Publicar  
Direitos para esta edição cedidos à Editora e-Publicar  
pelos autores

**Editora Chefe**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Editor**

Roger Goulart Mello

**Diagramação**

Roger Goulart Mello

**Projeto gráfico e Edição de Arte**

Patrícia Gonçalves de Freitas

**Revisão**

Os autores

**CIÊNCIAS DA SAÚDE: INOVAÇÃO, PESQUISA E DEMANDAS POPULARES,  
VOLUME 1.**

Todo o conteúdo dos capítulos, dados, informações e correções são de responsabilidade exclusiva dos autores. O download e compartilhamento da obra são permitidos desde que os créditos sejam devidamente atribuídos aos autores. É vedada a realização de alterações na obra, assim como sua utilização para fins comerciais.

A Editora e-Publicar não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

**Conselho Editorial**

Alessandra Dale Giacomini Terra – Universidade Federal Fluminense

Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Andrelize Schabo Ferreira de Assis – Universidade Federal de Rondônia

Bianca Gabriely Ferreira Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Cristiana Barcelos da Silva – Universidade do Estado de Minas Gerais

Cristiane Elisa Ribas Batista – Universidade Federal de Santa Catarina

Daniel Ordane da Costa Vale – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes

Dayanne Tomaz Casimiro da Silva - Universidade Federal de Pernambuco

Diogo Luiz Lima Augusto – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Elis Regina Barbosa Angelo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Ernane Rosa Martins - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás

Fábio Pereira Cerdera – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Francisco Oricelio da Silva Brindeiro – Universidade Estadual do Ceará

Glaucio Martins da Silva Bandeira – Universidade Federal Fluminense

Helio Fernando Lobo Nogueira da Gama - Universidade Estadual De Santa Cruz

Inaldo Kley do Nascimento Moraes – Universidade CEUMA

João Paulo Hergesel - Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro



Jordany Gomes da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Jucilene Oliveira de Sousa – Universidade Estadual de Campinas  
Luana Lima Guimarães – Universidade Federal do Ceará  
Luma Mirely de Souza Brandão – Universidade Tiradentes  
Mateus Dias Antunes – Universidade de São Paulo  
Milson dos Santos Barbosa – Universidade Tiradentes  
Naiola Paiva de Miranda - Universidade Federal do Ceará  
Rafael Leal da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Rita Rodrigues de Souza - Universidade Estadual Paulista  
Rodrigo Lema Del Rio Martins - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Willian Douglas Guilherme - Universidade Federal do Tocantins

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

C569 Ciências da saúde [livro eletrônico] : inovação, pesquisa e demandas populares: volume 1 / Organizadores Jordany Gomes da Silva, Inaldo Kley do Nascimento Moraes, Patrícia Gonçalves de Freitas. – Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-89950-98-1

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde Pública – Brasil. I. Silva, Jordany Gomes da. II. Moraes, Inaldo Kley do Nascimento. III. Freitas, Patrícia Gonçalves de.

CDD 610.7

**Elaborado por Ana Carolina Silva de Souza Jorge – CRB6/2610**

**Editora e-Publicar**

Rio de Janeiro – RJ – Brasil  
contato@editorapublicar.com.br  
www.editorapublicar.com.br



2022

# APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que a Editora e-Publicar vem apresentar a obra intitulada "Ciências da saúde: Inovação, pesquisa e demandas populares, Volume 1". Neste livro engajados pesquisadores contribuíram com suas pesquisas. Esta obra é composta por capítulos que abordam múltiplos temas da área.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

Editora e-Publicar

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>15</b>
ANÁLISE DAS PRESCRIÇÕES DE ANTIBIÓTICOS DISPENSADOS NAS UNIDADES MISTAS DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA.....	15
	Antônio Augusto Moreira Lima Júnior Alamgir Khan Raquel Maria Trindade Fernandes
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>27</b>
FISIOTERAPIA EM PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA PLÁSTICA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	27
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c2022111502981</b>	Victoria Maria Vilela Pereira Aline Miranda da Conceição Claurestina Ramires da Silva Juliana Alves Ferreira Liliane Moretti Carneiro Maiara Oliveira Diniz Glauco Lima Rodrigues Daisy de Araújo Vilela
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>40</b>
BIOSSEGURANÇA E RISCOS OCUPACIONAIS EM ODONTOLOGIA.....	40
	Ana Maria Silveira dos Santos Galarça
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>56</b>
AS DIFICULDADES ENCONTRADAS NOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO POR PESSOAS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES.....	56
	Joseane Costa Fiquene Lorena Bessani Ananda da Silva Araújo Nascimento Eduarda Gomes Bogéa Anne Karynne da Silva Barbosa Júlio César da Costa Machado
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>65</b>
O EXERCÍCIO FÍSICO COMO INSTRUMENTO DE REABILITAÇÃO DE LESÕES DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	65
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c202210825981</b>	Glênio Silva Moreira Laura Sabrina Alves de Barros Francisca Alana de Lima Santos

**CAPÍTULO 6..... 73**

ANTROPOLOGIA FORENSE: UMA ANÁLISE DOS TIPOS DE ESTIMATIVAS ..... 73

Myllenna Nayara de França Alves  
Witória Mikellin Gomes da Conceição  
Amanda Pereira Ferraz  
Livian Isabel de Medeiros Carvalho  
Carolyne Matias de Oliveira Felismino  
Danilo de Moraes Castanha  
Herrison Félix Valeriano da Silva  
Rafaella Bastos Leite

**CAPÍTULO 7..... 89**

ANÁLISE DA INTERFERÊNCIA DA DOR CRÔNICA NA FUNCIONALIDADE DE ADULTOS..... 89

**DOI: 10.47402/ed.ep.c202210837981**

Levi de Almeida Santa Rosa  
Waleska da Silveira  
Miller Alvarenga Oliveira

**CAPÍTULO 8..... 99**

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS EM UMA CLÍNICA DA FAMÍLIA..... 99

Levi de Almeida Santa Rosa  
Jessica Tiburcio de Oliveira  
Natália Sampaio Pereira

**CAPÍTULO 9..... 109**

ESTILO DE VIDA DE ADOLESCENTES ESCOLARES: NETWORK ANALYSIS .... 109

Marcos Antonio Araújo Bezerra  
Arclébio Soares Silva  
Francisco José Maia Pinto  
Jenifer Kelly Pinheiro  
Lara Belmudes Bottcher  
Cícero Rodrigo da Silva  
Cícero Idelvan de Moraes

**CAPÍTULO 10..... 116**

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA EM SÃO LUÍS-MA ..... 116

Andréa Ribeiro Galvão  
Ana Caroline de Souza Costa  
Vanusia Santos de Jesus Figueiredo  
Jethânia Glasses Cutrim Furtado Ferreira  
Thalita de Albuquerque Vêras Câmara  
Marcos Roberto Campos de Macêdo

**CAPÍTULO 11..... 125**

IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA SÍFILIS NA GRAVIDEZ: UMA REVISÃO DA LITERATURA..... 125

Ana Débora Silva Moraes  
Isabella Rodrigues Negreiros  
Mônica Silva Ribeiro  
Jethânia Glasses Cutrim Furtado Ferreira  
Silvio Carvalho Marinho  
Marcos Roberto Campos de Macêdo

<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>135</b>
DIFICULDADES NO ALEITAMENTO MATERNO E DESMAME PRECOCE: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....	135
	Anna Júlia Soares Rocha Ariane Aguiar Cronemberger Camila de Fatima dos Anjos Tavares de Miranda Thaís Almeida Alexandre Marcos Roberto Campos de Macêdo
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>146</b>
A INFLUÊNCIA DOS LACTOBACILLUS PARACASEI NA DOENÇA DIVERTICULAR: UMA REVISÃO.....	146
	Hevylla Regma Ribeiro Dutra Farias Camila de Fatima dos Anjos Tavares de Miranda Thaís Almeida Alexandre Marcos Roberto Campos de Macêdo
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>153</b>
SOBRECARGA DE CUIDADORES INFORMAIS DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA .....	153
	Adma Santana Santos Maria Celeste Campello Diniz
<b>CAPÍTULO 15.....</b>	<b>160</b>
ATUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR NO RASTREIO NUTRICIONAL: FATOR CHAVE DE SUCESSO .....	160
	Raquel Oliveira João Lima
<b>CAPÍTULO 16.....</b>	<b>170</b>
O TRABALHO DO ENFERMEIRO DA CENTRAL DE MATERIAL DE ESTERILIZAÇÃO .....	170
	Vanessa Carreiro Paulino
<b>CAPÍTULO 17.....</b>	<b>179</b>
FOBIA ESPECÍFICA DE ANIMAL E HABILIDADES SOCIAIS NA TERAPIA COMPORTAMENTAL: UM ESTUDO DE CASO.....	179
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108417981</b>	Karina Orzari do Nascimento Juliana Kikuchi Guazzelli Alessandra Turini Bolsoni-Silva
<b>CAPÍTULO 18.....</b>	<b>198</b>
ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES COM LEUCEMIA: REVISÃO INTEGRATIVA.....	198
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108518981</b>	Louyse Kathriny Ramos e Silva Ana Beatriz Bezerra Renata Evaristo Rodrigues da Silva Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas Ticiano Magalhães Dantas



<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>210</b>
APLICAÇÃO DE MONOTERPENOS NA ASMA: ESTUDO BASEADO EM EVIDÊNCIA .....	210
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108619981</b>	Raiane Lima Pereira Ana Beatriz Bezerra Renata Evaristo Rodrigues da Silva Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas Ticiano Magalhães Dantas
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>221</b>
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E INFLUÊNCIA NAS RELAÇÕES FAMILIARES .....	221
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108720981</b>	Isabella Reis Pimentel Ana Cláudia Afonso Valladares-Torres Diane Maria Scherer Kuhn Lago Flora Elisa de Carvalho Fussi
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>236</b>
PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS/AIDS EM USUÁRIOS DE DROGAS – REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA .....	236
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108821981</b>	Geovanna Fernandes Rodrigues Ana Cláudia Afonso Valladares-Torres Diane Maria Scherer Kuhn Lago Andrey Hudson Interaminense Mendes de Araújo
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>252</b>
OS DESAFIOS DO ALEITAMENTO MATERNO NA UTI NEONATAL EM TEMPOS DE PANDEMIA- COVID 19.....	252
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108922981</b>	Cinthia Torres Leite Franciane Dantas de Lima
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>260</b>
CUIDADO AO HOMEM EM TRATAMENTO CIRÚRGICO DE CÂNCER DE PÊNIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA .....	260
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c202210902398101</b>	Fernanda Gomes Gatinho Izadora Avelar Neto Kalene Ramos Silva Tatiana Menezes Noronha Panzetti
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>268</b>
AS INFLUÊNCIAS DO MARKETING NUTRICIONAL NOS HÁBITOS ALIMENTARES DE ESTUDANTES DE UNIÃO DOS PALMARES-AL.....	268
<b>DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109124981</b>	Elidiane Lemos do Nascimento Géssika Cecília Carvalho

**CAPÍTULO 25..... 283**

ASPECTOS ATUAIS NO ATENDIMENTO DO FISIOTERAPEUTA INTENSIVISTA EM HOMENS E MULHERES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM) NO PRÉ-OPERATÓRIO E PÓS-OPERATÓRIO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA .... 283

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109225981**

Kleber Prado Liberal Rodrigues  
Andréia Silva

**CAPÍTULO 26..... 296**

A EFETIVIDADE DO PROTOCOLO DE MANCHESTER NAS URGÊNCIAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA ..... 296

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109326981**

Kaoany de Sá Xavier  
Luis Eduardo Miani Gomes  
Aline Bedin Zanatta  
Tatiana Giovanelli Vedovato  
Grace Pfaffenbach

**CAPÍTULO 27..... 315**

SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO DA LITERATURA..... 315

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109427981**

Malueska Luacche Xavier Ferreira Sales  
Amandda Thaise de Souza Barbosa  
Juçara Elke Lourenço da Silva  
Ana Lúcia de Medeiros Cabral  
Lucia Helena da Costa Bezerra  
Maria Lúcia Fernandes de Carvalho Marques

**CAPÍTULO 28..... 330**

EFEITOS DO TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO EM PACIENTES ADULTOS NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDÍACAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA..... 330

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109528981**

Tamires Alexandrina de Araújo  
Lissa Fernanda da Cruz Conceição Araújo  
Carolina Santos Mota  
Carole Cavalcante da Conceição Aguiar  
Isis Nunes Veiga

**CAPÍTULO 29..... 343**

ASSISTÊNCIA A VÍTIMAS DE CRIMES SEXUAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA ..... 343

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109629981**

Thais Silva dos Santos  
Lorrana Alexia Tavares Carvalho  
Fernanda dos Santos Lima  
Lucas Emilio Ramos de Mello  
Thiago de Miranda Gomes  
Mariana Souza de Lima

<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>353</b>
DEPRESSÃO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: REVISÃO INTEGRATIVA. 353	
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109730981	Suzanna Valéria Oliveira de Souza Vanessa Carreiro Paulino Bárbara Jeane Pinto Chaves
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>361</b>
EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NO CUIDADO INTEGRAL A USUÁRIOS TABAGISTAS DA ATENÇÃO BÁSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA .....	361
	Emanuele Trindade Santos Mota Raquel da Franca Karen Hofmann de Oliveira Arlma da Silva Rios Glauca Alencar Ponte
<b>CAPÍTULO 32</b> .....	<b>370</b>
APLICABILIDADES TERAPÊUTICAS DO ALECRIM ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ).....	370
	Maria Lorena de Oliveira Andrade Bruna Fernanda de Lima Arruda Holanda Talismania da Silva Lira Barbosa Gabriela Quirino Alves Maria Adriana Ferreira Farias Albiele Tatiana Guedes Reinaldo Jessyca Wanessa Soares Araújo Silva Elder Pedro Nunes de Araujo
<b>CAPÍTULO 33</b> .....	<b>382</b>
POTENCIAIS BIOATIVOS ENCONTRADOS NA ESPÉCIE <i>Annona muricata</i> (GRAVIOLA).....	382
	Poliana Marques da Silva Jessyca Wanessa Soares Araújo Silva Raquel Brito de Almeida Couto Maria Nathaly Costa de Lemos Rayanne de Andrade Vieira Gabriela Araújo Carneiro Maria Lorena de Oliveira Andrade Larissa Morgana Bezerra da Silva
<b>CAPÍTULO 34</b> .....	<b>391</b>
POTENCIAIS TERAPÊUTICOS DA ESPÉCIE <i>Eugenia uniflora</i> (PITANGA) .....	391
	Maria Adriana Ferreira Farias Maria Angélica dos Santos Albiele Tatiana Guedes Reinaldo Elder Pedro Nunes de Araujo Larissa Morgana Bezerra da Silva Luan Novaes Leite Vanessa Justino Santos Duarte Maria Lorena de Oliveira Andrade

**CAPÍTULO 35..... 398**

A IMPORTÂNCIA DO AUTOCUIDADO NA DIABETES ..... 398

**DOI: 10.47402/ed.ep.b2021122735981**

Pedro Henrique Fleury da Silva  
Leonardo Lamêgo Cardoso  
Ana Júlia Pereira dos Santos  
Isabella Mariana Souza Andrade  
Tatyana Maria Pessoa Martinelli  
Jaqueline Teixeira Teles Gonçalves  
Karina Andrade de Prince

**CAPÍTULO 36..... 412**

IMPLANTAÇÃO DOS PROTOCOLOS DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM UM HOSPITAL DE ENSINO ..... 412

Maria do Espírito Santo da Silva  
Almerinda Luedy  
Rogério Ribeiro  
Rosângela Louissette  
Jacqueline A. Gois  
Sheila Kelly Lacerda S Mello  
Ana Barbara Mascarenhas

**CAPÍTULO 37..... 425**

MODULAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL DE PACIENTES OBESOS E SUA RELAÇÃO COM A PERDA DE PESO ..... 425

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109837981**

Adriana Abreu de Oliveira Costa  
Lucia Helena da Silva Orofino Cardoso  
Nathalia Lemos Rodrigues  
Nathalia Pontes e Silva

**CAPÍTULO 38..... 442**

SAÚDE PÚBLICA E AMBIENTAL: RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS, DESCARTE, TRATAMENTO E IMPACTO MULTIDIMENSIONAL..... 442

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109938981**

Amanda G. Cordeiro Matias  
Rafaela Alves de Oliveira  
Júlia Carneiro Nunes

**CAPÍTULO 39..... 459**

PREVALÊNCIA DE PACIENTES ADULTOS COM PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAVM): UMA REVISÃO INTEGRATIVA ..... 459

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022110039981**

Gabriel Parisotto  
Cássia Cândida da Cunha Martins  
Elson Pantoja Madureira  
Kathariny Josefe de Oliveira Sousa

**CAPÍTULO 40..... 475**

COVID-19: ANÁLISE DE UM CASO CLÍNICO SOB A ÓTICA DA INTERPROFISSIONALIDADE..... 475

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022110140981**

Marcos Túlio Raposo  
Patrícia Elizabeth Souza Matos  
George Washigton Nascimento Souza  
Laila Pereira de Souza Menezes  
Ana Virgínia de Queiroz Caminha

**CAPÍTULO 41..... 493**

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS LEISHMANIOSES NA PARAÍBA..... 493

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022110241981**

Mariana Florêncio Mendes Tejo  
Allan Batista Silva  
Caliandra Maria Bezerra Luna Lima

**CAPÍTULO 42..... 514**

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO A MULHERES COM HEMORRAGIAS NO PÓS-PARTO: UM OLHAR SOBRE A LITERATURA BRASILEIRA ..... 514

**DOI: 10.47402/ed.ep.c2022110342981**

Ana Karolinny Nogueira Bezerra  
Gabriela Fernandes Leite  
Marcele Rayane do Nascimento Fontes  
Vanessa Barreto Bastos Menezes



# CAPÍTULO 1

## ANÁLISE DAS PRESCRIÇÕES DE ANTIBIÓTICOS DISPENSADOS NAS UNIDADES MISTAS DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA

Antônio Augusto Moreira Lima Júnior  
Alamgir Khan  
Raquel Maria Trindade Fernandes

### RESUMO

Os antibióticos são medicamentos desenvolvidos para causar a morte de bactérias ou promover a inibição do crescimento bacteriano. Sua prescrição correta favorece dispensação adequada e uso racional. A prescrição é conceituada como um documento legal, seguida de uma ordem que em conjunto com a dispensação, irá desempenhar um papel fundamental para o uso correto da terapia medicamentosa. No passado, infecções causadas por diversas bactérias dizimavam populações, com o avanço da ciência e a descoberta de antibióticos foi possível combater diferentes bactérias, entretanto, o uso irracional dos mesmos pode vir acarretar novamente a sua resistência. O estudo buscou analisar a qualidade das prescrições de antibióticos e possíveis resistências bacterianas na rede municipal de saúde de São Luís - MA, nas Unidades Mistas de Saúde (UMS), durante o período de fevereiro a abril de 2016. Foram analisadas prescrições de acordo com as leis e resoluções vigentes específicas para prescrições de antibióticos. Foram avaliadas 89 prescrições, e nenhuma estava em conformidade com a legislação no Brasil, contribuindo para o uso irracional do medicamento. Portanto, é notável a necessidade da padronização nas prescrições das UMS, pois tal fato poderá induzir uma possível resistência bacteriana que é um grande problema de saúde pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Antibiótico. Prescrição. Uso racional de medicamentos. Resistência bacteriana.

### INTRODUÇÃO

O uso de medicamento é indispensável para o tratamento de diversos processos patológicos, onde a prescrição correta promove a dispensação adequada, o que acarreta na utilização racional pelo paciente. Porém, quando usado irracionalmente, elevam os gastos e riscos à saúde (ARAÚJO, *et. al.*, 2013). A classe dos antibióticos é largamente prescrita e utilizada para as mais diversas situações, contudo têm como principal objetivo o tratamento nos processos infecciosos (OLIVEIRA & MUNARETTO, 2010).

É sábio que, em um passado não muito distante, infecções causadas por diversos tipos de bactérias dizimavam populações inteiras. Muitos relatos foram descritos, e vários tipos de infecções levaram várias pessoas a óbito (GRUMACH & FERRARONI, 2006).

Com o advento da medicina, e diversos estudos realizados com o objetivo de descobrir como combater tais infecções provenientes de bactérias, foi possível, em 1928, a descoberta,

acidentalmente, da atividade antibacteriana da penicilina, derivada de um fungo do gênero *Penicillium*, pelo médico escocês Alexandre Fleming (DIAS & MONTEIRO, 2010). Tal descoberta revolucionou a humanidade, uma vez que a penicilina ajudou a tratar várias infecções bacterianas, conseqüentemente, salvando muitas vidas (ROCHA, *et. al.*, 2011).

Hoje, mesmo com o avanço da ciência e a descoberta de vários antibióticos mais potentes e cada vez mais específicos, a população vem sofrendo com o aumento das infecções, devido à resistência bacteriana causada pelo uso irracional desses medicamentos, o que requer cada vez mais orientação e acompanhamento, desde a prescrição até a dispensação para o seu uso (GRUMACH & FERRARONI, 2006).

Os antibióticos são compostos naturais ou sintéticos apropriados para causar a morte de bactérias ou promover a inibição do crescimento das mesmas, tendo ação bactericida ou bacteriostática, respectivamente. O seu uso deve ser prescrito com dose determinada, tempo de uso específico e via de administração adequada (ABRANTES, *et. al.*, 2007).

Atualmente, é sabido que muitos antibióticos são vendidos ainda sem prescrições, devido à má fiscalização, por parte das autoridades competentes e má dispensação e aviamento dos profissionais responsáveis. Várias condições contribuem para isso, de forma que os empresários, não farmacêuticos, donos de farmácias visem apenas o lucro e não a saúde de cada cliente que frequenta seu estabelecimento, e com isso, ocasiona um desrespeito à legislação brasileira e a profissão farmacêutica (GRUMACH & FERRARONI, 2006).

Há alguns anos, os antibióticos eram comercializados livremente sem nenhuma restrição. Assim, esta prática ocasionou diversos problemas à saúde pública, devido à resistência de bactérias aos antibióticos; várias infecções hoje não respondem com a mesma eficácia à antibioticoterapia e isso exige doses maiores, medicamentos novos, os quais acarretam grandes problemas à saúde populacional, caracterizando o uso inseguro desses medicamentos, exercício este, que contribui para várias resistências de bactérias (DIAS & MONTEIRO, 2010; RODRIGUES & BERTOLD, 2010; HOEFEL & LAUTERT, 2006).

O tratamento de uma infecção é um processo complexo que exige diagnóstico microbiológico correto ou pelo menos, provável, de acordo com as manifestações clínicas do paciente, por meio de dados clínicos, laboratoriais e conhecimento farmacológico. Quando não é possível definir-se o agente etiológico, a escolha do antibiótico deve considerar o local de ação, a flora bacteriana normal, os prováveis agentes etiológicos, o perfil da sensibilidade e a resistência dos microrganismos aos antibióticos. A tarefa de escolha adequada de um



antimicrobiano apropriado, a dosagem, a via de administração e o tempo de tratamento são fundamentais para que a eficácia terapêutica seja alcançada (MASTROIANNI, 2009; MARQUES, *et al.*, 2008; SILVA, *et al.*, 2013).

Segundo Barreira e colaboradores a prescrição é uma ordem, que trata de uma notificação emitida por um profissional devidamente habilitado, a um profissional farmacêutico que irá avaliar as condições do medicamento ali prescrito (BARREIRA, *et al.*, 2011).

Nota-se que para uma prescrição adequada não só dos antibióticos, mas de todos os medicamentos, existem legislações que devem ser seguidas como: Lei Federal 5991/1973 que dispõe do controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências; a RDC 44/2009 que dispõe sobre boas práticas farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências; e a RDC 20/2011 que dispõe do controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isolados ou em associação. Estas legislações estabelecem requisitos para uma prescrição correta, bem como identificação, carimbo e assinatura do prescritor, identificação do estabelecimento onde o medicamento foi prescrito, dentre outros aspectos (BRASIL, 1973; 2009 e 2011).

A Lei Federal 9787/1999 que aprova o regulamento técnico para medicamentos genéricos, obriga o uso da Denominação Comum Brasileira (DCB) na ausência do seu uso deve ser usado a Denominação Comum Internacional (DCI), caso o medicamento seja prescrito em um órgão público, e também são essenciais outros aspectos, como por exemplo, o nome do medicamento, dosagem e duração do tratamento. Todos esses dispositivos legais seguidos corretamente, facilitam a prescrição, a dispensação e até mesmo o consumo dos medicamentos (BRASIL, 1999).

A orientação de profissionais que prescrevem e dispensam esta classe de medicamentos é importante e deve sempre ser frisada, pois, conseguindo orientar de forma correta como devem ser prescritos e utilizados os antibióticos, tanto profissionais como usuários, aos poucos se conseguem combater a resistência bacteriana (BRASIL, 1973; WANMACHER, 2004).

Diante do exposto, o presente estudo buscou analisar a qualidade das prescrições de antibióticos, relacionando-as com possíveis causas de resistência bacteriana na rede municipal de saúde do município de São Luís - MA, mais precisamente nas Unidades Mistas de Saúde (UMS), aviadas, dispensadas e/ou retidas, durante o período de fevereiro a abril de 2016.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada na cidade de São Luís – MA e se tratou de um estudo retrospectivo, com abordagem quantitativa. Buscou-se analisar a utilização da prescrição de antibióticos, a partir da avaliação de prescrições dispensadas, aviadas e/ou que, pelo menos, ficassem retidas na farmácia básica no período de fevereiro a abril de 2016, nas UMS do município de São Luís - MA.

A cidade de São Luís conta com os serviços de quatro UMS, situadas nos bairros do Coroadinho, Bequimão, São Bernardo e Itaqui Bacanga, onde as mesmas dispensam diversas classes de medicamentos, entre eles, antibióticos.

As análises foram realizadas durante os dias úteis de cada semana, o que correspondeu a um mês, sendo uma semana para cada UMS. Avaliou-se 89 prescrições que continham antibióticos de uso tópico ou sistêmico, nas quais foram dispensadas, aviadas e/ou retidas na farmácia básica no período do estudo e, usaram-se os critérios de acordo com a legislação vigente no Brasil para a prescrição de medicamentos.

As prescrições foram analisadas a partir dos seguintes critérios: se estavam escritas em língua portuguesa, de forma legível, se apresentaram nome e endereço do usuário, uso da DCB e/ou DCI, posologia, forma farmacêutica, via de administração e duração do tratamento, identificação do estabelecimento de onde o medicamento foi prescrito, carimbo e assinatura do prescritor, data do receituário e classe de profissionais habilitados a prescrever (médicos, dentistas, médicos veterinários e enfermeiros). Foram verificados, também, os antibióticos mais prescritos e a presença de itens vedados como, rasuras e abreviaturas (BRASIL, 1973; BRASIL, 2009; BRASIL, 2011; BRASIL, 1999).

Para o critério de legibilidade da receita médica, foi adotada a classificação de Aguiar e colaboradores, a qual define receitas como: legível (receita lida normalmente, sem gasto de tempo para se entender o que está escrito), pouco legível (aquela em que há um gasto maior de tempo para interpretar a receita, não existindo a certeza de que todas as palavras foram entendidas corretamente) e ilegível (aquela em que, independentemente do tempo gasto, for impossível de entender o que está escrito) (AGUIAR, *et. al.*, 2006).

O presente trabalho foi submetido ao CEP solicitando a dispensa do TCLE, conforme a RDC 466/2012 do Ministério da saúde. Outras providências para aquisição dos dados, foi a

solicitação da carta de anuência, assinada pelos diretores das UMS e pela SEMUS autorizando o uso das informações coletada para esta pesquisa (BRASIL, 2012).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliadas 89 prescrições e encontrou-se 91 antibióticos. Nenhuma das 89 prescrições analisadas provenientes das UMS estavam em conformidade com as legislações que determinam os requisitos mínimos para uma prescrição qualificada, que conseqüentemente proporcionam serviços farmacêuticos de qualidade, bem como uma boa dispensação e assistência farmacêutica confiável, uma vez que estes serviços são indispensáveis para a promoção do uso racional medicamentoso (OLIVEIRA & MUNARETTO, 2010).

O que confirma a ocorrência de não ter nenhuma prescrição em conformidade com a legislação vigente, são os fatos de alguns dos critérios presentes nas tabelas abaixo estarem contrários às leis que os regulamentam, como por exemplo, na Tabela 1 que infringe a RDC 20/2011 e Lei Federal 9787/1999, contendo alguns medicamentos escritos com nomes comerciais, sendo que os mesmos sempre devem estar escritos com o nome genérico e ainda mais por se tratar de uma rede pública de saúde.

Diante dos resultados expostos na Tabela 1, pode-se observar que não há uma padronização quanto ao uso da DCB dentro das prescrições avaliadas nas UMS, tal fato não só infringe as legislações vigentes como a RDC 20/2011, Lei Federal 9787/1999, dentre outras, como tira o direito do cliente de escolha entre genérico, similar e referência. O que facilita o acesso, pois, permite a aquisição de um medicamento com preço acessível (BRASIL, 1999).

Neste estudo, a DCB esteve presente em 83 % das prescrições, encontrando-se próximo, não chegando ao valor referenciado pela Organização Mundial de Saúde que é de 100 % (BANDEIRA, *et. al.*, 2015).

**Tabela 1-** Frequência de antibióticos contendo o nome genérico ou não contido nas prescrições analisadas nas Unidades Mistas de Saúde de São Luís - MA no período de fevereiro a abril de 2016.

ANTIBIÓTICO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Amoxicilina + Clavulonato de Potássio	3	3
Amoxicilina	40	44
Amoxil	1	1
Ampicilina	3	3
Azitromicina	10	11
Benzetacil	5	6
Cefadroxil	1	1
Cefalexina	14	16
Ciprofloxacino	3	3
Clavulin BD	5	6

Infectrin	2	2
Sulfato de Neomicina	1	1
Ofloxacino	1	1
Sinot Clav	1	1
Trobamicina	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Fonte: Autoria Própria.

Otto e Munaretto (2013) destacam que motivos como o financeiro, faz com que a utilização de genéricos e similares se torne uma opção em comparação ao de referência. Tendo em vista que a maioria dos clientes atendidos pelas UMS é de baixo poder aquisitivo isso reforça o fato de o prescritor ter que dar à liberdade de escolha na compra do medicamento, proporcionando-os uma adesão ao tratamento e, conseqüentemente, promovendo o uso racional dos mesmos. Dessa forma, Oliveira e Munaretto, apontam que o uso racional de medicamentos também abrange preços oportunos, e um medicamento consumido de forma irracional pode comprometer a terapia e gerar prejuízos à saúde dos clientes (OLIVEIRA & MUNARETTO, 2010).

A Tabela 2 demonstra a grande quantidade de prescrições de amoxicilina, ou seja, 45% dos antibióticos prescritos, devido às mesmas serem uns dos poucos antibióticos encontrados em quantidade suficiente para a distribuição na farmácia básica das UMS.

Fiol e colaboradores (2010) afirmam que manuseio de forma incorreta da terapêutica antimicrobiana tem nos levado a dados temíveis nos níveis de resistência bacteriana. Tal afirmativa justifica uma possível resistência bacteriana que poderá surgir devido ao uso indiscriminado de amoxicilina desses clientes por este ser um dos únicos antibióticos encontrados em quantidade suficiente para dispensação.

Dias e Monteiro (2010), destacam que as avaliações da Organização Mundial de Saúde apontam para que cerca de 50 % das prescrições de antibióticos sejam efetivamente desnecessárias, confirmando o dado que as amoxicilinas podem estar sendo prescritas sem uma real necessidade, ferindo o conceito do uso racional de medicamentos.

**Tabela 2** – Frequência de antibióticos avaliados segundo a Denominação Comum Brasileira nas Unidades Mistas de Saúde de São Luís - MA no período de fevereiro a abril de 2016.

ANTIBIÓTICO (DCB)	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Amoxicilina	41	45
Amoxicilina + Clavulonato de Potássio	9	10
Ampicilina	3	3
Azitromicina	10	11
Benzilpenicilina Benzatina	5	6
Cefadroxila	1	1

Cefalexina	14	16
Ciprofloxacino	3	3
Ofloxacino	1	1
Sulfametoxazol + Trimetropina	2	2
Sulfato de Neomicina	1	1
Trobamicina	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>100</b>

Fonte: Autoria Própria.

Bandeira et. al. (2015), reforçam a vertente da promoção do uso racional de medicamentos, existindo quando a prescrição é apresentada apropriadamente, contribuindo para a dispensação realmente necessária, com a administração de forma acertada, com doses no espaço e tempo de tratamento apropriado, para cada paciente. Deixando claro a lógica que para promoção do uso racional tem que existir uma autêntica necessidade e não uma troca de um medicamento pensando que o mesmo vai desempenhar o efeito do medicamento que de fato deverá ser prescrito. Pois isso ao invés de ajudar na resolução de um problema poderá acarretar outro mais sério, e conseqüentemente, elevando gastos da saúde pública.

A Tabela 3 apresenta as frequências dos critérios mínimos para prescrições segundo a legislação vigente no Brasil, analisados no período de fevereiro a abril de 2016 nas Unidades Mistas de Saúde de São Luís - MA.

A Tabela 3 demonstra que alguns itens estão em 0 % de conformidade, como endereço do cliente, sexo e idade, informações importantes para a farmacoepidemiologia. Neste sentido, Baldoni e colaboradores, consideram que a farmacoepidemiologia permite uma visão mundial do uso de medicamentos em uma sociedade, uma vez que podem descrever padrões de utilização; constatar variações nos perfis terapêuticos no curso do tempo; avaliar os efeitos de medidas educativas, informativas, reguladoras; julgar o número de indivíduos expostos; detectar doses excessivas, uso incorreto, doses insuficientes e utilização indiscriminada; medir necessidades de medicamentos de uma população e também podem contribuir para intervenções na saúde e na assistência farmacêutica (BRASIL, 2011; BRASIL, 1999; BALDONI, *et. al.*, 2011).

Um dado que chama a atenção na Tabela 3 é o fato de haver uma prescrição sem o nome do usuário com base nas 89 prescrições analisadas, o que justifica uma das duas rasuras presentes na mesma tabela. Confirma-se a rasura pela cor da tinta da caneta e pela letra, que não correspondiam com aquelas presentes no receituário.

**Tabela 3** – Frequência dos critérios mínimos para prescrições segundo a legislação vigente no Brasil, analisados no período de fevereiro a abril de 2016 nas Unidades Mistas de Saúde de São Luís - MA.

CRITÉRIOS	PRESENTES	PORCENTAGEM (%)
Abreviaturas	75	84
Carimbo e assinatura (enfermeiro)	5	6
Carimbo e assinatura (médico veterinário)	0	0
Carimbo e assinatura (médico)	84	94
Carimbo e assinatura cirurgião (dentista)	0	0
Data	79	89
DCB/DCI	86	83
Duração do tratamento	64	72
Endereço do usuário	0	0
Escrita em língua portuguesa	89	100
Forma farmacêutica	83	93
Idade	0	0
Identificação do estabelecimento	89	100
Ilegível	0	0
Legível	51	57
Nome do usuário	88	99
Posologia	86	97
Pouco legível	38	43
Rasuras	2	2
Sexo	0	0
Via de administração	85	95

Fonte: Autoria Própria.

Outros requisitos também a serem observados é que 7 % das prescrições não continham forma farmacêutica; 28 % não descreviam a duração do tratamento e 3 % não apresentavam posologia, dados que estão diretamente ligados na terapia correta, cura, dispensação de qualidade e manutenção da saúde preventiva que poderão refletir significativamente em uma resistência bacteriana cada vez mais séria ao longo dos tempos (WANMACHER, 2004).

As prescrições realizadas por profissionais enfermeiros que totalizam em cinco, podem ser consideradas um dado importante para o desafogamento dos consultórios médicos, e trata-se de um procedimento legalizado. Martiniano e colaboradores, afirmam que a prescrição de medicamentos pelo enfermeiro está protegida pela Lei 7.498/1986 e pelo Decreto 94.406/1987 que regulamentam a profissão, sendo colocados como atividade do enfermeiro adicional da equipe de saúde em programas de saúde pública e em caráter aprovado pela instituição de saúde, e com isso os antibióticos hoje estão legalmente inclusos (MARTINIANO, 2015; COFEN, 2015).

Observa-se também uma necessidade de padronização ou até mesmo a extinção no que se refere ao critério de abreviatura presentes nas prescrições, a exemplo, informações como, caixa sendo escrita como “ex.” comprimido como “comp. ou cp.”, cápsula como “cps. ou

caps.”, vez como “x.”, dentre outros. Isso pode induzir o dispensador e aviador a uma interpretação errônea e as consequências poderão ser graves no que se refere à saúde da população não só pública como também, privada.

Um requisito que podemos interpretar como bom é que 57 % das prescrições apresentaram-se legíveis, 43 % apresentaram-se pouco legível e 0 % apresentou-se ilegível, assim podendo ter um passo à frente no que diz respeito à qualidade das prescrições (MASTROIANNI, 2007; AGUIAR, *et. al.*, 2006).

Referente à data, em 11 % das prescrições a mesma não estava presente, este é um percentual significativo quando se trata de uma informação para o tratamento de uma infecção bacteriana. Da mesma forma o presente estudo não correspondeu aos valores encontrados por Bandeira e colaboradores, onde o mesmo encontrou 99 % de prescrições datadas (BRASIL, 2012), contrariando as 89 % encontradas nas UMS podendo também ser um aspecto negativo no que se refere à qualidade das prescrições dessas Unidades (BANDEIRA, *et. al.*, 2015).

Silva e colaboradores comentam o quanto é importante à data de uma prescrição, pois quando diagnosticada a infecção e prescrito o medicamento, o paciente deve adquiri-lo o mais breve possível, pois a infecção irá progredir com o passar dos dias, e se o mesmo tardar em comprar o medicamento, este pode não produzir mais o mesmo efeito para sua infecção, assim justificando o prazo de validade de dez dias da prescrição estabelecido pela RDC 20/2011. Dessa forma, caso o paciente não adquira o antibiótico em no máximo dez dias, o mesmo deverá ter que tomar um antibiótico bem mais complexo para uma infecção que no início poderia ser considerada e tratada de forma simples (SILVA, *et. al.*, 2013; BRASIL, 2011).

Com base nos resultados presentes em todas as fases da pesquisa, percebe-se que a todo o momento, as prescrições derivadas das UMS induzem o farmacêutico ao erro, de forma que alguns dos critérios citados na Tabela 3 são tratados incorretamente, podendo influenciar, portanto, numa resistência bacteriana por meio do uso irracional medicamentoso (BARREIRA, *et. al.*, 2011; WANMACHER, 2004; MARTINIANO, 2015; PAZIN FILHO, *et. al.*, 2013).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sabendo que todos os fatores abordados nesta pesquisa conduzem para danos e gastos à saúde pública, faz-se necessário o uso de programas educativos para fornecer a classe prescritora o autêntico conhecimento de como se elabora uma prescrição segura e de qualidade, para que não induza a erros na terapia medicamentosa.

Verifica-se a necessidade de uma maior aproximação e diálogos entre farmacêuticos, enfermeiros e médicos para que os mesmos trabalhem em sintonia, prescrevendo de forma a seguir todos os critérios legais e auxiliando uma correta dispensação do medicamento para a racionalidade da antibioticoterapia e conseqüentemente uma melhor qualidade de vida dos usuários.

Conclui-se também que as prescrições oriundas das UMS são de má qualidade, tendo em vista que todas não apresentaram conformidade com as legislações e, por conseguinte podem gerar o uso irracional de medicamentos, neste caso os antibióticos, facilitando assim a aplicação da resistência bacteriana.

## REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. M.; MAGALHÃES, S. M. S.; ACÚRCIO, FA, SAKURAI, E. Avaliação da qualidade das prescrições de antimicrobianos dispensadas em unidades públicas de saúde de Belo Horizonte. *Cad. Saúde Pública*, vol. 23, no. 1, p. 95-104, 2007.

AGUIAR, G, JUNIOR, D. A.; SILVA, L. A.; FERREIRA, M. A. M. Ilegibilidade e ausência de informação nas prescrições médicas: fatores de risco relacionados a erros de medicação. *Revista Brasileira de Promoção da Saúde*, vol. 19, no. 2, p. 84-91, 2006.

ARAÚJO F. W. C.; OLIVEIRA P. A.; FIGUEIREDO C. C. L.; GONÇALVES T. A.; FERNANDA B. D. Análise de Prescrições Médicas de Psicotrópicos de uma Farmácia Comercial do Município de Bacabal - MA. *Journal of Management and Primary Health Care*, vol. 4, no. 1, p. 10-18. 2013.

BANDEIRA, V. A. C.; HERMAN, C. T. S.; SIQUEIRA, C. M.; OLIVEIRA, K. R. Análise das prescrições dispensadas em uma unidade básica de saúde do município de Ijuí – Rio Grande do Sul, Brasil. *Saúde (Santa Maria)*, vol. 41, no. 1, p. 229-238, 2015.

BALDONI, A. O.; GUIDONI, C. M.; PEREIRA, L. R. L. A farmacoepidemiologia no Brasil: estado da arte da produção científica. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, vol. 9, no. 1, p. 78-88, 2011.

BARREIRA, P. F.; SENA, P. S.; BRITO, A. M. G.; RIOS, M. C.; OLIVEIRA, S. S. Prescrições Medicamentosas: luz ou sombra para o usuário e Farmacêutico. *Rev. Bras. Farm.*, vol. 92, no. 4, p. 340-345, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução de nº. 466, de 12 de dezembro de 2012, dispõe sobre os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, 13 de junho de 2013.

BRASIL. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Lei nº. 5991 de 17 de dezembro de 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso: 23/08/2021.



BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009, dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 17 de agosto de 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 20, de 5 de maio de 2011, que dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 5 de maio de 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Lei nº. 9787, de 10 de fevereiro de 1999, altera a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 10 de fevereiro de 1999.

COFEN, Conselho Federal de Enfermagem. Solicitação de parecer técnico sobre aceitação da prescrição de medicamentos por enfermeiros nas farmácias populares. Parecer de câmara técnica nº 05/2015/CTLN/COFEN. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/parecer-no-052015cofenctl\\_n\\_50198.html](http://www.cofen.gov.br/parecer-no-052015cofenctl_n_50198.html), Acesso em 23/08/2021.

DIAS, M.; MONTEIRO M. S. Antibióticos e resistência bacteriana, velhas questões, novos desafios. Cad. Otorrinolaringologia. CLÍNICA INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO, (URL:<http://cadernosorl.com/>), Lisboa, p. 1-11, 2010.

FIOL, F. S. D.; LOPES, L. C.; TOLEDO, M. I.; BARBERATO, F. S. Perfil de prescrições e uso de antibióticos em infecções comunitárias. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Vol. 43, no. 1, p. 68-72, 2010.

GRUMACH A. S.; FERRARONI N. R. O Papel da Penicilina na Medicina Moderna. DST–J Bras. Doenças Sex Transm., vol. 18, no. 1, p. 7-13, 2006.

HOEFEL, H. H. K.; LAUTERT, L. Administração Endovenosa de antibióticos e resistência bacteriana: responsabilidade da enfermagem. Rev. eletrônica de enfermagem, vol. 8, no. 3, p. 431-441, 2006. Doi. <https://doi.org/10.5216/ree.v8i3.7081>.

MARTINIANO, C. S.; ANDRADE, P. S.; MAGALHÃES, F. C.; SOUZA, F.F.; CLEMENTINO, F. S.; UCHÔA, S. A. C. Legalização da prescrição de medicamentos pelo enfermeiro no Brasil: história, tendências e desafios. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, vol. 24, no. 3, p. 809-817, 2015.

MASTROIANNI, P. C. Análise dos aspectos legais das prescrições de medicamentos. Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl., vol. 30, no. 2, p. 173-176, 2009.

MARQUES, T. C.; REIS, A. M. M.; SILVA, A. E. B. C.; GIMENES, F. R. E.; OPTIZ S. P.; TEIXEIRA, T. C. A. Erros de administração de antibióticos identificados em estudo multicêntrico brasileiro. Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas, vol. 44, no. 2, p. 305-314, 2008. Doi. <https://doi.org/10.1590/S1516-93322008000200016>.

OTTO, J. R.; DUTRA, R. L.; FRITZEN, M. Intercambialidade entre medicamentos genérico e referência no uso da carbamazepina. Revista Eletrônica Estácio Saúde, vol. 2, no. 2, p. 21-27, 2013.

OLIVEIRA, K. R.; MUNARETTO P. Uso racional de antibióticos: responsabilidade de prescritores, usuários e dispensadores. Rev. Contexto & Saúde, vol. 9, no. 18, p. 43-51, 2010.

PAZIN-FILHO, A.; FREZZA, G.; MATSUNO, A. K.; ALCÂNTARA, S. T.; CASSIOLATO, S.; BITAR, J. P. S.; PEREIRA, M. M.; FÁVERO, F. Princípios de prescrição médica hospitalar para estudantes de medicina. Medicina (Ribeirão Preto), vol. 46, no. 2, p. 183-94, 2013.

ROCHA, D. P.; PINTO, G. F.; RUGGIERO, R.; OLIVEIRA, A. C.; GUERRA, W. Coordenação de metais a antibióticos como uma estratégia de combate à resistência bacteriana. Rev. Quim. Nova, vol. 34, p. 111-112, 2011.

RODRIGUES, F. D.; BERTOLD A. D. Perfil da utilização de antimicrobianos em um hospital privado. Rev. Ciência & Saúde Coletiva, vol. 15, (Supl. 1), p. 1239-1247, 2010.

SILVA, L. D. S.; NAKES, L. Análise dos aspectos legais das prescrições medicamentosas aviadas na farmácia solidária. Dissertação (Trabalho de Conclusão de Curso), Faculdade de Farmácia, Universidade do Extremo Sul Catarinense. 2013. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/1962>. Acesso em: 23/08/2021.

WANMACHER, L. Uso indiscriminado de antibióticos e resistência bacteriana: uma guerra perdida?. Uso reacional de medicamentos: temas selecionados, Brasília, vol. 1, no 4, março de 2004. ISSN 1810-079.

# CAPÍTULO 2

## FISIOTERAPIA EM PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA PLÁSTICA: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022111502981

Victoria Maria Vilela Pereira  
Aline Miranda da Conceição  
Claurestina Ramires da Silva  
Juliana Alves Ferreira  
Liliane Moretti Carneiro  
Maiara Oliveira Diniz  
Glauco Lima Rodrigues  
Daisy de Araújo Vilela

### RESUMO

A eficiência de uma cirurgia plástica não depende somente do seu planejamento cirúrgico, mas, também, da intervenção e cuidados pré e pós-operatórios. **Objetivo Geral:** Descrever a produção científica encontrada sobre a atuação da Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia plástica. **Metodologia:** O estudo foi realizado utilizando a revisão integrativa da literatura com análise bibliométrica, com o propósito de congregiar os efeitos da fisioterapia no pós-operatório de cirurgias de contorno corporal. **Resultados:** A amostra desta revisão trouxe 4 produtos selecionados segundo os critérios de elegibilidade em que são apresentados a descrição dos artigos, o sexo dos autores, a profissão dos autores, as instituições autoras, os periódicos, as palavras chaves e os métodos fisioterapêuticos utilizados no pós-operatório de cirurgias plásticas. **Conclusão:** A fisioterapia dispõe de métodos eficazes nos pós-operatório de cirurgias plásticas. Sugerem-se mais estudos sobre a temática dos benefícios da fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas, valorizando, dessa forma, os recursos fisioterapêuticos empregados e reconhecendo-os como importantes no processo de reabilitação dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Contorno corporal. Fisioterapia. Bibliometria.

### INTRODUÇÃO

Intervenções executadas por cirurgiões plásticos apresentam-se em crescimento no mundo todo e principalmente no Brasil (GOMES et al., 2021). As buscas por essas opções atendem ao objetivo da intenção de alterar a estrutura corpórea e, quando executadas acertadamente, conseguem-se notáveis efeitos, porém, em alguns casos, podem ocorrer alterações indesejadas, casos em que os procedimentos pré e pós-operatórios podem atenuar (PACHECO; ZARBATO, 2019). A cirurgia plástica se realça quanto às operações relacionadas para melhorias de autoestima, seja para reparações estéticas ou funções corporais, auxiliando na harmonia corporal e na qualidade de vida (SANTOS et al., 2012).

No mundo e no Brasil, esses procedimentos têm aumentado excessivamente, em virtude de grandes enaltecimentos quanto à estética dos corpos, em especial os expressos como “padrão” pela mídia, que são usados como exemplo para a execução dessas operações (CARVALHO et al., 2021). Em 2019, o Brasil registrou a realização de mais de 2 milhões de cirurgias plásticas, além de mais de 900 mil procedimentos estéticos não cirúrgicos, fazendo do nosso país o 2º lugar entre os países que mais realizam procedimentos estéticos no mundo, ficando atrás só dos Estados Unidos da América (EUA) (GOMES et al., 2021).

A busca por um corpo impecável faz com que se busquem as cirurgias estéticas como saída para o descontentamento e melhora da autoestima (LEAL et al., 2010). As pessoas que alcançam o efeito expectável conseguem revigorar a autoestima e se contentar com a execução dessa intervenção (CARVALHO et al., 2021).

Há duas ramificações fundamentais da cirurgia plástica, sendo elas: reparadora e estética (SANTOS et al., 2012). A cirurgia reparadora objetiva restaurar estruturas incomuns do corpo, com a finalidade de restabelecer a função orgânica tecidual e também promover ao indivíduo um aspecto semelhante ao habitual (COELHO et al., 2017). A cirurgia estética busca melhorar defeitos e variações de regiões do corpo escolhidas, com propósito fundamental de aperfeiçoar a aparência, tendo também o intuito de consertar sinais que desgostam, como modificações anatômicas associadas à gravidez ou ao envelhecimento, que, embora não sejam apontadas como patologias, são capazes de incomodar psicologicamente o indivíduo (SANTOS et al., 2012).

A recomendação para execução de cirurgias plásticas, além de aperfeiçoar a aparência das pessoas submetidas aos procedimentos, envolve também modificações físicas que, de modo direto, atingem questões psicológicas referentes à concepção da imagem corporal (SANTOS et al., 2012). A imagem corporal corresponde ao modo com que a pessoa se idealiza, sendo positiva ou negativamente (FERREIRA; LEMOS; SILVA, 2016).

O desagrado com o corpo é uma das razões predominante na procura pelas intervenções das cirurgias plásticas estéticas e esse descontentamento em exagero é capaz de se transformar em um distúrbio de imagem, tal qual o transtorno dismórfico corporal, que pode fazer com que busquem ainda mais os procedimentos cirúrgicos com intenção de reparar imperfeições corporais (COELHO et al., 2017). Existem indivíduos que não alcançam o encaixe nos “padrões” e, conseqüentemente, podem gerar distúrbios alimentares e incômodos psicológicos, o que os levam a pretender efetuar a cirurgia plástica estética a fim de

modificarem a aparência (CARVALHO et al., 2021). Diversas pessoas buscam por procedimentos de reparação estética e, posteriormente a estes, é fundamental a intervenção fisioterapêutica no pós-operatório instantâneo, sendo essencial o entendimento de precauções após a cirurgia, com o propósito de evitar problemas como hematomas, queloides, aderências, edemas e outros, de forma que o paciente deve ser informado quanto às cautelas indispensáveis, como a relevância do repouso e atenção com a incisão (SILVA; SANTOS, 2015).

Nesse contexto, este estudo trouxe como objetivo geral descrever a produção científica encontrada sobre a atuação da Fisioterapia no pós-operatório de cirurgia plástica. Especificamente, busca-se identificar a produção científica segundo número, ordem cronológica das produções, área de atuação e titulação do primeiro autor, instituição de vínculo do primeiro autor, classificação do tipo de estudo, idiomas dos artigos encontrados, nível de evidencia e referência aos protocolos utilizados da Fisioterapia no pós-operatório da cirurgia plástica.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado utilizando a revisão integrativa da literatura associada à análise bibliométrica, com o propósito de congregar os efeitos da fisioterapia no pós-operatório de cirurgias de contorno corporal.

A revisão integrativa é um método cujo objetivo é condensar resultados colhidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de forma sistemática, ordenada e vasta (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014). A revisão integrativa é tida como a mais extensa abordagem metodológica relacionada às revisões, consistindo na inserção de estudos experimentais e não-experimentais para um entendimento integral do fato explorado (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A análise bibliométrica é uma organização de descrição referente a conteúdos bibliográficos, tendo um enfoque na fração de ocasiões em que referentes conteúdos mostram-se nas publicações ou a quantidade de publicações abrangendo o termo procurado (YOSHIDA, 2010). A bibliometria possui 5 leis: Lotka, Zipf, Bradford, Mooers e Lei do Elitismo de Price (AUSTIN, 2001; PRINCE, 1963). As fundamentais leis da bibliometria que conduzem as análises da produção científica são 3: Lotka, Zipf e Bradford (OLIVEIRA et al., 2013; ALVARADO, 2009).

A lei de Lotka ou lei do Quadrado Inverso determina a produtividade dos pesquisadores, considerando suposições de que alguns estudiosos, de maior notoriedade em certo campo de conhecimento, produzem bastante, enquanto os de menor notoriedade produzem menos (OLIVEIRA et al., 2013).

A lei de Zipf, também denominada lei do Mínimo Esforço, fundamenta-se em mensurar a frequência com que as palavras aparecem em diversos textos, criando uma lista elaborada de termos de assuntos determinados (VANTI, 2002).

A lei de Bradford ou lei da dispersão pondera a produtividade dos periódicos e a organização de centros e áreas de difusão sobre determinado assunto em uma mesma coleção de periódicos (OLIVEIRA et al., 2013).

A lei de Mooers argumenta que um sistema de informação pode não ser usado caso seja mais difícil conseguir a informação do que não conseguir (MOORE, 1996).

A lei do Elitismo de Price define que a quantidade de integrantes da elite equivale à raiz quadrada da quantidade total de autores e à metade do total da produção, sendo apontado como o método para saber se a elite é ou não produtiva (ARAÚJO, 2006).

Para servir de guia nos procedimentos metodológicos, buscou-se montar um protocolo com base no site do PROSPERO – que registra revisões sistemáticas-, para reduzir o risco de viés de publicação e a dualidade de revisões, não intencionando replicar uma indagação clínica idêntica (PACHECO et al., 2018).

Nomeou-se como bases de dados os periódicos Publicações Médicas (PUBMED), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para a busca nas bases LILACS e MEDLINE, optou-se pelo acesso junto à Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no período de 2010 a 2020, com os seguintes descritores: (1º) em português - “cirurgia de contorno corporal”, “cirurgia estética”, “fisioterapia”, “drenagem linfática”, “período pós-operatório”, “abdominoplastia” e “lipoaspiração”; (2º) em inglês - “*body contouring surgery*”, “*cosmetic surgery*”, “*physiotherapy*”, “*lymphatic drainage*”, “*post-operative period*”, “*abdominoplasty*” e “*liposuction*”.

Nos critérios de elegibilidade, foram incluídos artigos que estivessem disponíveis gratuitamente, com todos os tipos de estudos nos idiomas português e inglês, com público alvo de indivíduos acima de 18 anos, registro de submissão à cirurgia de contorno corporal e

utilização de Fisioterapia no pós-operatório. Para nortear a pesquisa, foi estabelecida a seguinte questão: Quais os benefícios da Fisioterapia no pós-operatório de cirurgias de contorno corporal?

A busca ocorreu no dia 7 de Agosto de 2021. Foram feitas duas tentativas para a seleção dos artigos. Na primeira busca, definiram-se os anos de 2015 a 2020, utilizando apenas os descritores de “cirurgia de contorno corporal”, “cirurgia estética”, “fisioterapia”, “drenagem linfática”, sendo encontrados 12 artigos e selecionados 2 que se encaixavam nos critérios de elegibilidade. Na segunda, foram alterados os anos, buscando artigos de 2010 a 2020, utilizando os descritores de “período pós-operatório”, “abdominoplastia”, “lipoaspiração” e “fisioterapia”, incluindo, assim, mais 2 artigos, totalizando, ao final, 4 artigos selecionados para a revisão. Para fundamentar a análise dos dados, foram utilizadas 3 das leis da bibliometria: Lotka, Zipf e Bradford.

## RESULTADOS

A fim de melhor descrever os resultados, os artigos foram categorizados segundo o quadro abaixo (Quadro 1).

**Quadro 1.** Categorização dos artigos selecionados segundo revisão integrativa, 2021

ARTIGO	TÍTULO DO ARTIGO
1	<i>Manual lymphatic drainage and therapeutic ultrasound in liposuction and lipoabdominoplasty post-operative period.</i>
2	O uso do linfotaping, terapia combinada e drenagem linfática manual sobre a fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica de abdome.
3	Prevenção e tratamento de equimose, edema e fibrose no pré, trans e pós-operatório de cirurgias plásticas.
4	Efeitos do ultrassom de alta potência (ultracavitação) em seroma encapsulado.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

A produção científica encontrada na revisão resultou em 4 artigos selecionados. Sobre o ano da publicação, identificou-se que 50% foram publicados em 2018 e, em relação ao periódico, 50% na revista Fisioterapia Brasil. Os tipos de estudo identificados foram: 1) primeiro artigo - ensaio clínico prospectivo; 2) segundo artigo - estudo experimental prospectivo; 3) terceiro artigo - ensaio clínico controlado; 4) quarto artigo - estudo quase-experimental. Dois artigos estavam disponíveis apenas no idioma Português, 1 apenas em Inglês e 1 nos idiomas Inglês e Português. O número de indivíduos que compuseram a

amostra foram: 1) primeiro artigo – n = 18 indivíduos; 2) segundo artigo - n = 13 indivíduos; 3) terceiro artigo - n = 20 indivíduos; 4) quarto artigo n = 5 (Tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização dos artigos, revisão integrativa, 2021.

Artigo	Ano	Periódico	Tipo de estudo	Idioma	n Amostral
1	2014	<i>Indian Journal OF Plastic Surgery</i>	Ensaio clínico prospectivo	Inglês	18
2	2016	Fisioterapia Brasil	Estudo experimental prospectivo	Português	13
3	2018	Revista Brasileira de Cirurgia Plástica	Ensaio clínico controlado	Inglês e Português	20
4	2018	Fisioterapia Brasil	Estudo quase-experimental	Português	5

**Fonte:** Dados da pesquisa.

A descrição dos autores foi identificada quanto ao sexo: no artigo 1, havia 66,67 % homens e 33,33 % mulheres; no artigo 2: 100 % mulheres; o artigo 3 trouxe 50% de cada sexo; o artigo 4 tinha 20 % homens e 80 % eram mulheres. Quanto à profissão, a lei que aplicamos considera apenas os primeiros autores, os quais todos são Fisioterapeutas, distribuídos em instituições distintas (Tabela 2).

**Tabela 2.** Caracterização dos autores segundo sexo, profissão e instituição do primeiro autor, de acordo com o artigo escrito, revisão integrativa, 2021.

Artigo	Homens n (%)	Mulheres n (%)	Profissão	Instituição
1	4 (66,67)	2 (33,33)	Fisioterapeuta	Universidade Paulista
2	0	4 (100)	Fisioterapeuta	Instituto Marcus Thomé
3	2 (50)	2 (50)	Fisioterapeuta	Instituto Universitário Italiano de Rosário
4	1 (20)	4 (80)	Fisioterapeuta	Faculdade Maurício de Nassau

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Analisadas as instituições autoras que publicaram sobre a Fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas, segundo o ano de publicação, considerando a quantidade de publicações, foram distribuídas proporcionalmente em 25% nos períodos selecionados. Considerando o país da instituição, 75% estão no Brasil (Tabela 3).



**Tabela 3.** Ranking das instituições autoras que mais publicaram sobre fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas segundo artigos selecionados, revisão integrativa, 2021.

Instituição	Ano	n (%)	País da instituição
Universidade Paulista	2014	1 (25)	Brasil
Instituto Marcus Thomé	2016	1 (25)	Brasil
Instituto Universitário Italiano de Rosário	2018	1 (25)	Argentina
Faculdade Maurício de Nassau	2018	1 (25)	Brasil

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Para descrever os periódicos, foi analisado o Qualis do periódico, fator de impacto e quantidade de citações nos últimos 3 anos. Com isso, foi possível notar que o periódico Fisioterapia Brasil se destacou com Qualis B4, fator de impacto de 2.1 e 188 citações nos últimos 3 anos (Tabela 4).

**Tabela 4.** Descrição dos periódicos, dos artigos sobre fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas segundo artigos selecionados, revisão integrativa, 2021.

Artigo	Periódico	Qualis do periódico	Fator de impacto	Citações em 3 anos	ISSN
1	<i>Indian Journal OF Plastic Surgery</i>	B2	0,73	143	0970-0358
2	Fisioterapia Brasil	B4	2.1	188	1518-9740
3	Revista Brasileira de Cirurgia Plástica	B2	-	-	2177-1235
4	Fisioterapia Brasil	B4	2.1	188	1518-9740

**Fonte:** Dados da pesquisa - \*<https://www.scimagojr.com/journalrank.php?country=BR>

De acordo com o número de citações de cada artigo, foi identificado que o artigo de número 1 foi o mais citado, por 18 vezes, seguido por 13 citações do artigo 2 e 8 citações do artigo 3 (Tabela 5).

**Tabela 5.** Os artigos sobre fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas segundo citação entre os anos de 2010 e 2020, revisão integrativa, 2021.

Artigo	Autor Periódico	DOI	Ano	Citações
	Igor F B Masson <i>Indian Journal of Plastic Surgery</i>	10.4103 / 0970-0358.129627	2014	18
	Anny Chi Fisioterapia Brasil	<a href="https://doi.org/10.33233/fb.v17i3.477">https://doi.org/10.33233/fb.v17i3.477</a>	2016	13
	Anny Chi Revista Brasileira de Cirurgia Plástica	10.5935/2177-1235.2018RBCP0147	2018	8
	Rodrigo Marcel Valentim da Silva Fisioterapia Brasil	<a href="https://doi.org/10.33233/fb.v19i2.2307">https://doi.org/10.33233/fb.v19i2.2307</a>	2018	0

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Ao analisar as palavras-chave que mais foram utilizadas, destacaram-se: Lipectomia, fibrose, modalidades de Fisioterapia, complicações pós-operatórias e cirurgia plástica (Tabela 6).

**Tabela 6.** Representação das palavras-chave mais usadas nos artigos sobre fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas segundo artigos selecionados, revisão integrativa, 2021.

Artigo	Ano	Periódico	Palavras chaves
1	2014	<i>Indian Journal of Plastic Surgery</i>	Edema; lipectomy; lymphatic system; plastic; surgery; ultrasound therapy.
2	2016	Fisioterapia Brasil	Abdominoplastia; lipoaspiração; fibrose; cicatrização; modalidades de fisioterapia.
3	2018	Revista Brasileira de Cirurgia Plástica	Complicações pós-operatórias; Lipectomia; Modalidades de fisioterapia; Fibrose; Equimose; Edema.
4	2018	Fisioterapia Brasil	Complicações pós-operatórias; cirurgia plástica; Fisioterapia; terapêutica.

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Na descrição dos recursos terapêuticos utilizados em cada artigo para o tratamento fisioterapêutico no pós-operatório das cirurgias plásticas, a drenagem linfática manual e o linfotaping (ou taping linfático) destacaram-se como os métodos mais utilizados (**Tabela 7**).

**Tabela 7.** Recursos terapêuticos utilizados nos artigos sobre fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas segundo artigos selecionados, revisão integrativa, 2021.

<b>Artigo</b>	<b>Tratamentos</b>
1	Ultrassom terapêutico e drenagem linfática manual
2	Drenagem linfática manual associada ao linfotaping e drenagem linfática manual associada à terapia combinada e linfotaping
3	Drenagem linfática manual, microcorrente, LED vermelho e aplicação de taping linfático
4	Ultracavitação

**Fonte:** Dados da pesquisa.

## DISCUSSÃO

Procurou-se, neste artigo, descrever sobre a produção científica encontrada sobre a atuação da Fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas. Com o progresso da tecnologia na atualidade, novas técnicas terapêuticas estão sendo ponderadas e observadas, a fim de reduzir falhas no andamento de reparação tecidual (CARDOSO; SOUZA, 2018). Silva et al. (2020) e Cardoso e Souza (2018) relatam que a Fisioterapia possui forte relevância no pós-operatório de cirurgia plásticas, precavendo e colaborando nos processos de reparo e cicatrização teciduais, alívio da dor, edemas, hematomas e seromas, prevenindo e diminuindo, assim, as complicações procedentes às cirurgias plásticas. Ambos autores (SILVA et al., 2020 e CARDOSO; SOUZA, 2018) sugerem que sejam feitos novos estudos sobre os benefícios da fisioterapia no pós-operatório das cirurgias plásticas.

Na descrição dos autores, observou-se a prevalência do sexo feminino, com profissão predominante de Fisioterapia. Para descrição, foi considerada a lei de Lotka. A lei de Lotka mensura quanto à produtividade dos autores por meio de um padrão de classificação tamanho-frequência dos vários autores em um grupo de documento (VANTI, 2002). A prevalência do sexo feminino pode ser presumida devido ao maior interesse das mulheres pela área de dermatofuncional na Fisioterapia, não excluindo os homens, pois, pode haver interesse em ambos os sexos.

Analisando as instituições de ensino que publicaram sobre a Fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas segundo ano de publicação e o país da instituição, em que se observa o predomínio do Brasil, tem-se um resultado previsto, pois, segundo um estudo de Gomes et al. (2021), o Brasil, em 2019, ocupava o segundo lugar no ranking mundial de

países que mais realizam procedimentos cirúrgicos, com uma marca de mais de 2 milhões de intervenções.

Para a apresentação dos periódicos, foi utilizada a lei de Bradford, que, segundo Oliveira et al. (2013), é uma lei designada a qualificar a produtividade dos periódicos. Com isso, destacou-se a Revista Fisioterapia Brasil, que veicula artigos originais em todas matérias de Fisioterapia e desde 2015 publica cadernos especiais, tendo como uma das disciplinas para esse caderno a de dermatofuncional (FISIOTERAPIA BRASIL S/A).

Observando quanto às palavras-chave mais utilizadas nos artigos, foi aplicada a lei de Zipf, que, segundo Vanti (2002) é denominada também como lei do mínimo esforço e resulta em determinar a frequência com que as palavras se apresentam em diferentes textos, produzindo uma lista organizada de assuntos estipulados.

Ponderou-se também a respeito dos recursos terapêuticos utilizados sobre a Fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas, destacando-se, como um dos métodos mais utilizados, a drenagem linfática manual. Para Benevenuto e Monteiro (2020), a drenagem linfática manual possui um significativo desempenho no pós-operatório, podendo ser executada no primeiro dia de pós-operatório, apresentando vantagens para tratar edema, estrutura da pele, além de proporcionar restabelecimento em áreas com hipoestesia, reduzir eventuais complicações pós-operatórias e colaborar eminentemente com a melhora do paciente.

O segundo método que se destacou foi o linfotaping. Apesar de a utilização do linfotaping ser recente, o procedimento apresenta eficácia comprovada na prática clínica e em publicações, validando sua aplicação com evidências científicas (PEREIRA; SANTOS, 2016). Para Chi et al. (2016), a drenagem linfática manual quando relacionada com o linfotaping apresenta efeitos competentes no tratamento de fibroses ocasionadas pela abdominoplastia, relacionada ou não com a lipoaspiração, e sugere que sejam feitos mais estudos com amostras maiores para comparar os protocolos. Para Pereira e Santos (2016), o linfotaping vem sendo apontado como relevante, assim como as outras técnicas aplicadas, sendo capaz assim de ser um método assistente de suporte em que se aplica bandagem elástica.

## CONCLUSÃO

Através desta revisão, foi possível verificar que a Fisioterapia dispõe de métodos eficazes a serem utilizados no pós-operatório de cirurgias plásticas, o que evita imprecisões pós-cirúrgicas, atenua quadros de edema e de dor e auxilia no bom êxito final das intervenções cirúrgicas. A atuação do fisioterapeuta dermatofuncional não é uma especialidade recente, e, associada com a equipe multidisciplinar (médicos e enfermeiros), busca atuar de forma interdisciplinar, visando prevenir as complicações advindas das cirurgias, além de acelerar os processos de reparo e cicatrização. Desta forma, proporciona não apenas a valorização da integralidade entre as profissões, mas, sim, um tratamento global e humanizado a seus pacientes. Mesmo com estes esclarecimentos, propõe-se a realização de novos estudos que possam reafirmar a importância e os benefícios da Fisioterapia no pós-operatório de cirurgias plásticas.

Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.

## REFERÊNCIAS

- ALVARADO, R. U. Elitismo na literatura sobre a produtividade dos autores. **Ci. Inf., Brasília**, v. 38, n. 2, p. 69-79, 2009.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006.
- AUSTIN, B. Mooer's Law: In and Out of Context. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 52, n. 8, p. 607-609, 2001.
- BENEVINUTO, J. A.; MONTEIRO, E. M. O. Benefícios da drenagem linfática manual em pacientes mulheres no pós-operatório de abdominoplastia. **Revista Liberum accessum**, v. 4, n. 1, p. 54-61, 2020.
- CARDOSO, M. P. C.; SOUZA, N. A. Intervenção fisioterapêutica no pós operatório. **Fisioterapia Ser**, v. 13, n. 2, 2018.
- CARVALHO, L. O.; LIMA, A. V. R.; CARVALHO, A. B. O.; NETO, J. O. M.; OLIVEIRA, A. B. M.; SIMÃO, M. L. C.; SOUSA, D. H. A. V.; ARRUDA, I. T. S. As consequências físicas e psicológicas da realização de cirurgias plásticas com finalidade estética. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 12316-12327, 2021.
- CHI, A.; OLIVEIRA, A. V. M.; RUH, A. C.; SCHLEDER, J. C. O uso do linfotaping, terapia combinada e drenagem linfática manual sobre a fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica de abdome. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 3, p. 197-203, 2016.

COELHO, F. D.; CARVALHO, P. H. B.; PAES, S. T.; FERREIRA, M. E. C. Cirurgia plástica estética e (in) satisfação corporal: uma visão atual. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 32, n. 1, p. 135-140, 2017.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. **Rev Min Enferm.**, v. 18, n. 1, p. 01-260, 2014.

FERREIRA, J. B.; LEMOS, L. M. A.; SILVA, T. R. Qualidade de vida, imagem corporal e satisfação nos tratamentos estéticos. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 6, n. 4, p. 402-410, 2016.

FISIOTERAPIA BRASIL. Sobre a revista. Disponível em: <https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/about>. Acesso em: 03 set 2021.

GOMES, O. S.; RODRIGUES, L. A.; MEGA, L. F. S.; MEGA, G. S.; FERNANDES, L. S.; BERNICH, N. R. et al. Cirurgia plástica no Brasil: uma análise epidemiológica. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 24. 2021.

LEAL, V. C. L. V.; CATRIB, A. M. F.; AMORIM, R. F.; MONTAGNER, M. A. O corpo, a cirurgia estética e a Saúde Coletiva: um estudo de caso. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n.1, p. 77-86, 2010.

MOORE, C. N. Mooers' law or why some retrieval systems are used and others are not. **Bulletin of the American Society for Information Science**, p. 22-23, 1996.

OLIVEIRA, S. C. M.; BARBOSA, E. S.; REZENDE, I. C. C.; SILVA, R. P. A.; ALBUQUERQUE, L. S. Bibliometria em artigos de contabilidade aplicada ao setor público. **Anais Do Congresso Brasileiro De Custos - ABC**. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/125> Acesso em: 01 de Set. 2021.

PACHECO, P. P.; ZARBATO, G. F. Cuidados e tratamentos estéticos realizados por mulheres antes e após realização de cirurgia plástica na região abdominal. **Estética e Bem-Estar**, Tubarão, 2019. Disponível em: <https://riuni.unisul.br/handle/12345/8117>. Acesso em: 12 jul. 2021.

PACHECO, R. L.; LATORRACA, C. O. C.; MARTIMBIANCO, A. L. C.; PACHITO, D. V.; RIERA, R. PROSPERO: base de registro de protocolos de revisões sistemáticas. Estudo descritivo. **Diagn Tratamento**, v. 23, n. 3, p. 101-104, 2018.

PEREIRA, M. S.; SANTOS, M. D. Efeitos da aplicação do linfortaping como técnica coadjuvante no pós-operatório cirurgias plásticas abdominais. **Visão Universitária**, v. 2, n. 1, p. 159-176, 2016.

PRICE, J. D. S. Little science, big science. **New York: Columbia University Press**, 1963.

SANTOS, N. P.; BARNABÉ, A. S.; FORNARI, J. V.; FERRAZ, R. R. N. A avaliação do nível de dor em pacientes submetidos a cirurgias plásticas estéticas ou reparadoras. **Rev Bras Cir Plast.**, v. 27, n. 2, p. 190-194, 2012.

SILVA, A. J.; QUARESMA, M. R.; SANTOS, T. P. M.; ALMEIDA, C. P.; RODRIGUES, L. C. S.; SANTOS, R. M. et al. Recursos Fisioterapêuticos no pós-operatório de cirurgia plástica: revisão de literatura. **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 12, n. 2, p. 1-9, 2020.

SILVA, C. M.; SANTOS, M. D. Atuação Fisioterapêutica no pós-operatório imediato de abdominoplastia. **Visão Universitária**, v. 3, p. 01-17, 2015.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n.1, p. 102-106, 2010.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162,2002.

YOSHIDA, N. D. Análise bibliométrica: um estudo aplicado à previsão tecnológica. **Future Studies Research Journal**, v. 2, n. 1, p. 55-84, 2010.

# CAPÍTULO 3

## BIOSSEGURANÇA E RISCOS OCUPACIONAIS EM ODONTOLOGIA

Ana Maria Silveira dos Santos Galarça

### RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir a adesão às normas e condutas sobre biossegurança e riscos biológicos ocupacionais em Odontologia, por meio de uma revisão de literatura. Trata-se de um estudo desenvolvido segundo os critérios de revisão integrativa da literatura científica, a fim de determinar os efeitos de estratégias baseadas em biossegurança em odontologia. Foram incluídos apenas artigos originais em inglês e português, feito em humanos, de acesso livre, publicados durante os anos de 2015 a 2020 e condizentes com a temática. Foram excluídos, resumos, teses e trabalhos que não possuíam os termos utilizados na busca como objeto principal. Dos 168 artigos encontrados, treze responderam aos critérios de inclusão e compuseram essa revisão. Independentemente da condição do paciente, existem medidas que devem ser adotadas pelo cirurgião-dentista. Por exemplo: desinfecção de bancadas e equipamentos, esterilização dos instrumentais, higienização adequada das mãos e cronograma de vacinação atualizado. As adaptações no atendimento odontológico quanto as recomendações de biossegurança são indispensáveis nesses tempos de pandemia por tanto, são mudanças estruturais necessárias para a segurança do paciente e do profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** odontologia, biossegurança EPI, perfurocortantes, aerossóis.

### INTRODUÇÃO

A biossegurança na área da saúde consiste em um conjunto de normas, ações e procedimentos considerados seguros para prevenir, controlar, minimizar ou eliminar riscos à saúde e ao meio ambiente (ARANTES *et al.*, 2015). Em Odontologia, especificamente, ela engloba questões éticas na relação de segurança e proteção do paciente e da equipe odontológica. Dessa forma, contribui para um atendimento de qualidade, proporcionando condições favoráveis de trabalho (MAZUTTI *et al.*, 2018).

A adoção de medidas de biossegurança é imprescindível na rotina clínica (BRASIL, 2000), visto que, em ambientes odontológicos existem riscos ergonômicos, químicos, físicos e biológicos (BRASIL, 2006). Estes acabam por expor o cirurgião-dentista e sua equipe a doenças infectocontagiosas (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Além disso, as precauções devem ser universais, ou seja, adotadas independentemente do diagnóstico confirmado ou não, de qualquer doença relatada pelo paciente (BRASIL, 2015).

No contexto atual da pandemia por covid-19, com as novas variantes do coronavírus Gama e Delta identificadas no Brasil, sobreveio a necessidade de adequações em cuidados de



biossegurança e na forma de atendimento de inúmeras profissões. Tais mudanças surgiram para contribuir com atualizações e ajustes no sentido de conhecer as formas de controle de infecção bem como, as recomendações necessárias para este enfrentamento global (RIATTO *et al.*, 2020; ROSSATO *et al.*, 2020).

Spagnuolo *et al.*, (2020), mostram em seu estudo que, os cirurgiões-dentistas são os profissionais de saúde mais expostos ao risco de contaminação pelo novo SARS-CoV-2, e que o contágio por covid-19, como outras doenças infecciosas respiratórias, ocorrerem por transmissão direta principalmente na formação de aerossóis.

Estudos apontam que o SARS-CoV-2 e suas variantes podem ser identificados na saliva de pacientes infectados tornado assim, o consultório odontológico um ambiente de disseminação, durante o atendimento odontológico (MORAES *et al.*, 2020; RIATTO *et al.*, 2020; ROSSATO *et al.*, 2020).

Portanto, no âmbito educacional, as instituições de ensino têm participação direta e devem estabelecer regras e estratégias de intervenção, de modo a reduzir os riscos de contaminação cruzada (LAGES *et al.*, 2015).

Percebe-se que os cirurgiões-dentistas consideram-se informados sobre as formas de contaminação e prevenção de riscos (ARANTES *et al.*, 2020). Ao mesmo tempo, demonstram ter o conhecimento limitado sobre o tema (DE OLIVEIRA *et al.*, 2018). Logo, é necessário que sejam realizadas campanhas de divulgação sobre políticas públicas, enfatizando a importância das normas de biossegurança entre profissionais da saúde (CARVALHO, *et al.*, 2015).

O objetivo deste trabalho é discutir a adesão às normas e condutas sobre biossegurança e riscos biológicos ocupacionais na Odontologia, através de uma revisão de literatura.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo desenvolvido segundo os critérios de revisão integrativa da literatura científica, de modo a determinar os efeitos de estratégias baseadas em biossegurança em odontologia.

A pergunta adotada para o planejamento desta pesquisa foi: biossegurança em odontologia o que a literatura revela?

A busca foi realizada em março de 2021. Foram pesquisados artigos indexados nas seguintes bases de dados: *The Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-

americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS e em biblioteca especializada como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)).

Os artigos foram pré-selecionados em português e inglês. Para tornar a busca mais fidedigna foi adotado o uso do booleano (AND) nas seguintes combinações de palavras-chaves indexadas nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): “odontologia/ dentistry AND “biossegurança/ biosecurity” AND “EPI/IPE” OR “perfurocortantes/sharps” OR “aerossóis/ aerossol”.

Foram incluídos apenas artigos originais em inglês e português, feito em humanos, de acesso livre, publicados durante os anos de 2015 a 2020 e condizentes com a temática.

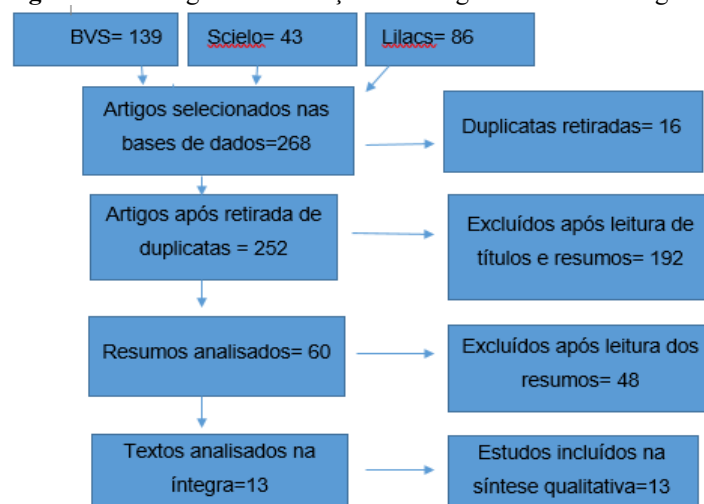
Foram excluídos, resumos, teses e trabalhos que não possuíam os termos utilizados na busca como objeto principal. Após os resultados encontrados com a estratégia de busca, os artigos foram triados pelos títulos. Posteriormente, os que se enquadram no desenho do estudo foram avaliados pela leitura dos resumos.

Como passo seguinte, realizou-se a leitura na íntegra dos artigos pré-selecionados. Por fim, foram excluídos artigos repetidos em diferentes bases de dados ou aqueles que não respondiam ao objetivo de estudo.

## RESULTADOS

Dos 168 artigos encontrados, treze responderam aos critérios de inclusão e compuseram essa revisão.

**Figura 1** - Fluxograma de seleção dos artigos da revisão integrativa



Fonte: A autora

**Tabela 1:** Resultado das buscas e estudos incluídos para avaliação

<b>Autor/Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Métodos</b>	<b>Principais desfechos</b>
ARANTES, D.C <i>et al.</i> , 2015.	O presente estudo objetivou analisar o conhecimento e a aplicação das normas de biossegurança entre acadêmicos de Odontologia da Universidade Federal do Pará, a fim de verificar as divergências entre dois diferentes momentos da formação profissional e superar as deficiências detectadas.	Trata-se de um estudo longitudinal, para o qual foi utilizado um questionário constituído por 17 perguntas objetivas, aplicado aos acadêmicos em dois momentos: após seu primeiro semestre de prática clínica e após a conclusão do curso. Foram pesquisados 35 discentes na primeira coleta e 30, na segunda.	Ao final do curso, 100% diziam-se bem informados sobre biossegurança; o processo de desinfecção mais aplicado ocorreu nas peças de mão; e o método de esterilização mais empregado foi a autoclave.  No decorrer do curso, aumentou a frequência de uso de sobre luvas, porém os óculos especiais, os sapatos fechados e o propé foram os equipamentos de proteção individual mais negligenciados. Grande parte dos acadêmicos desconhecia o fluxo de atendimento para acidentes com perfuro-cortantes, ainda que estes tenham ocorrido em 30% dos estudantes durante a graduação.
CARIOT, L.L; CALZA. J.V. 2015.	O presente estudo teve por objetivo verificar as condutas de biossegurança utilizadas por Cirurgiões-dentistas da cidade de Marau-RS, estes, atuantes na rede pública e rede privada, através da aplicação de um questionário, onde verificou-se variáveis de biossegurança e sociodemográficas.	O delineamento do estudo foi do tipo quantitativo descritivo. A amostra foi não probabilística, composta por um total de 48 cirurgiões-dentistas. Os questionários foram entregues aos profissionais e após uma semana foram recolhidos, afim de se avaliar o cumprimento e a atenção destes em relação as práticas de controle da infecção cruzada e biossegurança.	Os resultados obtidos mostraram que, todos os cirurgiões-dentistas participantes (100%) sempre utilizavam: jaleco, luvas e faziam a esterilização dos instrumentais pela autoclave. Em relação aos outros EPI's avaliados, a maioria dos profissionais relatou utilizar sobre-luvas às vezes (52%), enquanto que (21%) relatou sempre utilizá-la. Também pôde-se observar que 54% dos participantes faziam a utilização dos óculos de proteção sempre, mas 38% relataram fazer o uso deste às vezes. Quanto ao gorro, 65% dos profissionais empregam o seu uso em todos atendimento, e 27% adotam o uso somente às vezes.
LIMA, Erika Aparecida Graciano <i>et al.</i> , 2016	O objetivo do presente estudo foi estabelecer a prevalência de acidentes com materiais perfuro-cortantes e seus fatores de risco em estudantes de Odontologia em instituições particulares reconhecidas pelo MEC no Estado do Ceará.	A coleta de dados destes acidentes foi realizada por meio da análise de notificações no período de agosto de 2010 a agosto de 2014. A amostra foi composta por 124 notificações e a análise estatística realizada de forma descritiva, por meio da frequência percentual, sendo utilizado para a obtenção dos resultados o programa Microsoft Word® e uma entrevista com os gestores das respectivas instituições	O número total de notificações de acidentes foi maior no gênero feminino nas duas instituições; o semestre que apresentou mais notificações na instituição A foi o 8º (17,5%), já na instituição B foi o 7º (50%); a Clínica Odontológica (67,7%) e Clínica Integrada (80,9%) foram as disciplinas com maior índice de acidentes; a agulha (90,9%) foi o instrumental mais envolvido nos acidentes. Quanto ao encaminhamento nas instituições foi observado que o número de alunos



		realizadas por áudio, ambas gravadas.	que procuraram atendimento pós-acidente foi semelhante nas duas instituições, porém abaixo do ideal.
NOGUEIRA S.A. et al., 2016.	Conhecer a prevalência de comunicações de acidentes de trabalho típicos com exposição a material biológico na equipe de saúde bucal da Rede básica de saúde nos anos 2008 a 2009 na cidade de Natal-RN.	Neste estudo descritivo, do tipo transversal foram utilizadas na coleta de dados as comunicações de acidentes de trabalho, cadastradas no “Núcleo de Agravos Notificáveis da Secretaria Municipal de Saúde de Natal-RN” além de um questionário semiestruturado.	Dos 54 acidentes perfuro-cortantes registrados, 70,37% (n=38) aconteceram em indivíduos do sexo feminino, 53,70% (n=29) em indivíduos com idades entre 20 e 30 anos, e a categoria que mais registrou acidentes foram os cirurgiões-dentistas (n=28; 51,85%). As lesões percutâneas foram as mais prevalentes e o sangue foi o material biológico envolvido na maior parte destes acidentes. Os procedimentos clínicos relacionados a periodontia e cirurgia foram os mais citados pelos profissionais e as agulhas com lúmen o instrumento mais relatado como causador dos acidentes. Para os auxiliares em saúde bucal a lavagem ou descarte inadequado de material esteve relacionada a 84,6% dos acidentes ocorridos. Dos profissionais acidentados, 66,66% apresentavam cobertura vacinal completa.
YOUNES, T. F; LUCIETTO, S.L, 2017.	O estudo teve como objetivo analisar conhecimentos e percepções sobre biossegurança em Odontologia a partir da perspectiva de pacientes	Tratou-se de estudo populacional observacional transversal, de cunho descritivo. Os dados foram coletados através da aplicação de questionários dirigidos a pacientes, imediatamente após o atendimento, em um Curso de Odontologia do Rio Grande do Sul, Brasil.	Participaram 100 indivíduos. Parcela considerável não sabia ou nunca tinha ouvido falar em biossegurança. Identificaram-se lacunas no nível de informação sobre vias de transmissão de doenças, principais doenças passíveis de contaminação, riscos presentes no consultório, uso de EPI e higienização das mãos por parte dos cirurgiões-dentistas. Verificou-se que há desinformação, medo e até preconceito em relação à presença de indivíduos portadores de doenças infecciosas no consultório odontológico. Os pacientes demonstraram-se atentos ao uso de equipamentos de proteção individual, limpeza e organização do ambiente de trabalho
OLIVEIRA, Augusto Henrique Alves de., 2017.	O objetivo desta pesquisa foi avaliar a adesão ao uso e a disponibilidade de EPIs para o cirurgião dentista nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) do município de Juazeiro do Norte – CE..	Estudo observacional transversal, abordando 32 cirurgiões dentistas. Os dados foram coletados por meio de questionário	A maioria dos sujeitos afirmaram utilizar todos os EPIs recomendados para procedimentos clínicos, 3(9,4%) não fazem uso de óculos de proteção e 4(12,5%) não usam gorro. Em procedimentos cirúrgicos, 30(93,8%) utilizam máscara, 29(90,6%) óculos de proteção, 27(84,4%) gorro, 12(37,5%) luvas estéreis e apenas 6(18,8%) utilizam avental estéril. Dezenove respondentes

MAZZUTTI,  
William José *et al.*,  
2018.

Este estudo verificou o nível de informação de estudantes de Odontologia sobre riscos, prevenção e manejo de acidentes com perfurocortantes.

Tratou-se de estudo descritivo observacional transversal com 58 concluintes de um Curso de Odontologia do Rio Grande do Sul. Foi utilizado questionário estruturado com questões de múltipla escolha. Foi constatado razoável nível de informação, com limitações sobre riscos presentes nos atendimentos odontológicos, riscos biológicos, transmissão de doenças e condutas em caso de acidentes com perfurocortantes.

(59,40%) relataram que as UBSs onde atuam não dispõem de EPIs suficientes

Constatou-se a necessidade de fornecer mais informações e aprimorar as práticas de notificação em casos de acidentes. Estimula-se a adoção de medidas educacionais, preventivas e corretivas em função do desconhecimento, omissão ou desrespeito aos cuidados de biossegurança. É preciso aderir às medidas de prevenção a acidentes com material biológico e ter conhecimento do passo-a-passo de manejo após a ocorrência de tais incidentes.

CAVALCANTI *et al.*  
2020.

O presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto econômico de novas recomendações de biossegurança para a assistência à saúde bucal durante o COVID-19.

Uma avaliação do Activity Based Costing foi usada para calcular a aquisição de EPI e soluções de descontaminação recomendadas para a prática odontológica durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. A quantidade e a frequência de uso de EPI e soluções de descontaminação foram baseadas nas novas recomendações do COVID-19

O aumento do orçamento anual necessário para adoção das recomendações de biossegurança pós-COVID foi de R \$ 29.244,02. As recomendações de biossegurança recentemente aumentaram significativamente os custos da assistência de saúde bucal durante a pandemia de COVID-19. A tomada de decisão dos gestores de saúde deve considerar a alocação racional e equitativa dos recursos financeiros.

MORAIS H.G.F *et al.*, 2020.

Este estudo teve como objetivo identificar o nível de conhecimento, atitudes e práticas

relacionadas às medidas de biossegurança, prevenção e controle por parte dos cirurgiões dentistas

(CDs) durante a pandemia.

Esta foi uma pesquisa transversal

Um questionário online composto por 42 perguntas foi

divulgado aos CDs atuantes no Brasil pelas redes sociais e também aos 27 Conselhos

Regionais de Odontologia do país via e-mail.

O período de coleta foi do dia 26 de junho a 2 de julho de 2020. Um total de 751 CDs responderam ao questionário, destes, 54,9% realizaram capacitação para prevenção e controle de disseminação do vírus e artigo científico

foi o principal meio de informação (44,5%). Com relação à biossegurança nos atendimentos odontológicos, 95,9% relataram ter conhecimento das normas da ANVISA sobre o assunto,

porém, com relação às atitudes e práticas, observou-se descumprimento das recomendações.

MONTALI V.A.M  
*et al.*, 2020.

O objetivo deste estudo preliminar foi comparar a dispersão causada pela broca dentária (DD) sozinha ou em associação com uma barreira de biossegurança individual (IDBD / DD), que consistia de uma camada de filme de PVC combinada a uma camada

Modelo de estudo de dispersão de gota / aerossol no ambiente odontológico usando *Lactobacillus casei* Shirota e fluorescência:

A cepa bacteriana utilizada foi *Lactobacillus casei*

Shirota presente na bebida de leite Yakult® (Lote: 1347-0). Uma bebida pacote (78 ml) foi diluído em

A broca dentária foi ativada por um minuto tendo se a água do reservatório tivesse sido substituída por uma suspensão de *Lactobacillus casei* Shirota. As placas de Petri contendo ágar MRS foram posicionados a 50, 100 e 150 cm da cabeceira da cadeira em diferentes ângulos (90 e 0 graus). A 50 cm, a média (desvio padrão) de *L. casei* Shirota para DD foi

de polipropileno montada em uma moldura.

uma solução salina (390 ml), obtendo assim uma concentração final de  $1,5 \times 10^8$  UFC / ml. Os testes microbiológicos para crescimento microbiano foram realizada em ágar seletivo para *Lactobacillus* spp. (*Lactobacilli* MRS Agar, Neogen, Lot: 109503B). Depois de coletar, as amostras foram incubadas em estufa a 37° C por 48 horas em aerobiose.

13.554,59 (493,48) CFU, enquanto para IDBD / DD foi 570,67 (60,54) CFU ( $p < 0,0001$ ), estabelecendo uma redução de 96%. Considerando esses resultados preliminares, a barreira de biossegurança individual se mostrou eficaz na redução dispersão da broca dentária neste modelo de estudo, o que sugere que esta barreira pode ser uma opção viável para otimizar a biossegurança no ambiente odontológico.

GAMA, T.M *et al.*, 2020. Este artigo tem como objetivo avaliar o nível de contaminação por bioaerossóis em algumas clínicas da Policlínica Odontológica da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) por meio de uma análise descritiva e laboratorial.

Tratou-se de uma pesquisa experimental, executada no segundo semestre de 2017, na qual foram coletados bioaerossóis em clínicas pré-definidas e em horários específicos, onde foi utilizado o meio de cultura Brain Hear Infusion (BHI) em placas de Petri, para subsequente verificação das unidades formadoras de colônias (UFC) coletadas por decaimento passivo.

Neste trabalho, comprovou-se a existência de microrganismos em todos os ambientes pesquisados da Policlínica Odontológica da UEA. Este estudo inicial reforça a importância de novas pesquisas voltadas a esta problemática e com base nos dados coletados, ressaltamos a importância de se aplicar e potencializar medidas de biossegurança a comunidade acadêmica e na prática clínica em geral.

RIATTO, S.G. *et al.*, 2020. Com o objetivo de fornecer orientações sobre os cuidados com a biossegurança necessários para o atendimento dos pacientes nas clínicas-escola, desde a sua entrada na recepção até a sua dispensa, foram revisados documentos e artigos científicos que pudessem guiar as condutas mais seguras para profissionais, colaboradores, alunos e pacientes, contra a infecção cruzada causada pelo SARS-CoV-2 e demais microrganismos patogênicos.

O presente trabalho é classificado como qualitativo e os dados para a sua realização foram obtidos através de busca na literatura eletrônica nas seguintes bases de dados: Portal Periódicos Capes, PubMed e Google Acadêmico. Utilizaram-se as seguintes palavras-chave em idioma Português: Covid-19; SARS-CoV-2; Novo Coronavírus; Biossegurança; Odontologia; Saúde Bucal e em idioma Inglês: Covid-19; SARS-CoV-2; *Coronavirus*; *Biosafety*; *Dentistry*; *Oral Health*.

O advento da covid-19 trouxe mudanças importantes na prática odontológica e a grande preocupação em impedir ou minimizar a infecção cruzada. A partir da pandemia, a ordem é trabalhar em odontologia com menor produção de aerossóis, com enfoque inicial em procedimentos com mínima intervenção, e valorizar as condutas de biossegurança em todos os ambientes clínicos - críticos, semicríticos e não críticos, diminuindo os riscos de contaminação por esse vírus que é extremamente competente na sua disseminação. Será o novo normal.

ROSSATO *et al.*, 2020. O objetivo principal do presente estudo foi avaliar as mudanças na prática clínica feitas por dentistas brasileiros durante a pandemia COVID-19. De 22 de junho a 13 de julho de 2020, um questionário online foi enviado aos dentistas usando o Formulários Google.

Após fornecendo consentimento, 1.178 dentistas responderam a perguntas sobre seus conhecimentos e experiências clínicas relacionadas ao COVID-19. Os dados foram analisados pelos testes Qui-quadrado, Exato de Fisher ou Kruskal-Wallis, com nível de significância de 5%. Dentistas brasileiros

Um total de 1.357 questionários foram devolvidos. No entanto, 168 Com base nos resultados do presente estudo, concluímos que a maioria dos dentistas brasileiros alterou sua rotina odontológica práticas em resposta à pandemia COVID-19. As maiores mudanças relatadas foram uma diminuição na carga de trabalho, o uso de EPI adicional e adição de medidas de biossegurança.

Fonte: A autora

## **Contaminantes biológicos por Bioaerossóis e perfurocortantes.**

O risco biológico é aquele em que bactérias, vírus, protozoários e fungos atuam como agentes de transmissão (BRASIL, 2006). O consultório odontológico é um ambiente rico em microrganismos que podem ser transmitidos por sangue e fluídos orgânicos. Ocorrem por contato direto com os pacientes contaminados ou por via aérea, através de partículas em suspensão, como no espirro e nos aerossóis (YOUNES *et al.*, 2017).

Compreende-se que, durante o atendimento clínico, pode ocorrer uma contaminação cruzada a partir da disseminação de respingos e aerossóis, contendo patógenos, provenientes da seringa tríplice e turbina de alta rotação utilizados nos procedimentos odontológicos (GAMA *et al.*, 2020; Franco *et al.*, 2020).

O risco biológico por aerossóis ocorre devido a micropartículas suspensas no ar, combinadas por microrganismos heterogêneos, como bactérias, fungos, vírus, algas e ácaros. No ambiente odontológico estes advêm da cavidade oral: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp.*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Penicillium spp.*, *Aspergillus spp.*, *Cladosporium spp.*, vírus influenza, rinovírus Varicella Zoster Vírus e SARS-CoV-2 em que o cirurgião dentista, torna-se vulnerável à infecção cruzada e contaminação do ar por gotículas contendo agentes patogênicos (GAMA *et al.*, 2020),

Com o advento da atual pandemia, os profissionais de odontologia têm buscado ampliar os cuidados em biossegurança visto que em sua prática profissional vivenciam o contato com gotículas e aerossóis nas condutas clínicas, sobretudo nas clínicas-escola nas quais os atendimentos são feitos simultaneamente em ambiente único (RIATTO *et al.*; 2020).

Quanto ao risco biológico por perfurocortantes a literatura destaca o vírus da Hepatite B (HBV), Hepatite C (HCV) como também Vírus da imunodeficiência humana (HIV) (LAGES *et al.*, 2020; Galarça *et al.*, 2020).

O sangue em contato com mucosas pode ser uma via de transmissão de hepatites virais e HIV, assim como em exposições percutâneas (LIMA *et al.*, 2016). Porém, o risco de o acidentado adquirir uma infecção por meio dessas exposições, depende da extensão da lesão, volume de fluido biológico, condições de saúde do profissional e microrganismos envolvidos bem como as condições clínicas do paciente-fonte e as condutas realizadas após a exposição ao material biológico (SANTOS JUNIOR *et al.*, 2015; GALARÇA *et al.*, 2020).

A Hepatite B é uma das doenças mais importantes da humanidade e constitui um sério problema de saúde pública, devido seu caráter pandêmico que leva a sérias complicações no tecido hepático. É considerada a mais importante para o profissional da Odontologia, devido sua rotina clínica estar intrinsecamente relacionada ao sangue e saliva, as principais vias de infecção da doença (GARBIN, WAKAYAMA, & GARBIN, 2016; EVANGELISTA *et al.*, 2021).

A importância quanto ao vírus da hepatite B está ligada a sobrevivência deste em sangue seco, que em temperatura ambiente pode se manter por pelo menos uma semana (TERRAULT *et al.*, 2018). E a incidência de infecção após acidentes perfurocortantes contaminados varia entre 6% a 30%. Ou seja, significativamente maior se comparado ao risco de contaminação pelo vírus da hepatite C (0,4% a 1,8%) e pelo HIV (0,25% a 0,4%) (SOARES *et al.*, 2018).

O risco de infecção possui relação direta do contato com sangue contaminado e a carga viral da fonte contaminante (GARBIN, WAKAYAMA, & GARBIN, 2016). O período de incubação é de 30 a 180 dias, com média de 60 a 90 dias, acometendo, preferencialmente, indivíduos na faixa etária de 20 a 40 anos. A vacina é a principal forma de proteção contra o VHB devido sua segurança, eficiência e grande cobertura populacional (GARBIN, WAKAYAMA, & GARBIN, 2016; Evangelista *et al.*, 2021).

Todos os profissionais que desempenham tarefas que envolvam sangue ou fluidos corporais devem se vacinar. Porém, percebe-se que esta é subutilizada, especialmente entre os cirurgiões-dentistas (PEREIRA *et al.*, 2018).

A relevância do HCV, se deve ao fato de causar lesão hepática progressiva, insidiosa e silenciosa na maioria das pessoas infectadas. A principal via de transmissão é a parenteral e, atualmente, o uso de drogas ilícitas injetáveis é o principal fator de risco de aquisição da doença. Profissionais da saúde expostos a sangue ou hemoderivados também constituem grupo de risco para a infecção pelo vírus (BRASIL, 2008; GARBIN, WAKAYAMA, & GARBIN, 2016).

Quanto ao risco de contaminação ocupacional com o HCV na Odontologia, tem se observado que a transmissão é pouco frequente. Assim como a soroconversão, quando ocorre contaminação através de acidentes com instrumentos perfurocortantes, se comparado ao HBV. A explicação para isso está relacionada à baixa infectividade do HCV (0,4% a 1,8%), e à pequena quantidade de inoculação do mesmo em procedimentos odontológicos (ROCHA *et al.*, 2017; MAZZUTTI, *et al.*, 2018.).



Ainda não existe vacina, isso porque se trata de um vírus RNA complexo que apresenta grande mutabilidade do genoma. Dessa forma, o tratamento da hepatite C visa prevenir as complicações da doença através de testes de detecção precoce e erradicação da infecção. Descobriu-se que o vírus pode permanecer estável por mais de cinco dias em ambientes odontológicos, logo, a melhor forma de prevenção é a biossegurança (OLIVEIRA & DE ALMEIDA, 2015).

Vários são os fatores que podem causar infecção pelo HIV, porém, o risco de transmissão é de 0,3% em acidentes percutâneos e de 0,09% após exposições em mucosas. Não se sabe exatamente a porcentagem do risco pós-exposições em pele não-íntegra, mas estima-se que ele seja inferior ao risco das exposições em mucosas (WYZGOWSKI *et al.*, 2016).

Para o cirurgião-dentista, o risco maior de transmissão com acidentes percutâneos está associado às exposições com abundância de sangue do paciente-fonte. Como em procedimentos com agulha diretamente inserida em acesso arterial ou venoso (SARDEIRO *et al.*, 2019). A probabilidade de infecção por acidente com agulha oca aumenta com a profundidade das lesões e volume de sangue inoculado (WYZGOWSKI *et al.*, 2016; MAZZUTTI, *et al.*, 2018).

De qualquer forma, o profissional de saúde que sabidamente ou apenas suspeita que sofreu exposição ao HIV, deve receber orientações e fazer teste pós-exposição. Após passar por avaliação médica, usará ou não a profilaxia protocolada. É necessário que o indivíduo seja acompanhado até 6 meses após a exposição para realização de novos testes sorológicos (WYZGOWSKI *et al.*, 2016).

### **Acidentes de trabalho envolvendo perfurocortantes**

Acidentes perfurocortantes são os mais comuns na Odontologia e acontecem desde a formação dos cirurgiões-dentistas (LIMA *et al.*, 2018). O início das atividades clínicas e a inexperiência, podem explicar acidentes envolvendo acadêmicos (MAZZUTTI *et al.*, 2018), além de ambientes inadequados quanto à organização e disponibilidade de materiais.

A prática odontológica abrange uma grande variedade de procedimentos, com diferentes níveis de complexidade, onde os instrumentos pontiagudos podem causar ferimentos e abrasões nas mãos dos cirurgiões-dentistas (SASAMOTO *et al.*, 2014). Além de possíveis fragmentos dentários ou líquidos serem lançados, causando lesão cutânea ou ocular, já que o profissional trabalha em um campo restrito de visualização (NOGUEIRA *et al.*, 2016).

Muitos acontecem durante a desinfecção, lavagem e secagem dos instrumentais (RONALD, *et al.*, 2018). Fatores como estresse, carga horária excessiva e estado emocional, podem influenciar em tais injúrias (WEBER *et al.*, 2015). Também ocorrerem pela prática do reencape de agulhas, comum entre os profissionais, devido à realização dos procedimentos anestésicos de rotina (RONALD, *et al.*, 2018; GALARÇA *et al.*, 2020).

O registro de acidentes é um importante instrumento de planejamento e organização das medidas de prevenção. Porém, percebe-se que há consideráveis números de subnotificação (TREZENA *et al.*, 2020). Em geral, os motivos estão ligados a falta de conhecimento sobre como fazê-lo, o excesso de burocracia e julgamento de baixo risco do acidente (DE ARAÚJO *et al.*, 2019). Tais atitudes podem trazer prejuízos à saúde do acidentado.

### **Medidas de prevenção**

De modo a minimizar os riscos de acidentes ocupacionais com material biológico, foi desenvolvido um manual pela agência federal americana *Center for Disease Control and Prevention* (CDC). Nele contem recomendações e condutas denominadas Precauções Padrão (PP), que devem ser seguidas pelos profissionais em ambiente clínico, preservando a saúde da equipe e dos pacientes (LIMA, DA ROCHA, DE LIMA, & AMENDOLA, 2016).

Entre as medidas de prevenção estão a vacinação dos profissionais, esterilização, desinfecção e limpeza dos instrumentais, uso de barreiras físicas nos equipamentos bem como, o uso de EPIs, lavagem das mãos e cuidados no manuseio de instrumentais pontiagudos. Além da realização de uma anamnese minuciosa, considerando todos os pacientes potencialmente contaminados (BRASIL, 2006; SCARIOT, CALZA. 2015; LOPES *et al.*, 2018).

Ressalta-se que o uso de EPI não consegue impedir a ocorrência de acidentes com perfurocortantes, mas reduz os riscos de contaminação (RONALD, *et al.*, 2018; SASAMOTO *et al.*, 2014). Para a conscientização dos profissionais, é necessário a realização de treinamentos e capacitações sobre as precauções-padrão, visando a prevenção de acidentes, pois nenhuma medida pós-exposição é totalmente eficaz (MARTINS *et al.*, 2015; ARANTES *et al.*, 2020).

Segundo MONTALLI *et al.*, (2020), nos atendimentos odontológicos pós pandemia covid 19, o uso dos EPIs precisa ser intensificado, a logística do atendimento a pacientes terá que ser reorganizada - desde a disposição das cadeiras na recepção, passando por termo de ciência assinado pelo paciente acerca do risco de contágio.

Quanto às vacinas, algumas delas são fundamentais aos profissionais da saúde: Corona vírus, hepatite B, influenza, tuberculose, tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) e dupla tipo adulto (difteria e tétano) (BRASIL, 2006).

Dentre os EPIs necessários estão o uso de máscara (N95 ou PFF2), gorro, luva, avental, óculos e protetor facial tanto para sua proteção quanto do paciente (MONTALLI *et al.*, 2020; YOUNES *et al.*, 2017). Assim como a esterilização dos instrumentais utilizados, e a desinfecção dos equipamentos com álcool 70% entre uma consulta e outra, tais como: cadeiras, bancadas e outras peças que ficam expostas a aerossóis com fluidos biológicos (MORAES *et al.*, 2020).

Além do EPI, aspectos de higiene pessoal e organização do ambiente de trabalho são medidas importantes, visto que influenciam na qualidade e na segurança do trabalho (YOUNES *et al.*, 2017).

Cavalcanti *et al.*, (2020), relatam em seu estudo que as alterações nos protocolos de biossegurança, durante a pandemia da COVID-19, elevam significativamente os custos das consultas odontológicas. Contudo, destacam a importância de proteger o paciente durante os atendimentos, uma vez que a manipulação de instrumentais pontiagudos, produtos químicos e outros materiais contaminados podem causar graves acidentes (NOGUEIRA *et al.*, 2016).

Em relação à prevenção da bioaerosóis, Franco *et al.*, (2020) recomendam o isolamento absoluto do campo cirúrgico, sempre que possível, pois esta é uma das ações que reduz a produção de aerossóis altamente infectantes. Outra proposta dos autores é o uso da alta rotação ou ultrassom nos procedimentos odontológicos. Recomendam também o uso de sugadores potentes e evitar a utilização de seringa tríplice no formato de spray.

Portanto, é necessário configurar uma barreira física em meio aos equipamentos, bem como a proteção de todo O rosto, corpo, evitando assim contato com os respingos (GAMA *et al.*, 2020; FRANCO *et al.*, 2020).

### **Procedimentos de precaução-padrão pós-acidente de trabalho**

É primordial que qualquer unidade de saúde possua um protocolo a ser seguido pelos profissionais em caso de acidentes, sendo necessário também um treinamento para toda a equipe (RONALD, *et al.*, 2018). O tempo decorrido entre o momento do acidente e o início das medidas preventivas é um fator crítico para que não ocorram infecções (MARTINS, *et al.*,

2015). Os acidentes com exposição a materiais biológicos devem ser tratados como casos de emergência médica (BRASIL, 2000).

Mesmo que haja essa preocupação, vale lembrar que nos casos em que houve contato com material biológico contaminado não significa necessariamente que tenha ocorrido a transmissão de doenças como AIDS e Hepatites (SOUSA, DA ROCHA, 2017). Contudo, em acidentes com perfurocortantes, é necessário a realização da lavagem do local com água e sabão logo após o ocorrido. Quando for uma exposição em mucosas, deve-se lavar exaustivamente com água e solução salina fisiológica (BRASIL, 2006; GALARÇA, *et al.*, 2020).

Uma ação importante é disponibilizar testes rápidos no ambiente clínico e treinar profissionais para aplicá-los (MARTINS *et al.*, 2015). Assim, deve ser solicitado ao paciente a realização destes testes para detecção de anticorpos anti-HIV, anti-VHB e anti-VHC. O resultado negativo evitará indicação desnecessária da quimioprofilaxia anti-retroviral pelo profissional de saúde (BRASIL, 2000).

Porém, em qualquer teste sorológico pode ocorrer resultados falso-negativos (“janela imunológica”) (BRASIL, 2000). Quando o paciente-fonte relata ser HIV positivo ou o teste rápido for reagente, o acidentado deverá receber atendimento médico e terapia antirretroviral imediatamente. Nos casos de resultado negativo, deve ficar em acompanhamento para novos testes por, pelo menos, 6 meses (BRASIL, 2004).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observara-se que a maioria dos dentistas brasileiros precisaram modificar sua rotina odontológica bem como suas práticas de biossegurança devido à manifestação da pandemia por COVID-19.

Independentemente da condição do paciente, existem medidas que devem ser adotadas pelo cirurgião-dentista. Por exemplo: desinfecção de bancadas e equipamentos, esterilização dos instrumentais, higienização adequada das mãos e cronograma de vacinação atualizado. O uso de equipamentos de proteção individual é de extrema necessidade uma vez que propiciam uma cadeia asséptica que diminuem riscos de contaminação cruzada.

As adaptações no atendimento odontológico quanto as recomendações de biossegurança são indispensáveis nesses tempos de pandemia por tanto, são mudanças estruturais necessárias para a segurança do paciente e do profissional.

## REFERÊNCIAS

- ARANTES, Diandra Costa *et al.* Biossegurança aplicada à odontologia na Universidade Federal do Pará, cidade de Belém, estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde, Amazônia**, v. 6, n. 1, p. 11-18, 2015.
- ALVES, L. S.; PACHECHO, J.S. Biossegurança – fator determinante nas unidades de atendimento à saúde. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, v. 5, n. 1, p. 33-40, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual\\_odonto.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf)
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. MS: **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Hepatites virais: o Brasil está atento**, Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. MS: **Serviços Odontológicos: prevenção e controle de riscos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. MS. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais: Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para hepatite C e coinfeções**. 1ª ed, Brasília: Ministério da Saúde, 2017, p. 63-69.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. Manual de condutas; Exposição ocupacional a material biológico: Hepatite e HIV**. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
- CAVALCANTI Yuri Wanderley *et al.* Economic impact of new biosafety recommendations for dental clinical practice during COVID-19 pandemic. **Journal: Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, Manuscript ID PBOCI-2020-0133p. 1-14.
- EVANGELISTA Camila Brígida de Abreu *et al.* Aspectos epidemiológicos da hepatite B no município de Teresina, **Revista Eletrônica Acervo Saúde, REAS** | Vol.13(5) | DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e7029.2021> p. 1-8. | ISSN 2178-2091
- FRANCO JB; DE CAMARGO AR; PERES MPSM Cuidados Odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. **REV ASSOC PAUL CIR DENT** 2020;74(1):18-21
- GAMA, T.M; MATSUURA, ABJ; MALASPIN, OA. Avaliação do nível de contaminação por bioaerossóis no ambiente clínico da Policlínica Odontológica da Universidade do Estado do Amazonas. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 37397-37410 jun. 2020.
- GARBIN, AJI; WAKAYAMA, B; GARBIN, CAS. Negligência no autocuidado em saúde: a imunização contra a hepatite B na Odontologia. **Archives of Heqalth Investigation**, v. 5, n. 2, p. 85-89, 2016.

GALARÇA, A.M.S.dos S. *et al.* Protocolos empregados em serviços de saúde relacionados a casos pós-exposição ocupacional por material perfuro cortante: uma revisão sistemática. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 9792-9807 jul./aug. 2020.

LAGES, Silvana Maria Ramos *et al.* Formação em Odontologia: O Papel das Instituições de Ensino na Prevenção do Acidente com Exposição a Material Biológico. **Ciencia & Trabajo**, Chile, v. 17, n. 54, p. 182–187, set/dez. 2015. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v17n54/art05.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020, 18:00.

LIMA, Erika Aparecida Graciano *et al.* Revisão integrativa sobre acidente de trabalho com pérfuro cortante em profissionais de enfermagem. **Revista Saúde-UNG-Ser**, Guarulhos, v. 10, n. 1-2, p. 71-86, 2016.

MAZZUTTI, William José *et al.* Nível De Informação De Estudantes De Odontologia Sobre Riscos, Prevenção E Manejo De Acidentes Com Perfurocortantes. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 17-27, dez. 2018.

MONTALLI, Vitor Agelo Martins *et al.* Individual biosafety barrier in dentistry: an alternative in times of COVID-19. Preliminary study. **RGO, Rev. Gaúch. Odontol.** [online]., v. 68, n.1, p. 1-7, 2020.

MORAIS, Hannah Gil de Farias *et al.* Conhecimentos, atitudes e práticas de biossegurança por cirurgiões-dentistas brasileiros durante a pandemia da COVID-19 **Revista Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, e1529108507, 2020.

NOGUEIRA, Sumaia Austregésilo *et al.* Prevalência e notificações de acidentes de trabalho com exposição a material biológico na odontologia. **Revista Ciência Plural**, Rio Grande do Norte, v. 2, n. 1, p. 102-119, 2016.

OLIVEIRA, Augusto Henrique Alves de; USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL POR CIRURGIÕES DENTISTAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE: ESTUDO PILOTO. **Rev. Interfaces**, Vol. 5, nº 15, 64-70, 2017

RIATTO, S.G *et al.* Biossegurança no atendimento odontológico em clínica escola em tempos de pós-pandemia por COVID-19 -**Revista Diálogos em Saúde** – ISSN 2596-206X Página Volume 3 - Número 1 - jan/jun de 2020

RONALD, Jefferson Martins *et al.* Percepção das Precauções Padrão, Prática do Reencape de Agulhas e Conduas Frente a Acidente com Material Biológico de Equipes de Saúde Bucal do Serviço Público Odontológico. **Ciencia & Trabajo**, Chile, v. 20, n. 62, p. 70-75, mai/ago. 2018.

SCARIOT, LL; CALZA. JV. Conduas de biossegurança utilizada por cirurgiões-dentistas da cidade de Marau, **Journal of Oral Investigation** v.4. n.2, p.18-24, 2015.

TERRAULT, Norah A. *et al.* Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: AASLD 2018 hepatitis B guidance. **Hepatology**, Nova Yorque, v. 67, n. 4, p. 1560-1599, fev. 2018.

YOUNES, T; FREDDO, SL; LUCIETTO, DA. Biossegurança em Odontologia: o ponto de vista dos pacientes. **Arquivos em Odontologia**, Belo Horizonte, v. 53, n. 14, p. 1-10, jul. 2017.

THOMÉ, Geninho *et al.* MANUAL DE BOAS PRÁTICAS EM BIOSSEGURANÇA PARA AMBIENTES ODONTOLÓGICOS, **E-Book**, 2020. Acesso em 17 de junho 2020. <https://zukt-3s.nyc3.digitaloceanspaces.com/10/10/1592493789719.pdf>

# CAPÍTULO 4

## AS DIFICULDADES ENCONTRADAS NOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO POR PESSOAS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES

Joseane Costa Fiquene

Lorena Bessani

Ananda da Silva Araújo Nascimento

Eduarda Gomes Bogéa

Anne Karynne da Silva Barbosa

Júlio César da Costa Machado

### RESUMO

Um dos desafios dos restaurantes em ofertar alimentos e bebidas ao público com restrição alimentar é garantir uma alimentação atrativa e gostosa, capaz de agregar qualidade de vida e saúde como benefícios. No presente trabalho será analisado como algumas práticas podem capacitar os estabelecimentos para ofertar uma alimentação segura para pessoas com restrição alimentar, como treinamento dos colaboradores para evitar contaminação cruzada, sinalização correta no cardápio dos alérgenos alimentares disponíveis nas preparações, entre outras medidas que podem ser adotadas. Atualmente ter opções para o público com restrição alimentar é essencial diante do crescente número de pessoas com algum tipo de alergia ou intolerância alimentar, os principais alimentos causadores de reações alérgicas são: leite, ovos, amendoim, castanhas, camarão, peixe e soja. A incerteza de ter suas necessidades alimentares atendidas pode gerar uma frustração e até um comportamento antissocial já que as reações imunológicas podem ter consequências graves. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar alguns tipos de restrições alimentares bem como o conhecimento e as boas práticas nos estabelecimentos que fornecem alimentação. O intuito dessa pesquisa submerge a análise futura em haver necessidade de novas leis que regulamentem os serviços de alimentação e a adaptação desses lugares, aprimorando assim, o mercado de alimentação garantindo segurança e conforto ao público com restrição alimentar.

**PALAVRAS-CHAVES:** alergia alimentar, intolerância, restrição alimentar, alérgenos, alimentos.

### INTRODUÇÃO

A alergia alimentar (AA) é explicada como uma resposta imunológica atípica às proteínas dos alimentos, induzindo a uma reação clínica adversa. As reações alérgicas são reguladas por mecanismos imunológicos podendo ser mediados ou não pela Imunoglobulina E (IgE), sendo frequentemente integrada a alergias alimentares e reações de hipersensibilidade, caracterizada pela rápida liberação de mediadores como a histamina. (SOLÉ et al, 2018). Fala-se de alergia alimentar múltipla quando existe reatividade clínica a vários alimentos não relacionados entre si. A prevalência de alergia alimentar é especialmente elevada entre as crianças com eczema atópico moderado a grave (OLIVEIRA, 2018).



O eczema atópico é uma inflamação da pele que impacta negativamente sobre a qualidade de vida das crianças afetadas, assim como das suas famílias. A alergia alimentar tem também um efeito expressivo na vida social e na rotina familiar. Estudos sugerem que crianças com alergia alimentar parecem ter um risco aumentado de maior dificuldade no desenvolvimento socioemocional. Por outro lado, as restrições impostas às crianças pelos pais e médicos parecem induzi-las a tornarem-se mais ansiosas (MILHORIM,2020).

As reações desfavoráveis aos alimentos são notadas quando há qualquer reação anormal à ingestão de alimentos ou aditivos alimentares, podendo ser tóxicas e não tóxicas. As reações tóxicas dependem mais da substância absorvida ou das propriedades farmacológicas de determinadas substâncias presentes em alimentos. As reações não tóxicas dependem de susceptibilidade individual e podem ser classificadas em: não imuno-mediadas (intolerância alimentar) ou imuno-mediadas (hipersensibilidade ou alergia alimentar) (DA ROSA FRITSCH et al, 2017).

Existem muitos fatores que podem causar uma predisposição para que o indivíduo desenvolva alergias, dentre os quais podemos mencionar os ambientais, o parto cesariano, nascimentos prematuros, desmame precoce, tratamento com antibióticos nos primeiros dias de vida, assim como a exposição precoce ao leite de vaca que aumentam o risco de APLV (alergia a proteína do leite de vaca) (CALDEIRA et al,2011). Todos eles influenciam a concepção da flora intestinal tornando o indivíduo predisposto a desenvolver alergias, sendo o aleitamento materno exclusivo durante os seis primeiros meses de vida, um fator protetor, tanto dessa, quanto de outras alergias alimentares (FERREIRA, 2014).

Apesar de qualquer alimento poder desencadear uma reação alérgica, é mais frequente em crianças, alergias ao leite de vaca, ovo, trigo e soja, que muitas vezes podem em grande parte das pessoas, permanecem por toda a vida. As reações graves e fatais podem acontecer em qualquer idade, mesmo na primeira exposição conhecida ao alimento, mas os indivíduos mais susceptíveis parecem ser adolescentes e adultos jovens com asma e alergia previamente conhecida a amendoim, nozes ou frutos do mar (OLIVEIRA,2018).

O tratamento da alergia alimentar consiste na exclusão dietética do alimento envolvido e no tratamento para o melhor manejo das reações indesejadas por contato inadvertido. A melhora da alergia alimentar está sujeita ao tipo de alimento envolvido, das características do paciente e do mecanismo imunológico responsável pelas manifestações clínicas. De tal modo, ainda que muitas crianças desenvolvam tolerância ao alimento desencadeante após o primeiro

ano do diagnóstico, outras podem levar oito a dez anos para ingeri-lo sem apresentar sintomas (NASCIMENTO et al, 2019).

Outro problema para os indivíduos com restrição alimentar é o fato de comer fora de casa, além de ser um grande desafio para os proprietários de restaurantes e similares. Com o número crescente de consumidores com alergias alimentares, nasce a necessidade de adaptação de estabelecimentos que ofertam comida (MENEZES, 2018). Desde o momento da elaboração de cardápios capazes de sinalizar a ausência ou presença de certos alimentos, até o treinamento adequado de colaboradores e gerentes, são condições importantes para tornar seguro o consumo de alimentos por essas pessoas (LEFTWICH et al., 2011).

Estudos demonstram que as causas mais comuns de alergias alimentares observadas em restaurantes, são as contaminações cruzadas, equívoco nas informações passadas entre garçons e cozinheiros e ingredientes não descritos no cardápio. Esse fato pode ocasionar transtornos graves, tanto para o cliente quanto para o dono do estabelecimento (LEE; XU, 2015).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo descrever alguns tipos de restrições alimentares, além de conhecer como é realizada a capacitação dos estabelecimentos de alimentação para atender a clientes alérgicos. O intuito dessa pesquisa submerge a análise futura em haver necessidade de novas leis que regulamentemos serviços de alimentação e a adaptação desses lugares a uma população com essas necessidades especiais, aprimorando assim, o mercado de alimentação.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão narrativa, ou seja, busca compreender de maneira ampla a literatura existente no meio científico, observando variáveis acerca do conhecimento de determinado assunto. Os critérios de inclusão contemplaram artigos literários que abordaram o tema escolhido, além de publicações em português, sendo estudos originais.

A revisão foi realizada de forma não sistemática em artigos que compreenderam o período de 2012 a 2019. A busca bibliográfica foi realizada com base de dados Scielo e Google Acadêmico, através das seguintes palavras chaves: intolerância, alergia alimentar, doença celíaca, alérgenos, restaurantes, cardápios.

Os critérios de exclusão foram pautados em artigos que não mencionaram a temática do estudo, referente a nutrição para pessoas com restrições alimentares. Aqueles achados que não contemplaram o objetivo do artigo acerca de “A necessidade da adequação nos serviços de

alimentação para pessoas com restrições alimentares” foram descartados após a leitura dos resumos e posteriormente dos textos completos, observando a fundamentação teórica expressa nos estudos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar compreende-se como alergia alimentar, uma doença da resposta imunológica de hipersensibilidade que ocorre após a ingestão ou contato com um determinado alimento, chamado de alérgeno que pode ser qualquer substância que estimula uma resposta de hipersensibilidade, sendo representado por glicoproteínas hidrossolúveis.

As reações alérgicas são geridas por mecanismos imunológicos podendo ser mediados ou não pela Imunoglobulina E (IgE), estando comumente associada a alergias alimentares e reações de hipersensibilidade, marcada pela rápida liberação de mediadores como a histamina. A alergia alimentar aparece como um problema nutricional ascendente nos últimos tempos que se deve principalmente à exposição da população a uma maior quantidade de alérgenos alimentares disponíveis (SOLÉ et al, 2018).

No entanto, Almeida Paiva et al (2013), destaca que a prática da amamentação vem sofrendo influências ao longo do tempo como: fatores socioeconômicos, culturais, inserção das mulheres no mercado de trabalho e uso de medicamentos, e tem se tornado cada vez mais comum a introdução de fórmulas infantis nos primeiros meses substituindo o leite materno. De acordo com seu estudo, o aumento de alergias em crianças que não mamam exclusivamente nos primeiros meses ocorre principalmente porque apenas o leite materno é composto por fatores tróficos, anticorpos, propriedades anti-inflamatórias e imunomoduladoras que favorecem o desenvolvimento da função da barreira imunológica e não-imunológica da mucosa intestinal, protegendo o lactente contra alergias alimentares, aumentando sua tolerância.

Ferreira (2014), traz em sua obra que além da genética, existem fatores ambientais que modificam a concepção da flora intestinal tornando o indivíduo predisposto a desenvolver alergias, como parto cesariano, nascimentos prematuros, tratamento com antibióticos nos primeiros dias de vida assim como a exposição precoce ao leite de vaca que também aumentam o risco de APLV. Logo, o aleitamento materno exclusivo durante seis meses é um fator protetor, tanto dessa, quanto de outras alergias alimentares.

Neste sentido, Almeida Paiva et al (2013), também concorda que o lactente especialmente nos primeiros meses de vida, está mais vulnerável a absorver macromoléculas e a desenvolver reações de hipersensibilidade, pois nessa fase o seu trato gastrointestinal e o sistema imune ainda estão imaturos. Para auxiliar no desenvolvimento funcional do bebê, o colostro é fundamental para favorecer a maturação dos enterócitos, aumentar a capacidade absorptiva e acelerar o desenvolvimento da barreira de permeabilidade, além de promover ação potencializadora na produção de enzimas presentes nas microvilosidades intestinais, entre outras.

Nascimento et al. (2012), destacada a doença celíaca (DC) que faz parte das designadas autoimunes presentes em indivíduos geneticamente predispostos. Podemos dizer que a DC é a única doença autoimune cujo gatilho conhecemos efetivamente: o glúten. Há uma produção de anticorpos que é desencadeada pela presença do glúten na alimentação e provocam um processo inflamatório envolvendo a mucosa do intestino delgado, induzindo à atrofia das vilosidades intestinais, má absorção de nutrientes e inúmeras manifestações clínicas relacionadas à destruição e inflamação da mucosa duodenal.

Segundo Gomes; Frinhani, (2017), a doença celíaca é ativada pela ingestão de glúten, contido em cereais como trigo, cevada e centeio, e inibe a absorção de água, medicamentos, vitaminas, minerais e macronutrientes (proteínas, carboidratos e lipídios) dos alimentos. As manifestações clínicas da DC podem envolver o trato gastrointestinal, assim como pele, sistema nervoso, sistema reprodutivo, ossos e sistema endócrino.

Diante do conflito socioeconômico, Aufieri et al (2019), aduz a alergia alimentar como um problema de saúde em todo o mundo, sendo associada a um impacto negativo na qualidade de vida. Assim, é de suma importância que se tenha um diagnóstico correto do alérgeno causador para haver tratamento adequado, além de investimentos em pesquisas com propósito de reduzir os danos causados, pois a alergia alimentar é um problema grave que pode causar sintomas graves ou até mesmo uma reação com risco de vida conhecida como anafilaxia.

De acordo com Caldeira et al. (2011), as reações mais habituais que aparecem após a exposição ao alimento ou seu consumo relacionado ao sistema imunológico mediado por IgE, são os gastrointestinais, as respiratórias, sistêmicas e cutâneas. Os estudos mostraram que o problema atinge todas as idades, mas principalmente crianças de 6 meses a 5 anos. Além disso se percebeu uma frequência grande entre mulheres, na fração de duas mulheres para cada homem.

Dentre as alergias alimentares Opas (2019), destaca-se a alergia ao amendoim, tipicamente mediada por IgE com manifestação clínica ocorrendo de minutos até duas horas após a ingestão do alimento. A alergia ao ovo ocorre em muitas pessoas no mundo inteiro, desaparecendo normalmente após os 10 anos de idade, porém pode insistir em algumas pessoas e tem sido associada à anafilaxia, enterocolite, dermatite atópica e esofagite eosinofílica. Estas proteínas são resistentes a altas temperaturas, estando presentes, independentemente de o alimento ser ou não cozido.

A restrição do consumo de alimentos alergênicos é a única forma para precaver o surgimento das alergias alimentares. Sendo assim, o acesso à informação adequada sobre a presença desses componentes é fundamental para a proteção da saúde das pessoas com hipersensibilidades. No Brasil, a Resolução número 26 de 2015, da ANVISA, a rotulagem deve fornecer os parâmetros e os componentes dos alimentos alergênicos, assegurando que o consumidor tenha acesso às informações compreensíveis nos rótulos, garantindo segurança para o consumidor na hora de escolher um produto. Contudo, essa norma não se estende aos alimentos produzidos e embalados em estabelecimentos que oferecem serviços de alimentação e comercializam seus próprios produtos.

Em sua obra Lee e Xu (2015) demonstra que a restrição do alimento ainda é a única forma para prevenir as crises alérgicas decorrentes de substâncias alimentares, assim o ato de comer fora acaba se tornando um grande desafio tanto para clientes, como para fornecedores, devido a seriedade da reação ocasionada pela alergia alimentar, que acaba gerando constrangimento e transtornos psicológicos para os detentores dessa patologia e uma preocupação para os proprietários de estabelecimentos alimentícios.

Em contrapartida, Bailey et al. (2011) em sua pesquisa avalia a amplitude das carências de informação achadas nas equipes que atrelada ao baixo conhecimento acerca do assunto podem ser uma combinação potencialmente perigosa para a saúde dos clientes alérgicos. Dessa forma, se os componentes alergênicos não estiverem declarados no cardápio, a equipe do estabelecimento é a única fonte de informação para os consumidores alérgicos, demonstrando a importância de uma equipe bem treinada com conhecimento dos pratos servidos. Somado a isso, a presença de documentação dos ingredientes utilizados nas preparações, a disposição para consulta, são formas de evitar confusões e informações erradas.

No estudo de Leftwich et al. (2011) realizado com alérgicos a castanhas sobre alimentação fora de casa, a maioria dos entrevistados indicou evitar certos restaurantes como: chineses,

tailandeses e indianos. Revelaram, também, evitar sobremesas, molhos, chocolates e caris por considerarem de alto risco. Disseram preferir pratos familiares e simples como bife. Outro resultado interessante é que essas pessoas procuraram retornar a restaurantes em que a experiência tivesse sido positiva. Este último dado indica que, apesar desse público consumir alimentos fora de casa, há uma preocupação com o que estão consumindo e a procura por lugares mais seguros para realizar essas refeições.

Contudo de acordo com Menezes (2018) essa norma não se emprega aos alimentos embalados que permaneçam elaborados ou fracionados em serviços de alimentação e comercializados no próprio estabelecimento, como a comida que é servida nos restaurantes, bares, bistrôs ou lanchonetes. Nesses casos, se os componentes alergênicos não estiverem declarados no cardápio, a equipe do estabelecimento é a única fonte de informação para os consumidores alérgicos, demonstrando a importância de a equipe ser bem treinada e ter conhecimento dos pratos servidos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A alergia alimentar consiste em um evento derivado da exposição, no caso por meio da ingestão a algum elemento (proteínas alimentares) presente na alimentação que desse modo desencadeia uma cascata imunológica de reação e ativação de anticorpos imunoglobulina E (IgE), envolvendo diretamente a pele, o trato gastrointestinal, as vias respiratórias e o sistema cardiovascular podendo ser severa ou fatal. Sendo estas específicas para cada indivíduo e varia de acordo com a sensibilidade.

Com isso, este trabalho buscou compreender as distintas formas de hipersensibilidade, seus impactos no organismo, origem e manifestações para assim analisar o impacto benéfico de uma alimentação equilibrada e balanceada que seja capaz de fortalecer o sistema imunológico e evitar alergias alimentares em pessoas, além de demonstrar práticas em alergia alimentar, e apontar porque o âmbito de estabelecimentos, fornecedores e prestadores de serviços alimentares devem respeitar a singularidade dos indivíduos e suas restrições, visto que isso afeta diretamente a qualidade de vida física e psicológica do mesmo.

De acordo com os fatos abordados, pode-se observar a importância de haver um melhor planejamento para atender as diferentes demandas nas unidades de alimentação e para criar um marketing de divulgação do serviço e dos produtos ofertados, se fazendo indispensável, um cardápio diferenciado que atenda a necessidade dos clientes com restrição alimentar e uma

equipe que saiba transmitir as informações de forma clara e precisa, gerando assim um marketing positivo e diferenciado dentro e fora da empresa.

Desse modo, como resultado identificou-se a necessidade de treinamento da equipe para que estes detenham conhecimento a respeito dos pratos e dos ingredientes, para que os clientes possam consultar o cardápio estando cientes do que estão ingerindo, para assim evitar reações de hipersensibilidade e consequentes transtornos. Sendo assim, torna-se evidente o importante papel do nutricionista diante desta problemática, pois por meio deste é possível ser feito o treinamento da equipe e gestão.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo descrever alguns tipos de restrições alimentares, além de conhecer como é realizada a capacitação dos estabelecimentos de alimentação para atender a clientes alérgicos. O intuito dessa pesquisa submerge a análise futura em haver necessidade de novas leis que regulamentemos serviços de alimentação e a adaptação desses lugares a uma população com essas necessidades especiais, aprimorando assim, o mercado de alimentação.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 26, de 02 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Diário Oficial da União 03 de julho de 2015.

AUFIERI, Mariana Cerne et al. ANÁLISE DOS ALÉRGENOS DECLARADOS EM CARDÁPIOS DE RESTAURANTES EM SHOPPING. **Revista Univap**, v. 25, n. 48, p. 13-23, 2019.

CALDEIRA, F.; CUNHA, J.; FERREIRA, M. G. Alergia a proteínas de leite de vaca: um desafio diagnóstico. *Acta Med Port.* 2011; 24: 505-10.

ROSA FRITSCH, A; SILVA PAVINATTO, Luisa Juliana; ZANIN, Rafael Fernandes. REAÇÕES ADVERSAS A ALIMENTOS: DIFERENÇA ENTRE ALERGIA E INTOLERÂNCIA ALIMENTAR. **SEFIC 2015**, 2017.

ALMEIDA PAIVA, Ana Carolina; DA SILVA, Paula Priscila. Amamentação x alergia à proteína do leite de vaca: relato de caso. **ANAIS DO CBMFC**, n. 12, p. 345, 2013.

FERREIRA, Sofia et al. Alergia às proteínas do leite de vaca com manifestações gastrointestinais. **NAScer E Crescer-BIRTH AND GROWTH MEDICAL JOURNAL**, v. 23, n. 2, p. 72-79, 2014.

GOMES, C. V; FRINHANI, F.M.D. Alimentação saudável como direito humano à saúde: uma análise das normas regulamentadoras da produção de alimentos orgânicos. *Leopoldianum*, v. 43, n. 121, p. 22, 2017.

LEE, Y.M.; XU, H. Food Allergy Knowledge, Attitudes, and Preparedness Among Restaurant Managerial Staff. **Journal of Foodservice Business Research**. V. 18, n. 5, p. 454-469, nov. 2015.

LEFTWICH, J. et al. The challenges for nut-allergic consumers of eating out. *Clinical and Experimental Allergy: Journal of The British Society for Allergy and Clinical Immunology*. England, v. 41, n. 2, p. 243-249, fev. 2011.

MENEZES, L.E.A; SILVA, M.C.. Avaliação do preparo de restaurantes para atender clientes com alergias alimentares na Asa Sul, Brasília-Distrito Federal. 2018.

MILHORIM, T,K. À flor da pele: um estudo sobre aspectos psicológicos em doenças cutâneas. 2020.

NASCIMENTO, K.O.; TAKEITI, C.Y.; BARBOSA, M.I.M.J. Doença celíaca: sintomas, diagnóstico e tratamento nutricional. **Embrapa Agroindústria de Alimentos**, 2012.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Folha Informativa Alimentação Saudável. Jun. 2019.

OLIVEIRA, Alessandra Ribeiro Ventura et al. Alergia alimentar: prevalência através de estudos epidemiológicos. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 16, n. 1, p.7-15, 2018.

SOLÉ, Dirceu et al. Consenso Brasileiro sobre alergia alimentar: 2007. **Rev Bras Alergia Immunopatol**, v. 31, n. 2, p. 64-89, 2018.



# CAPÍTULO 5

## O EXERCÍCIO FÍSICO COMO INSTRUMENTO DE REABILITAÇÃO DE LESÕES DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

DOI: 10.47402/ed.ep.c202210825981

Glênio Silva Moreira  
Laura Sabrina Alves de Barros  
Francisca Alana de Lima Santos

### RESUMO

O joelho é uma estrutura bastante importante na locomoção e sustentação do corpo humano. Portanto, quando ocorre a lesão do rompimento do LCA causa um desequilíbrio na funcionalidade dessa articulação, dificultando as práticas regulares de exercícios ou práticas físicas. Esta pesquisa objetiva identificar, através da literatura, a influência dos exercícios físicos na reabilitação de indivíduos submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA). Portanto, trata-se de uma revisão de literatura integrativa, com a base de dados composta por artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais entre os anos (2011-2021) escritos em inglês e português, que abordassem a influência dos exercícios físicos na reabilitação de indivíduos submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA). Indubitavelmente, essa lesão é decorrente de um esforço anormal, na qual ocorre um movimento irregular que acaba rompendo esse ligamento, desenvolvendo diversos fatores que dificultam a reabilitação e o retorno a práticas físicas, tendo a questão psicológica como um dos fatores que impedem esses praticantes a voltarem a vida ativa, pois vendo que a função dessa articulação foi prejudicada, estes não têm confiança e sentem medo desenvolver uma nova lesão. Sendo assim, a elaboração de um protocolo de exercícios físicos e funcionais para reabilitação dessas pessoas, torna-se uma chave para auxiliar no retorno gradual aos níveis de prática pré-lesão. Conclui-se então que é imprescindível voltar a prática esportiva com cautela e acompanhamento adequado, para o fortalecimento das maculaturas adjacentes aquela região que, conseqüentemente, irão ajudar a fortificar a articulação e o seu funcionamento.

**PALAVRAS CHAVES:** Ligamento Cruzado Anterior; Reabilitação musculoesquelética; Exercício Físico.

### INTRODUÇÃO

Segundo Portela (2016), o joelho é uma articulação capaz de sustentar e suportar cargas diversas, e apresenta uma grande mobilidade em sua constituição, isso faz com que ela possibilite a realização de diversas atividades. Além disso, ela afirma que nessa articulação existe os ligamentos cruzados anterior (LCA) e posterior (LCP) que ligam o fêmur e a tíbia, responsáveis por controlar o deslocamento anteroposterior, sendo a lesão de LCA uma das mais frequentes dessa articulação. E através das atividades física essa articulação tende a estar exposta a *stress* de sobrecarga, facilitando o surgimento de lesões ligamentares (WALDÉN et al., 2011).

Ellman e colaboradores (2015), mostram que a ruptura do ligamento cruzado anterior (LCA) está presente em até 64% de todas as lesões do joelho nos esportes que envolvem rotações e mudanças de direção.

O trabalho de Temponi e colaboradores (2015), afirma que a ruptura parcial do LCA acontece devido esse ligamento possuir três bandas: anteromedial, posterolateral e intermediária. Além disso, para esses estudiosos, as lesões parciais estão relacionadas a porcentagem de fibras lesadas, sendo considerada parcial até 50% de ruptura. Já a ruptura total, consiste no rompimento completo (100%) das fibras desse ligamento, impossibilitando esse indivíduo de praticar qualquer movimento indolor, com indicação cirúrgica imediata.

No estudo de Guarilha e colaboradores (2012), eles afirmam que os tipos de rupturas podem acontecer através de um trauma direto ou indireto, podendo ocorrer em um movimento de torção e desaceleração brusca, por abdução com rotação externa e até numa hiperextensão. Kiapour e colaboradores (2016) usando um modelo de aterrissagem cadavérica, apresentaram que o impacto do joelho em valgo é um dos principais mecanismos que favorece a lesão do LCA sem contato (indireto) em quedas.

Czuppon e colaboradores (2014), falam que indivíduos com fortes traços pessoais e personalidades altamente competitivas ou automotivados estão associados a uma taxa mais elevada do retorno ao esporte. Mas por outro lado, argumenta que o desenvolvimento de ansiedade e depressão pós-lesão está relacionado a um atraso na reabilitação da reconstrução do LCA. Por isso, fala sobre estratégias motivacionais ao longo do processo de reabilitação / treinamento para combater o medo, com o objetivo de promover a autoconfiança e definir metas pessoais mostrando resultados promissores na conscientização sobre a lesão e na redução da ansiedade das pessoas. (ARDERN, et al., 2015).

Além disso, Ellman e colaboradores (2015), afirma que os protocolos para reabilitação dependem do tempo, frisando a importância do período de cicatrização e “ligamentização” dos enxertos, para não ocorrer risco de uma nova ruptura, pois, as funções sensorio-motor e neuromuscular não estão preparadas.

O exercício físico se torna uma ferramenta essencial para auxiliar na reabilitação do indivíduo pós-operação do LCA, conseqüentemente influenciando o retorno desses sujeitos a práticas pré-lesão aumentando a funcionalidade do joelho. Como afirma Webster e colaboradores (2019) em seu trabalho através da evolução das técnicas cirúrgicas e dos

protocolos de reabilitação / treinamento, atualmente há um aumento no número de pessoas que retornam ao esporte pré-lesão após a cirurgia de reconstrução do LCA.

Portanto, está pesquisa objetiva identificar, através da literatura, a influência dos exercícios físicos na reabilitação de indivíduos submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA).

## **METODOLOGIA**

Esse trabalho trata-se de uma revisão integrativa de literatura acerca da influência dos exercícios físicos na reabilitação de indivíduos submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA), através de publicações entre (2011-2021). Para realização foram consultados estudos entre artigos científicos sobre a temática proposta.

Para a formulação desse trabalho, foram coletadas pesquisas, de acordo com a temática do estudo, de bases de dados diversas, através do condensador *Google acadêmico*, escritos na língua inglesa e portuguesa, entre os anos (2011-2021) e que em seu desenvolvimento atendesse a necessidade do assunto abordado.

Para a coleta de dados nesse estudo, foi realizado um fichamento dos artigos encontrados nas bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online – Scielo; Portal do Capes; Portal Regional da BVS. Além disso, periódicos da Revista Brasileira de Ortopedia – RBO. Após obter os estudos, inicialmente foi feita uma leitura superficial analisadas por um processo de seleção através dos parâmetros: *LCA no esporte; Reabilitação do LCA; Exercício físico e LCA e Retorno ao esporte após a reconstrução do LCA* de acordo com a temática. Logo após foi feita uma leitura aprofundada, separando 25 estudos que nortearam a reprodução de resumos para o desenvolvimento do presente estudo.

## **RESULTADOS E DISCUSÃO**

Os resultados desse trabalho foram obtidos através da literatura, com o objetivo de identificar, através da literatura, a influência dos exercícios físicos na reabilitação de indivíduos submetidos à reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA)

De acordo com Astur e colaboradores (2013), as lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) são comuns em atividades que o joelho faz movimento de rotação, como no futebol, basquete ou esqui. Diaz e colaboradores (2020), mostram em seu trabalho que o futebol foi praticado por 53% dos pacientes antes da lesão. Sendo que no estudo de Santos e colaboradores

(2014), mostraram que a maioria dos casos de lesão no LCA ocorre por trauma indireto (entorse).

No estudo de Mall e colaboradores, descobriram que rupturas do ligamento cruzado anterior (LCA), é uma das lesões mais comuns no joelho, e nas últimas décadas o número de cirurgias para reconstrução do LCA aumentou chegando ~130.000 casos anualmente.

De acordo com Garrison e colaboradores (2014), o treinamento de 12 semanas com teste de equilíbrio dinâmico pós a reconstrução do LCA aumentou o desempenho após incluírem um treino específico para os músculos abdutores do quadril. Lima e colaboradores (2015), afirma que identificando deficiências na força destes músculos podem contribuir para uma reabilitação pós-lesão, proporcionando o retorno a atividades esportivas com segurança. Com isso Gali e colaboradores (2021), sugerem que o treinamento funcional pode ser uma ferramenta na reabilitação da lesão de rompimento do LCA através de programas e protocolos.

Mas nos estudos de Ardern e colaboradores (2014) e Czuppon e colaboradores (2014), foram vistos que fatores psicológicos possuem grande participação nas decisões durante o período da reabilitação da lesão do LCA. Para Tjong e colaboradores (2014), um dos fatores psicológicos que dificultam o retorno a práticas físicas, principalmente é o medo de uma nova lesão, mesmo sabendo que os joelhos estão preparados para retornar.

Para Almeida e colaboradores (2013), as lesões nos esportes não estão somente ligadas a prática esportiva, mas existe fatores intrínsecos como (a idade e preparo físico) como também extrínsecos (sobrecarga e pouco descanso) que influenciam a ocorrência de lesões. Além disso o enxerto utilizado na cirurgia deve ser levado em consideração. Pereira e colaboradores (2012), o protocolo com exercícios de elevação da perna através da contração excêntrica e isométrica, possui ganho de força na musculatura do quadríceps, na qual é uma das que perde força e volume pós-cirurgia.

Além disso, o tipo de enxerto é uma questão que dever ser frisada na reconstrução do LCA, essa escolha dependera de vários fatores. Para Santos e colaboradores (2014), o terço central do tendão patelar e os tendões flexores semitendíneo e grácil são os mais utilizados na reconstrução do LCA. Contudo, segundo Goes e colaboradores (2020), em seu estudo o enxerto deve ser escolhido de acordo com a atividade praticada pelo indivíduo.

Segundo Diaz e colaboradores (2020), viram em seu estudo que o futebol foi a atividade atlética mais praticada pelos pacientes antes da lesão (53%), esse fato pode ser explicado pelo

fato de o futebol ser um esporte comum no nosso meio e pela grande exigência biomecânica da articulação do joelho durante sua prática.

Para Tjong e colaboradores (2014), relataram em seu estudo que existe três fatores psicológicos que estão envolvidos no retorno do esporte de um praticante após o rompimento do LCA, o medo de uma nova lesão/dor, mudança de prioridade e a personalidade desse indivíduo. Assim como, Ardern e colaboradores (2014), encontraram como principal causa do abandono das práticas físicas após a lesão do LCA o medo de adquiri-la novamente.

De acordo com Goes e colaboradores (2020), o programa deve conter fases com objetivos criteriosos para que o praticante tenha uma progressão na intensidade adequada a necessidade do indivíduo. No estudo de Gali e colaboradores (2021), foram usados exercícios fundamentados para reabilitação do LCA, como o treinamento funcional combinando com controle neuromuscular, mobilidade e estabilidade articular, estabilidade central, alinhamento do tronco e articulações dos membros inferiores, sendo os primeiros a utilizar a resposta do treinamento funcional em indivíduos com LCA por meio do FMS Scoring System.

No protocolo elaborado por Gali e colaboradores (2021), os músculos agonistas e antagonistas são co-ativados justamente para tentar manter o equilíbrio dos segmentos sob tensão, seja em situações estáticas seja em ocasiões dinâmicas, para isso, esse treinamento funcional é utilizado para melhorar capacidades físicas do indivíduo como força, potência e resistência muscular. Mendes (2012) em seu trabalho, afirma que o treino neuromuscular tem por objetivos a melhoria do sistema nervoso para respostas musculares rápidas, assim aumentando a estabilidade da articulação, diminuindo a sobrecarga articular e recuperando eficiência das forças a nível do joelho.

Com isso, Bonazza e colaboradores (2017), através de resultados de uma revisão sistemática e metanálise, eles afirmam que o FMS tem excelente confiabilidade, concluindo que pessoas com uma pontuação  $\leq 14$  na pontuação FMS têm duas vezes mais probabilidade de obter uma lesão musculoesquelética do que uma pessoa com pontuação  $\geq 14$ . Sendo assim, Gali e colaboradores (2021), afirmam que o treinamento funcional é importante, pois sua ativação acontece no plano transversal onde geralmente ocorre a lesão de ruptura do LCA.

O estudo apresentado por Gali e colaboradores (2021), foi composto por 10 indivíduos que seguiram o protocolo de treinamento funcional. Sendo que nesse grupo, tinha oito homens e duas mulheres, o protocolo elaborado consistia em um período de treinamento de 36 semanas, tendo os exercícios realizados três vezes por semana. Os exercícios do protocolo foram

baseados de estabilidade central (musculatura paravertebral, abdominal e do quadril), déficits neuromusculares e correção de assimetrias nos membros inferiores. Com isso, eles observaram que o treinamento funcional para reabilitação do joelho com rompimento do LCA, obteve benefícios significativos que diminuí o risco de novas lesões.

Além disso, Santos e colaboradores (2018) através de um protocolo avaliando 16 homens com reconstrução unilateral do LCA, em 12 semanas de treinamento isocinético excêntrico de extensores e flexores do joelho, utilizando os testes funcionais de saltos (simples, triplo e cruzado), sendo comparadas médias do pico de torque, distâncias e tempo dos testes de salto. Através disso, eles observaram que o membro trabalhado apresentou aumento no torque extensor e flexor. Nos saltos, obteve aumento da distância e diminuição do tempo.

Portanto, analisando a literatura disponível sobre esse tema abordado, nota-se que existe vários fatores que influenciam na reabilitação de indivíduos com o LCA rompido. A prática desportiva mais comum com casos dessa lesão é o futebol, mas é notório que as práticas do cotidiano também proporcionam elevado *stress* sobre a articulação do joelho. Bem como, questões psicológicas dificultam indivíduos fisicamente ativos após a lesão do LCA retornarem a práticas pré-lesão, pois existe um bloqueio emocional que inviabiliza essa volta por medo de uma nova lesão. No entanto, a prática de exercício físico torna-se fundamental na reabilitação desses indivíduos, tanto no auxílio emocional como na funcionalidade física dessas pessoas. Como Galí et al. afirma em seu trabalho, o treinamento funcional entra no protocolo de reabilitação do LCA, antes do retorno a práticas físicas complexas, pois possui como objetivo diminuir o risco de uma nova lesão.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Todos os artigos que foram utilizados nesse trabalho, trouxeram informações relevantes promovendo uma análise de conhecimentos a respeito da temática abordada. Porém, é visível na literatura que ainda existe muito a ser estudado sobre a importância do exercício físico na reabilitação de indivíduos pós-operatório da reconstrução do LCA. Esse estudo tem como objetivo buscar mostrar o quanto a prática física na reabilitação de pessoas com LCA operado é importante, tanto na reabilitação como no auxílio ao retorno gradual a atividades físicas e desportivas. Além disso, incentivar a elaboração e continuação de estudos sobre essa temática pouco abordada.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA. P. S. M. SCOTTA, A. P. PIMENTEL, B. M. JÚNIOR, S. B. SAMPAIO, Y. R. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. **Revista Brasileira de Medicina no Esporte**. Belém, PA, Brasil, v. 19, n.2, p.112-115, 2013.
- ARDERN C.L.; TAYLOR N.F.; FELLER J.A.; WEBSTER K.E. Fifty-five per cent return to competitive sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: an updated systematic review and meta-analysis including aspects of physical functioning and contextual factors. **Br J Sports Med**, v. 48, n. 21, p. 1543-52, Nov. 2014.
- ARDERN CL. Reconstrução do ligamento cruzado anterior - não exatamente um bilhete unilateral de volta ao nível pré-lesão: uma revisão dos fatores contextuais que afetam o retorno ao esporte após a cirurgia. **Saúde Esportiva**. v.7, n.3, p.224-30, 2015.
- ASTUR DC, Batista RF, Gustavo A, Cohen M. Trends in treatment of anterior cruciate ligament injuries of the knee in the public and private health care systems of Brazil. **Sao Paulo Med J.**, São Paulo, v.131, n.4, p. 257-63, 2013.
- BONAZZA NA, Smuin D, Onks CA, Silvis ML, Dhawan A. Valor preditivo de confiabilidade, validade e lesão da tela de movimento funcional. **Am J Sports Med**. v.45, n.3, p.725-32, 2017.
- CZUPPON S., RACETTE B.A., Klein SE, Harris-Hayes M. Variáveis associadas ao retorno ao esporte após a reconstrução do ligamento cruzado anterior: uma revisão sistemática. **Br J Sports Med**. v.48, n.5, p. 356-64. Mar. 2014.
- DIAZ, Ruben Marcelo Maldonado et al. Retorno ao esporte após reconstrução do LCA com ressecção ou preservação do remanescente. **Rev Bras Ortop**, São Paulo, v. 55, n. 4, p. 432–437, Ago. 2020.
- ELLMAN MB, Sherman SL, Forsythe B, LaPrade RF, Cole BJ, Bach BR Jr. Return to play following anterior cruciate ligament reconstruction. **J Am Acad Orthop Surg.**, Mai. 2015; v. 23, n.5, p. 283-96.
- GALI, Julio Cesar et al. O risco de novas lesões após a reconstrução do acl pode ser reduzido com o treinamento funcional. **Acta ortop**. sutiãs, São Paulo, v. 29, n. 1, pág. 21-25, Fev. 2021.
- GARRISON JC, Bothwell J, Cohen K, Conway J. Effects of hip strengthening on early outcomes following anterior cruciate ligament reconstruction. **Int J Sports Phys Ther**. Abr. 2014, v.9, n.2, p.157-67.
- GOES, Rodrigues A. et al, Retorno ao esporte depois de reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Rev Bras Med Esporte**, v. 26, n. 6, Nov/Dez. 2020.
- GUARILHA ES, Caldeira PRAF, Neto OAL, Navarro MS, Milani A, Filho MC. Estudo prospectivo randomizado entre as fixações transversas e extracorticais nas reconstruções do ligamento cruzado anterior. **Rev Bras Ortop.**, São Paulo, v. 47, n. 3, p.354-8, Set. 2012.
- KIAPOUR AM, Demetropoulos CK, Kiapour A, Quatman CE, Wordeman SC, et al. Resposta à tensão do ligamento cruzado anterior a cargas uniplanares e multiplanares durante pousos

simulados: implicações para o mecanismo de lesão. **Am J Sports Med.**, v.44, n.8, p.2087-96, 2016.

LIMA, Mauricio Correa et al. Força dos músculos do quadril de atletas pós-reconstrução do LCA. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 21, n. 6, p. 476-479, Dez. 2015.

MALL NA, Chalmers PN, Moric M, et al. Incidence and trends of anterior cruciate ligament reconstruction in the United States. **Am J Sports Med.**, Ago. 2014, v.42, n.10, p.2363-2370.

MENDES, B. M. C. **Prevenção E Reabilitação Fisiátrica Na Lesão Do Ligamento Cruzado Anterior** 2012. (Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina). Universidade do Porto, Porto.

PINHEIRO, Ana; SOUSA, Cristina Varino. Lesão do Ligamento Cruzado Anterior. **Rev. Port. Ortop. Traum.**, Lisboa, v. 23, n. 4, p. 320-329, Dez. 2015.

PEREIRA, Maitê et al. Tratamento fisioterapêutico após reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Acta Ortopédica Brasileira.**, v. 20, n. 6, p. 372-375, 2012.

SANTOS, Heleodório Honorato et al. Correlação entre treinamento excêntrico e testes funcionais em sujeitos com acl reconstruído. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 6, pág. 471-476, Dez. 2018.

SANTOS, Mauro Rodrigues dos et al. Resultados da reconstrução do ligamento cruzado anterior em atletas amadores de futebol. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 65-69, Fev. 2014.

TEIXEIRA, Rômulo Vasconcelos; COSTA, Micheline Freire Alencar; LIMA, Willamy de Sousa. Treinamento para lesão de LCA em futebolistas: a brief review uma breve revisão. **Motri.**, Ribeira de Pena, v. 14, n. 1, p. 320-323, mai. 2018.

TEMPONI, Eduardo Frois et al. Lesão parcial do ligamento cruzado anterior: diagnóstico e tratamento. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 9-15, Fev. 2015.

TJONG V.K.; MURNAGHAN M.L.; NYHOF-YOUNG J.M.; OGILVIE-HARRIS D.J. A qualitative investigation of the decision to return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction: to play or not to play. **Am J Sports Med**, v. 42, n. 2, p. 336-42, Fev. 2014.

WALDÉN M, Hägglund M, Magnusson H, Ekstrand J. Lesão do ligamento cruzado anterior no futebol de elite: um estudo prospectivo de três coortes. **Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.**, v.19, n.1, p.11-19, Jan. 2011.

WEBSTER KE, Feller JA. Uma atualização de pesquisa sobre a situação do retorno ao esporte após a reconstrução do ligamento cruzado anterior. **J Orthop Traumatol**. v.20, n.1, p.10-3, 2019.



# CAPÍTULO 6

## ANTROPOLOGIA FORENSE: UMA ANÁLISE DOS TIPOS DE ESTIMATIVAS

Myllenna Nayara de França Alves  
Witória Mikellin Gomes da Conceição  
Amanda Pereira Ferraz  
Livian Isabel de Medeiros Carvalho  
Carolyne Matias de Oliveira Felismino  
Danilo de Moraes Castanha  
Herrison Félix Valeriano da Silva  
Rafaella Bastos Leite

### RESUMO

A antropologia estuda o homem em sua totalidade. A prática forense quando atrelada à antropologia, estuda as alterações fisiológicas e anatômicas do homem, com a finalidade de contribuir com a Justiça, esclarecendo questionamentos em meio de processos legais e civis, através da investigação e identificação humana, a partir de restos mortais. Vale ressaltar que no processo de identificação humana, alguns métodos primários (Datiloscopia, exame odontológico e perfil de DNA) podem ser descartados, devido ao estado de decomposição do cadáver ou alterações das estruturas ocasionadas pela carbonização, partindo assim para o método secundário (exame antropológico), utilizando análise da ossada, seja de forma integral ou parcial, podendo assim, levantar características da identidade do indivíduo, tais como idade, sexo, estatura e ancestralidade. A identificação através da Odontologia legal é simples, prática, rápida e de baixo custo. Consiste em comparações e confrontos de dados adquiridos no *ante-mortem* e informações obtidas em exame *post-mortem*. Portanto, o objetivo desse estudo foi analisar os diversos tipos de estimativas em antropologia forense. Foi executada a avaliação de artigos que tinham relação com a temática do estudo, formando assim, um referencial teórico forte. Utilizou-se os descritores “Odontologia legal”, Antropologia forense” e “Medicina legal”, bem como o operador booleano *and*. Por fim, a literatura demonstrou que existem diversos métodos efetivos de estimativas de ancestralidade, sexo, idade e estatura, e que podem ser utilizados na identificação humana. A antropologia forense é uma grande aliada na identificação humana, tendo em vista que, em alguns casos é o único método de identificação possível de ser executado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Antropologia Forense. Odontologia Legal. Medicina Legal.

### INTRODUÇÃO

A Antropologia é a ciência que estuda a espécie humana em sua totalidade, seja cultural, social, econômico ou físico (CHOI *et al.*, 2018). Contudo, a prática forense aplicada à antropologia corresponde ao estudo das alterações fisiológicas e anatômicas do homem, com a finalidade de contribuir com a Justiça, esclarecendo questionamentos em meio de processos legais e civis, através da investigação e identificação humana, a partir de restos mortais (FERNANDES, 2021).

De acordo com De Boer et al. (2020), a antropologia forense é uma etapa extremamente importante para a identificação do cadáver quando devidamente aplicada, principalmente em casos na qual o indivíduo esteja em um processo avançado de decomposição.

Nesse contexto, a Odontologia Legal é uma das áreas que tem como um de seus principais destaques, em sua competência, a identificação humana, contribuindo diretamente com a atuação do Direito e da Medicina legal, com o objetivo de buscar a identidade de um indivíduo (MAGALHÃES *et al.*, 2017).

A identidade consiste em uma soma de características funcionais, físicas, normais ou patológicas e, inclusive, psíquicas de um indivíduo, distinguindo-o dos restantes. A avaliação dessas individualidades é feita através da identificação que compara os materiais em busca de semelhanças nos dados que, de modo prévio, foram identificados (SILVA, 2015; CASTRO, 2018).

Além disso, vale ressaltar que no processo de identificação humana, alguns métodos primários (Datiloscopia, exame odontológico e perfil de DNA) podem ser descartados, devido ao estado de decomposição do cadáver ou alterações das estruturas ocasionadas pela carbonização, partindo assim para o método secundário (exame antropológico), utilizando análise da ossada, seja de forma integral ou parcial, podendo assim, levantar características da identidade do indivíduo, tais como idade, sexo, estatura e ancestralidade (RAMOS *et al.* 2021).

Do mesmo modo que ocorre nos outros métodos de identificação, em estabelecido caso, é possível a aplicação de mais de uma metodologia odontológica, visto que há outras técnicas, e a decisão estará sujeita aos dados contidos a respeito do indivíduo a ser identificado (BISSACOT, 2015).

## **METODOLOGIA**

Foi executada a avaliação de artigos que tinham relação com a temática do estudo, formando assim, um referencial teórico forte. Utilizou-se os descritores “Odontologia legal”, Antropologia forense” e “Medicina legal”, bem como o operador booleano *and*. Como critérios de inclusão, fez-se uso de livros e artigos de qualquer idioma, que exibiram metodologia especificada e que fossem adequados ao tema da pesquisa. Sendo excluídos aquelas pesquisas cuja metodologia não fosse adequada. A escolha dos artigos ocorreu logo após uma leitura minuciosa, com o objetivo de justificar uma discussão acerca dos métodos de estimativa em antropologia forense.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Odontologia legal

Através do regulamento do exercício da Odontologia no Brasil, representada pela Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966, o cirurgião-dentista está acobertado para atuação na área forense, quando solicitado, também conhecida como Odontologia Forense/Odontologia Legal (BRASIL, 1996).

Seja através de solicitação judicial ou na atuação de especialista técnico, a Odontologia Legal tem como finalidade contribuir, através dos conhecimentos odontológicos, no esclarecimento em processos judiciais, tanto em âmbito trabalhista, como em processos éticos, administrativos, cíveis e criminais (SOUSA; SIQUEIRA; ANDRADE, 2020).

Levando em conta que o dente é o órgão mais resistente do corpo humano no processo de degradação e que seus tecidos são resistentes à alta temperatura, o que o torna, um excelente elemento, para compor a base de dados da perícia, vale ressaltar que a Odontologia legal tem papel fundamental no processo de identificação humana, principalmente quando se trata de desastres em massa (CORRÊA *et al.*, 2021).

A identificação através da Odontologia legal é simples, prática, rápida e de baixo custo. Consiste em comparações, relacionando e confrontando dados adquiridos no *ante-mortem* (COSTA *et al.*, 2016) devidamente registrados em Prontuários Odontológicos e informações obtidas em exame *post-mortem*. De acordo com o Código de Ética Odontológica (CFO, 2012) é obrigação do cirurgião-dentista manter atualizados os dados dos pacientes nos Prontuários Odontológicos (JUNIOR & MOURA *et al.*, 2014).

No exame *post-mortem*, as arcadas dentárias da vítima são averiguadas, por meio de tomadas radiográficas, fotografias faciais e intra-orais, estruturas orais e moldagens das arcadas. As formas dos dentes e raízes, dentes ausentes ou presentes, raízes residuais, atrição ou abrasão, reabsorção óssea oriunda de doença periodontal, diastemas, formas e linhas das cavidades, cárie, pinos intracoronários e intrarradiculares, aparelhos ortodônticos, próteses e dentes supranumerários, são úteis para comparação com o exame *ante-mortem* (NADAL, POLETTO & FOSQUIERA, 2015)

Logo, a identificação humana, através dos restos mortais, na antropologia forense, engloba diferentes parâmetros do perfil biológico de um indivíduo, tais como: Idade, sexo, estatura e ancestralidade (UBELAKER, 2019). Para que um método de identificação seja

considerado ideal, deve preencher os requisitos da unicidade, imutabilidade, perenidade, praticidade e classificabilidade (GIOSTER-RAMOS *et al.*, 2021).

Portanto, deve expor particularidades presentes apenas em uma pessoa e que não se observa em outro indivíduo (Unicidade), não alterando com o passar do tempo (Imutabilidade) e que seja resistente à ação do tempo (Perenidade). Após isso, o quarto critério é analisar facilidade na aquisição de registros, disponibilidade de materiais e despesas (Praticabilidade), por último, praticidade na busca em virtude de um correto arquivamento (Classificabilidade) (BORGES *et al.*, 2018).

### **Estimativa de idade**

Estimar a idade é uma das tarefas mais importantes na identificação humana, essa estimativa é realizada através dos restos mortais de um indivíduo. Portanto, a idade possui duas características variantes, sendo definida como: idade biológica e cronológica (UBELAKER, 2019).

A idade biológica depende de fatores genéticos e ambientais, podendo sofrer influência através da alimentação, saúde e atividade, refletindo diretamente no envelhecimento e no esqueleto. Já a idade cronológica, está associada ao tempo, portanto, possui registros em documentos pessoais de cada indivíduo (GAVIN *et al.*, 2012).

Sendo assim, a antropologia forense tem o papel de auxiliar na identificação, deduzindo uma faixa etária provável para o indivíduo (FIALHO, 2016). Para isto, faz-se necessário o conhecimento dos diferentes métodos de identificação, para que haja uma seleção adequada, conforme a situação em que o esqueleto se encontra, podendo apresentar-se como indivíduos adultos (maduro) ou sub-adultos (feto, bebês e crianças). Assim, em âmbito forense, os métodos mais citados, para estimativa de idade, são através de análises da arcada dentária, suturas cranianas, ossos da pelve (UBELAKER, 2019).

O esmalte dentário é a estrutura mais resistente encontrada no corpo humano, possui elevada resistência, mantendo-se firme quando submetido à altas temperaturas, à decomposição, à submersão em água, etc. Na hipótese de uma elevada quantidade de vítimas, a presença, forma, posição e restauração dos dentes que são particularidades de cada indivíduo, apresentam grande valia em exames odontológicos forenses, que assim, visam determinar a identidade. A Odontologia forense tornou-se abundantemente empregada na determinação da

idade através dos dentes, por evidenciar alta ausência de erros (ROH *et al.*, 2018; GHAFARI *et al.*, 2019).

Existem relatos de várias técnicas com a finalidade de determinar a idade em populações adultas, como métodos bioquímicos, histológicos e radiográficos. Os métodos radiográficos apresentam vantagens em relação aos demais, pois, resultam em informações confiáveis e podem ser tomados como guia para predição de idade em adultos (PEYNEAU; DEZEM, 2020).

Há várias metodologias que utilizam a imagem para a estimativa da idade, sendo a radiografia panorâmica dos dentes a mais empregada por se tratar de uma forma descomplicada e financeiramente acessível que permite uma percepção maior da maturidade dentária (GHAFARI *et al.*, 2019). As fases de mineralização dos dentes visualizadas nos exames imaginológicos, são determinadas por metodologias que buscam determinar a idade cronológica.

As duas principais abordagens utilizadas para estimar a idade do indivíduo, são: O estágio de erupção dental na cavidade oral e o padrão de desenvolvimento do dente através da radiografia. No entanto, a avaliação da fase de erupção dos dentes não é o método preferido pois é um processo descontínuo e a erupção é influenciada tanto por fatores intrínsecos como extrínsecos (VIEIRA *et al.*, 2016).

O método de Demirjian, consiste em uma avaliação feita por meio de imagem radiográfica, no qual a pesquisa que resultou no método, foi composta de uma população franco-canadense, e fundamenta-se nas fases de maturação dos sete dentes permanentes inferiores do lado esquerdo, desconsiderando o terceiro molar. As fases de maturação são divididas em oito, nomeadas de “A” a “H”, onde é adquirida uma quantidade numérica que é modificada em idade dental, através de tabelas padronizadas para os sexos feminino e masculino (BORGES *et al.*, 2018).

Entretanto, uma restrição no método de Demirjian é a necessidade da presença dos sete dentes, não podendo ser executada em indivíduos com perda dentária (DUANGTO *et al.*, 2018). Determinando a idade cronológica baseando-se em 14 estágios de evolução de oito dentes inferiores do lado esquerdo, o método mais apropriado na estimativa de idade foi o de Smith, quando comparado, em estudo recente, com os métodos de Demirjian, Cameriere e Willem (GHAFARI *et al.*, 2019).

Os exames radiográficos possuem valor reduzido, e desde que, executados e acondicionados em lugar adequado, facilitam a identificação. Por estes motivos, as radiografias odontológicas tornaram-se bastante aplicadas em ações de identificação humana, viabilizando uma inspeção de dados únicos das arcadas dentárias da vítima, tal como: existência ou não dos dentes, fraturas dentárias e ósseas, dentes supranumerários, cárie, tratamento endodôntico, anatomia dental, próteses, como também, outras particularidades oriundas de tratamentos prévios (COSTA et al., 2018).

Os exames radiográficos bidimensionais, radiografia panorâmica e periapical, podem ser utilizados para estimar a idade de um indivíduo através da avaliação da relação entre o tamanho da câmara pulpar e o dente, pois uma das mais importantes mudanças fisiológicas relacionadas à idade é a deposição da dentina secundária (PEYNEAU; DEZEM, 2020).

Apesar de serem bastante utilizadas, as radiografias bidimensionais possuem desvantagens, sendo a principal, o fato de que elas estão sujeitas a ampliação e distorção, além de apresentarem, em alguns casos, sobreposição de estruturas, podendo então estimar medidas erradas das estruturas (PEYNEAU; DEZEM, 2020).

Um grande avanço na radiologia foi a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC), essa está ganhando espaço também na área das ciências forenses. A TCFC oferece uma imagem tridimensional com indicação para tecidos mineralizados, especificamente na região dentomaxilofacial, permitindo a visualização das imagens nos planos axiais, coronais e sagitais. Além disso, a TCFC permite que o volume da câmara pulpar seja avaliado tridimensionalmente com medidas precisas e sem distorções (ASIF *et al.*, 2019; PEYNEAU; DEZEM, 2020).

Além do método radiográfico, é possível estimar a idade de um indivíduo através das suturas cranianas. De acordo com Vanrell (2009), a observação cuidadosa dessas suturas, oferece um bom auxílio quando se pretende efetuar o cálculo aproximado da faixa etária do indivíduo.

As suturas cranianas vão se ossificando e desaparecendo na idade adulta, de maneira lenta e progressiva, com uma maior atividade na idade avançada (FRANÇA, 2012). Por volta dos 25 aos 28 anos, os “sinais de envelhecimento” começam aparecer nos ossos, após o término da soldadura das epífises às diáfises. É válido ressaltar que a margem de erro no diagnóstico da idade a partir das suturas cranianas é grande, em torno de 30% (VANRELL, 2009).

O método de Suchey e Brooks (1990) avalia a sínfise púbica e as suas alterações morfológicas, possui 6 fases e é mais precisa em sujeitos com idade entre 20 e 40 anos, no que diz respeito a estimativa de idade à morte. As descrições são aplicadas tanto em pelves masculinas como femininas, com padrões adequados para ambos os sexos, sendo através de modelos tridimensionais ou a partir de imagens/figuras (OLIVEIRA, SOUZA, & CARVALHO, 2019).

A idade pode ser estimada, ainda, de acordo com o ângulo mandibular, a mandíbula é um dos ossos do corpo humano que mais sofre transformações durante seu desenvolvimento, devido essas variações, a medida do seu ângulo pode ser útil na avaliação da idade. O ângulo é formado pela linha que acompanha a borda posterior do ramo ascendente da mandíbula e a linha que acompanha a borda inferior do ramo horizontal da mesma (PAIVA, 2015).

O ângulo mandibular é obtuso no recém-nascido e vai diminuindo até a fase adulta, na fase senil volta a aumentar, devido à perda dentária (VANRELL, 2009). A perda precoce dos dentes e a não reabilitação com prótese são elementos que podem fazer com que as modificações mandibulares senis já se façam presentes precocemente (PAIVA, 2015).

No Brasil, no que diz respeito à estimativa da idade pelo ângulo da mandíbula, a literatura é pobre e os estudos que foram feitos sobre o tema são raros. Em pesquisa realizada por Paiva e Santiago (2015), concluiu-se que o ângulo da mandíbula não sofre modificações significantes na faixa etária de 8 a 45 anos.

### **Estimativa de sexo**

Quando se trata de cadáver íntegro e recente, a estimativa de sexo torna-se uma tarefa com menor grau de dificuldades, considerando que os aspectos morfológicos e métricos do esqueleto são fundamentais para o diagnóstico com maior segurança (TELES et al., 2020). Portanto, de acordo com Vanrell (2009), quanto mais informações obtidas através da mensuração, mais confiável será a estimativa.

A estimativa do sexo pode ser diagnosticada através das estruturas cranianas, das vértebras, mandíbula, ossos longos e pelve, sendo, portanto, a pelve a parte do corpo/esqueleto que apresenta maior dimorfismo sexual no ser humano. Logo, a antropologia forense classifica a pelve em ginecóide (feminina), andróide (masculina) e platipeloide (intermediária, pois aparece numa baixa frequência em ambos os sexos) (FRANÇA, 2012).

O aspecto da pelve tipicamente feminina será encontrado com os seguintes aspectos morfológicos: formato mais circular, osso íliaco menos espesso, sacro mais achatado e entre outros. No que se refere aos aspectos morfológicos masculino, serão apresentados como: ângulo isquiático mais fechado, sacro mais estreito, ângulo sub pubianos mais agudos e outros (SILVA, 2015).

Contudo, não raro, o cadáver poderá ser encontrado de forma parcial, podendo estar disponível apenas a estrutura craniana (com ou sem mandíbula). Sendo assim, é válido a observação dos acidentes cranianos e outras características disponíveis para auxiliar na estimativa do sexo. Além disso, Vanrell (2009) ressalta que em 77% dos casos, a estimativa do sexo pode ser realizada através do crânio exclusivamente.

Tratando-se do crânio no sexo masculino, as eminências supraorbitárias são mais proeminentes, a glabella apresenta-se mais pronunciada, côndilo robusto, o angulo da mandíbula apresenta-se mais acentuada, etc., enquanto no crânio do sexo feminino, essas características apresentam-se de forma mais discreta (SILVA, 2015).

O arco zigomático, de acordo com a literatura, apresenta grande dimorfismo sexual. No estudo de Teles et al. (2020), buscaram estimar o sexo e a idade por meio de mensurações utilizando pontos: Zigomático Orbital, Zigomático Maxilar e Zigomático Temporal, dos dois lados da face, as medidas obtidas das distâncias no sexo masculino apresentaram maiores médias que as medidas no sexo feminino.

As medidas de comprimento e largura do forame magno e distância entre os côndilos occipitais também foram alvo de estudo, neste, encontraram que os crânios masculinos possuíam valores superiores aos crânios femininos, mas somente através da largura bicondilar apresentou diferença estatisticamente significativa entre os sexos (SINGH *et al.*, 2013).

Os ossos longos também apresentam dimorfismo sexual através de suas dimensões e morfologia. Segundo Vanrell (2009), a cabeça dos ossos fêmur e úmero são maiores e mais grosseiras no sexo masculino, além disso, o ângulo entre o eixo do fêmur e um plano horizontal onde se apoia os côndilos, mede cerca de 76 graus no sexo feminino e 80 graus no sexo masculino.

A mandíbula também pode ser um dos ossos capazes de auxiliar na estimativa do sexo, uma vez que o mento da mandíbula masculina é frequentemente maior, possui o corpo mais alto, e pode ser quadrada ou retangular; nas mulheres, ela é menor e arredondada. A eminência



mentoniana se apresenta mais saliente no sexo masculino e discreta no sexo feminino. A mandíbula de indivíduos masculino ainda apresenta o ângulo ascendente mais amplo, ângulo goníaco menos obtuso e côndilos maiores (PINTO *et al.*, 2017).

Além dos métodos já citados, vale ressaltar que o dimorfismo sexual poderá ser notado através das características morfológicas dos dentes, utilizando-se medições em milímetros revelando a diferença entre os gêneros (SALES-PERES *et al.*, 2006). Devido os dentes serem compostos pelo tecido mais mineralizado do corpo humano, apresentam grande resistência e podem ficar intactos mesmo quando o corpo se encontra em avançado estado de decomposição ou depois de passar por altas temperaturas (SELIM *et al.*, 2020).

Pode-se destacar que no sexo feminino os dentes possuem menor volume, formato estreito, ângulos e superfícies dentárias mais arredondadas (SALES-PERES *et al.*, 2006). Alguns autores relataram que os dentes caninos apresentam alto dimorfismo sexual. Estudos, utilizando compasso digital para medições da distância mesiodistal, revelam que os caninos inferiores são os que apresentam maior dimorfismo sexual (PANDEY; MA, 2016; SELIM *et al.*, 2020).

### **Estimativa de estatura**

Dentre os métodos de identificação, pode-se considerar que a estimativa de estatura é um dos métodos mais antigos. Contudo, apesar do método manual ser o método mais utilizado, a estimativa da estatura tem acompanhado os avanços tecnológicos, inserindo cada vez mais novos auxílios, como a recriação tridimensional virtual e a tomografia computadorizada (ALVES & SOARES, 2019).

Logo, a estimativa pode ser realizada através da dimensão dos dentes, como também através das medidas de ossos, sendo a medida em ossos longos o mais útil até o momento, de acordo com Borges (2020). Esse método é válido apenas para seres humanos, visto que os mesmos assumem uma posição ereta, podendo assim estimar a altura total do indivíduo, facilitando no processo de identificação humana. (BEZERRA, 2018).

De acordo com Alves e Soares (2019), a estatura pode variar de acordo com a idade, sexo, nutrição, genética, desenvolvimento e etnia. Logo, vale ressaltar que para chegar à estimativa cada vez mais fidedigna, deve-se considerar a variação de cada método existente na antropologia forense, como também suas correlações com as demais características, como a estatura e ancestralidade. Com isto, Borges (2020) considera que a estatura geralmente é o

último parâmetro a ser estimado devido a sua influência com os demais parâmetros do perfil biológico.

A estimativa da estatura é de grande importância para identificação, principalmente para indivíduos que são encontrados mortos ou restos humanos, pois ajuda a reduzir o tempo de investigação e a focar atenção sobre os indivíduos alvo (BEZERRA *et al.*, 2018).

Portanto, um dos métodos mais conhecidos para estimativa de estatura no processo de identificação humana na odontologia legal, foi proposto pelo Ortodontista Carrea, em 1920 (método de Carrea), na qual baseou-se na proporcionalidade dos diâmetros dos dentes e a altura do indivíduo. Tal método é utilizado a partir das dimensões dos dentes, sendo necessário medir a dimensão mesio-distal dos incisivos (central e lateral) e canino inferior (BEZERRA *et al.*, 2018).

Para aplicação deste método, é necessário medir o “arco” (soma dos diâmetros, em milímetros, mesio-distais do incisivo central com o incisivo lateral e o canino, ambos da arcada inferior) e a “corda” (distância em milímetros entre a superfície mesial do incisivo central, e a superfície distal do canino, ambos inferiores) (GONZALEZ-GOMEZ *et al.*, 2016).

Visando possibilitar o índice de Carrea em indivíduos que não disponibilizavam de mandíbula devido traumas, patologia ou outros, Lima (2011) realizou estudo com objetivo de estender tal índice para os elementos da arcada superior. De acordo com o autor, as chances de realização do método aumentariam nos casos em que só se dispõe do crânio.

Visto que o método de Carrea foi criado de acordo com a população da Argentina e que o Brasil é um país que possui ancestralidade diferente, Cavalcanti *et al.* (2007), propôs um índice, o qual foi realizado em uma população do Nordeste do Brasil.

Nesse método, as medidas são realizadas com auxílio de um compasso de ponta seca e fita métrica para medir a distância em linha reta pela face lingual entre o ponto de maior diâmetro da mesial do incisivo central inferior até o ponto de maior diâmetro da distal do canino inferior ipsilateral (corda) e da soma dos pontos de maior diâmetro pela face vestibular do incisivo central, incisivo lateral e canino inferiores do mesmo lado (arco) (CAVALCANTI *et al.*, 2007; BEZERRA *et al.*, 2018). É necessário ressaltar que o Brasil é um país heterogêneo e que são necessários mais estudos com outras populações para melhor precisão dos métodos (BEZERRA *et al.*, 2018).

Contudo, Alves e Soares (2019) ressaltam que os ossos longos compõem o principal método de definição de estimativa de estatura. Logo, o úmero, rádio, fêmur e tíbia são os ossos de principal escolha para estimar estatura, destacando-se principalmente o fêmur e a tíbia (BORGES, 2020).

### **Estimativa de ancestralidade**

De acordo com Damaceno e Maia (2019), a ancestralidade (caucasóide, negroide, mongolóide) são características individuais que são adquiridas através da herança genética e cultural, passadas de geração em geração. Além disso, o termo ancestralidade está relacionado diretamente com a região geográfica de um grupo populacional (BATISTA; SANTOS, 2018).

Sendo assim, a estimativa de ancestralidade tem como o principal objetivo determinar características que demonstram a compatibilidade do esqueleto com determinados grupos ancestrais (européia, africana, asiática/indígena), prevendo a possível região de origem do mesmo, baseando-se em traços morfológicos e medidas esqueléticas (JACOMETTI, 2018).

No entanto, a estimativa da ancestralidade é um dos métodos mais difíceis entre os métodos pilares da identificação humana, principalmente quando relacionado ao território brasileiro, considerando a alta taxa de miscigenação entre os grupos étnicos no país. Com isso, quando utilizado a estimativa de ancestralidade, é considerado as características mais predominantes no esqueleto/restos mortais (FERNANDES, 2021).

O crânio é a estrutura do corpo que possui melhor manifestação da discrepância morfológica, sendo, portanto, a parte eleita para realização de tal método (CORNELIO-NETO, 2017). Contudo, a estimativa também pode ser realizada em outras estruturas do corpo, como: palato, dentes, pelve, escápula e fêmur (BASTISTA; SANTOS, 2018).

Sendo assim, além da odontologia forense atuar baseada nas características da estrutura craniana, os odontologistas possuem contribuição na estimativa de ancestralidade através dos achados na análise da forma do palato, como também no formato das cúspides do primeiro molar inferior (TINOCO *et al.*, 2016).

Baseando-se na compreensão das noções macroscópicas cranianas que diferenciam as classes ancestrais por meio de um padrão enumerado de um software, Hefner (2009) analisou 11 pontos morfoscópicos comuns entre grupos étnicos, não foram encontradas contradições relevantes entre os grupos.

Na análise, Hefner e Ousley (2014) verificaram um caimento ao ponto que acrescentavam mais características à avaliação, e também, que inexistia sujeito que apresentasse todos os 11 valores de traço morfoscópicos, demonstrando que as informações agrupadas de traços de ancestralidade desconsideravam um quantitativo de alterações nos grupos.

O método de *Ancestress* foi desenvolvido para estimar a ancestralidade, ele utilizou uma amostra de crânios obtida por Howells, sendo esta, dividida em seis grupos ancestrais, aplicando vinte e três características morfoscópicas, as dimensões descrevem a anatomia do crânio em largura, altura e comprimento, e na face, a órbita e abertura nasal, que são facilmente medidas por meio de compasso ou paquímetro (DAMACENO & MAIA, 2019).

Este método faz uso do algoritmo “*Random Forest*” que consiste num inventário de texto e arquivo de planilha eletrônica, onde são colocadas as mensurações do crânio e a seleção das classes ancestrais do modelo, separadamente, os resultados são encaminhados e emitidos juntamente com o percentual de assertivas (DAMACENO & MAIA, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura demonstrou que existem diversos métodos efetivos de estimativas de ancestralidade, sexo, idade e estatura, e que podem ser utilizados na identificação humana. A antropologia forense é uma grande aliada na identificação humana, tendo em vista que, em alguns casos é o único método de identificação possível de ser executado.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R., SOARES, T. Determinação da Ancestralidade, idade, sexo e estatura humana através dos ossos longos. *Arquivos do MUDI*. v. 23, n. 3, p. 536-558, 2019.

ASIF, M.K; NAMBIAR, P.; MANI, S.A, *et al.* Dental age estimation in Malaysian adults based on volumetric analysis of pulp/tooth ratio using CBCT data. *Leg Med (Tokyo)*. v. 36, p. 50-8, 2019.

BATISTA, A., SANTOS, B. O estudo da ancestralidade pelo crânio na antropologia forense: revisão de literatura. Aracaju, 2018.

BEZERRA, A. *et al.* Estimativa da estatura humana através da análise dental: Aplicação do método de Carrea e o modificado por Cavalcanti. *Rev. Bras. Odontol. Leg. RBOL*. v.5, n.1, p.40-47, 2018.

BISSACOT, G. Métodos de identificação humana utilizados no Laboratório de Antropologia Forense do IML-DPT-PCDF, entre 1993 e 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasília, 2015.

BORGES, A. Avaliação das dimensões em dentes molares mandibulares humanos para a estimativa da estatura em contexto forense. Dissertação de Mestrado em Ciências e Técnicas Laboratoriais Forense - CESPU, Gandra, 2020.

BORGES, L. C. *et al.* IDENTIFICAÇÃO HUMANA POST-MORTEM POR MEIO DA ODONTOLOGIA: Revisão de literatura. Revista de Odontologia Contemporânea, v. 2, n. 1, p. 21-27, 2018.

BRASIL, Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1996. Regulamenta o exercício da odontologia no Brasil. Brasília: Diário Oficial da União, 1996.

CAVALCANTI, A.L; PORTO, D.E; MAIA, A.M.A; MELO, T.R.N.B. Estimativa da estatura utilizando a análise dentária: estudo comparativo entre o método de Carrea e o método modificado. Rev Odontol UNESP. v. 36, n. 4, p. 335-9, 2007.

CFO. Código de ética odontológica. In: Código de ética odontológica. p. 20-20, 1998.

CHOI, I. *et al.* The Frontal Sinus Cavity Exhibits Sexual Dimorphism in 3D Cone-beam CT Images and can be Used for Sex Determination. J. Forensic Sci, v. 63, n. 3, p. 692-698, 2018.

CORNELIO-NETO, W. *et al.* Grupos étnicos de interesse Odontoforense. In:

DARUGE, E; DARUGE-JUNIOR, E. FRANCISQUINI-JUNIOR, L. Tratado de Odontologia Legal e Deontologia. São Paulo: Ed. Santos. p. 504-522, 2017.

CORRÊA, N. *et al.* Estimativa de idade dental em corpos não identificados: aplicação e desafios da rotina odontológica. Rev Bras Odontol Leg RBOL. v. 8, n. 1, p. 88-98, 2021.

COSTA, A. *et al.* IMPORTÂNCIA DA DOCUMENTAÇÃO ODONTOLÓGICA NA IDENTIFICAÇÃO HUMANA POST-MORTEM. Trabalho de Conclusão de Curso. Minas Gerais, 2016.

COSTA, A. A. *et al.* A ODONTOLOGIA LEGAL E A IDENTIFICAÇÃO HUMANA POST-MORTEM. Univale. Minas Gerais, 2018.

DAMACENO, A., MAIA, J. Aplicação de metodologia para estimativa de ancestralidade em crânios oriundos no estado da Bahia. Aracaju, 2019.

DUANGTO, P. *et al.* new equations for age estimation using four permanent mandibular teeth in Thai children and adolescents. International journal of legal medicine. v. 132, n. 6, p. 1743-1747, 2018.

DE BOER, H. *et al.* Strengthening the role of forensic anthropology in personal identification: Position statement by the Board of the Forensic Anthropology Society of Europe (FASE). Forensic Science International. v. 315, 2020.

FERNANDES, L. Marcadores métricos em crânios humanos brasileiros identificados para a estimativa da ancestralidade. Tese de Doutorado em Biologia Buco-Dental, na Área de Anatomia. Piracicaba, 2021.

FIALHO, P. Estimativa da idade à morte através da aplicação de Lamendin numa amostra da população portuguesa. Dissertação de mestrado em Medicina Legal e Ciência Forense – Universidade de Lisboa, 2016.

FRANÇA, G. Medicina Legal. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

GHAFFARI, R; GHODOUSI, A; POORDAVAR, E. Comparison of the accuracy of the London atlas and Smith method in dental age estimation in 5–15.99-year-old Iranians using the panoramic view. *International journal of legal medicine*. v. 133, n. 1, p. 189-195, 2019.

GIOSTER-RAMOS, M. *et al.* Técnicas de identificação humana em Odontologia Legal. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*. v. 10, n. 3, 2021.

GONZÁLEZ-GÓMEZ, J. *et al.* Evaluación forense comparativa del método odontológico de Carrea para estimar la talla real en cadáveres mexicanos. *Revista Española de Medicina Legal*. v. 42, n. 2, p. 48-54, 2016.

HEFNER, J. T. Cranial nonmetric variation and estimating ancestry. *Journal of forensic sciences*. v. 54, n. 5, p. 985-995, 2009.

HEFNER, J. T.; OUSLEY, S. D. Statistical classification methods for estimating ancestry using morphoscopic traits. *Journal of Forensic Sciences*. v. 59, n. 4, p. 883-890, 2014.

JACOMETTI, V. Estimativa da ancestralidade em Antropologia Forense por meio do software “AncesTrees” em medidas cranianas de uma amostra brasileira. Dissertação (Pós-graduação) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2018.

JUNIOR, E.; MOURA, LCL. A importância dos arcos dentários na identificação humana. *Revista Brasileira de Odontologia*. v. 71, n. 1, p. 22, 2014.

LIMA, L.N.C. Validação do índice de Carrea por meio de elementos dentais superiores para a estimativa da estatura humana. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Odontologia da UNICAMP, 2011.

LOPES, L. *et al.* Dental age assessment: which is the most applicable method? *Forensic Science International*. 2018.

MAGALHÃES, L. *et al.* A contribuição da Odontologia ao Departamento Médico Legal de Vitória/ES. *Revista Ciência em Extensão*. v. 13, n. 2, p. 154-162, 2017.

NADAL, L.; POLETTO, A. C.; FOSQUIERA, E. C. IDENTIFICAÇÃO HUMANA PELA ARCADEA DENTÁRIA ATRAVÉS DO PRONTUÁRIO ODONTOLÓGICO. *Revista uninga review*. v. 24, n. 1, p. 75-78, 2015.

OLIVEIRA, I. S.; SOUZA, L. R. S.; CARVALHO, S. P. M. A Importância Do Serviço De Antropologia Forense No Instituto Médico Legal De Sergipe–Protocolo De Trabalho (UNIT-SE). Trabalho de Conclusão de Curso. 2019.

PAIVA, F.PF; SANTIAGO, A.P.C.S. Estimativa da Idade pelo Ângulo Mandibular Utilizando Radiografias Cefalométricas Digitais. *Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics*. v. 4, n. 4, p. 394-404, 2015.

PANDEY, N.; MA, M.S. Evaluation of sexual dimorphism in maxillary and mandibular canine using mesiodistal, labiolingual dimensions, and crown height. *Indian J Dent Res*. v. 27, n. 5, p. 473-6, 2016.

PEYNEAU, P.D; DEZEM, T.U. Estimativa de idade por meio do volume das câmeras pulpares em imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico - Revisão de Literatura. *RBOL*. v. 7, n. 1, p. 67-77, 2020.

PINTO, V. M. S. *et al.* Determinação do sexo e estimativa da idade por meio de mensurações em mandíbulas secas de adultos. *Rev. Bras. Criminol.* v. 6, n. 3, p. 37-41, 2017.

RAMOS, M. *et al.* Técnicas de identificação humana em Odontologia Legal. *Research Society and Development*. v. 10, n. 3, 2021.

ROH, BY. *et al.* Analysis of forensic odontological examinations at the National Forensic Service of Korea from 2011 to 2015. *Legal Medicine*. v. 32, p. 37-42, 2018.

SALES-PERES, A. *et al.* Identificação de cadáveres através da arcada dentária. *Revista Odontológica de Araçatuba*. v. 27, n. 1, p. 25-27, 2006.

SELIM, H.F; SILVA, A.S; SILVA, A.C.B *et al.* Determinação do sexo por meio de medidas dentais em tomografia computadorizada de feixe cônico. *Rev Bras Odontol Leg*. v. 7, n. 1, p. 50-58, 2020.

SILVA, J. Antropologia forense e identificação humana. *Dissertação de Mestrado em Medicina Dentária*. Porto, 2015.

SINGH, G.; TALWAR, I. Morphometric analysis of foramen magnum in human skull for sex determination. *Human Biology Review*. v. 2, n. 1, p. 29-41, 2013.

SOUSA, R.; SIQUEIRA, R.; ANDRADE, E. A importância do Odontologista na identificação post-mortem: uma revisão de literatura. v. 3, p. 133-142, 2020.

TELES, H. *et al.* Estimativa do sexo e Idade por meio de mensurações faciais em crânios secos de adultos. *Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics*, v. 9, n. 3, p. 292-307, 2020.

TINICO, R. *et al.* Dental anthropology of a Brazilian sample: Frequency of research and practice of forensic anthropology in Thailand. *Forensic Sci. Int.*, v. 261, p. 167, 2016.

UBELAKER, D.; KHOSROSHAHI, H. Estimativa de idade em antropologia forense: perspectiva histórica e avanços metodológicos recentes. *Forensic Sciences Research*, v. 4, n. 1, p. 1-9, 2019.

VANRELL, J. *Odontologia Legal & Antropologia Forense*. 2.ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

VIEIRA, M.C.A; LIMA, T.B.S; COSTA, R.L. Análise radiográfica para estimativa de idade utilizando o método Demirjian em uma população do Nordeste do Brasil. RBOL. v. 3, n. 1, p. 32-40, 2016.



# CAPÍTULO 7

## ANÁLISE DA INTERFERÊNCIA DA DOR CRÔNICA NA FUNCIONALIDADE DE ADULTOS

DOI: 10.47402/ed.ep.c202210837981

Levi de Almeida Santa Rosa  
Waleska da Silveira  
Miller Alvarenga Oliveira

### RESUMO

A dor possui uma grande interferência na funcionalidade dos os indivíduos e tem motivos e causas variados, sendo ela um dos principais motivos de afastamento das atividades de vida diária e perda da qualidade de vida de quem a sofre. O presente estudo teve como objetivo descrever a interferência da dor na funcionalidade de indivíduos adultos pertencentes ao grupo de dor crônica, em uma Clínica da Família da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS– RJ). Para avaliação do grau de incapacidade destes indivíduos e a intensidade de sua dor, cuja percepção era do próprio usuário no momento da entrevista, foram utilizados uma Ficha de Identificação e o QIRM (Questionário de Incapacidade Roland-Morris), validado no Brasil, em sua versão modificada de 2010. Os locais de dores mais frequentes entre os pacientes foram a coluna vertebral e o joelho, sendo que alguns pacientes referiram dor em mais de um local. Em relação à duração da dor, a grande maioria dos pacientes apresentou dor há muitos anos. Com este estudo, foi possível identificar pequena perda de funcionalidade dos pacientes estudados que apresentavam algum tipo de dor crônica, assim como a influência significativa da atividade física no resultado do QIRM

**PALAVRAS-CHAVE:** Funcionalidade; dor crônica; atenção primária à saúde; fisioterapia.

### INTRODUÇÃO

A dor possui uma grande interferência na funcionalidade de todos os indivíduos e tem motivos e causas variados, sendo ela um dos principais motivos de afastamento das atividades de vida diária e perda da qualidade de vida de quem a sofre.

A dor pode ser considerada como um sintoma ou manifestação de uma doença ou afecção orgânica, mas também pode vir a constituir um quadro clínico mais complexo. Existem muitas maneiras de se classificar a dor. Considerando a duração da sua manifestação, ela pode ser de três tipos:

- dor aguda - aquela que se manifesta transitoriamente durante um período relativamente curto, de minutos a algumas semanas, associada a lesões em tecidos ou órgãos, ocasionadas por inflamação, infecção, traumatismo ou outras causas. Normalmente desaparece quando a causa é corretamente diagnosticada e quando o tratamento recomendado pelo especialista é seguido corretamente pelo paciente.

- dor crônica - tem duração prolongada, que pode se estender de vários meses a vários anos e que está quase sempre associada a um processo de doença crônica. Este tipo de dor, pode também pode ser consequência de uma lesão já tratada previamente e merece maior atenção por parte dos profissionais de saúde, pois influencia negativamente no cotidiano do indivíduo (SEDREZ, 2009).

- dor recorrente - apresenta períodos de curta duração que, no entanto, se repetem com frequência, podendo ocorrer durante toda a vida do indivíduo, mesmo sem estar associada a um processo específico.

A dor é uma experiência complexa, individual e subjetiva, influenciada por variáveis biopsicossociais e frequentemente avaliada através de autorrelatos. A dor é conceituada como uma experiência sensorial e emocional desagradável e descrita em termos de lesões teciduais reais ou potenciais (KRELING, 2006). Seu caráter crônico é definido quando persiste por mais de três meses do período regular de recuperação de uma doença ou lesão e pode apresentar-se de forma contínua ou intermitente. A dificuldade em gerir um tratamento eficaz contribui para a alta prevalência e um custo relevante ao sistema de saúde. No Brasil, 37% dos brasileiros sofrem com dor crônica, ou seja, a cada dez pessoas, quase quatro convivem com o problema.

Em geral, é uma experiência multidimensional que pode variar de acordo com as características culturais, emocionais, físicas e sociais, portanto é de etiologia incerta. Apesar de considerado um problema de saúde freqüente que acarreta sérios prejuízos pessoais e econômicos à população, muito pouco se conhece sobre a epidemiologia da dor crônica no Brasil e no resto do mundo (KRELING, 2006). Sendo assim, a resolubilidade de um quadro algico crônico pode não responder aos métodos convencionais fazendo-se necessário uma abordagem interdisciplinar para melhor atender esta demanda populacional.

De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIFD da Organização Mundial de Saúde (OMS), a funcionalidade humana, é um termo que designa os elementos do corpo, suas funções e estruturas, as atividades humanas e a participação do ser humano nos processos sociais, indicando os aspectos positivos da interação dos indivíduos com determinada condição de saúde e o contexto em que ele vive no que diz respeito aos fatores pessoais e ambientais (estruturais e atitudinais).

Logo, a funcionalidade física é inerente ao ser humano, sendo utilizada como forma de expressão, trabalho, lazer, envolvendo assim valores culturais. Entretanto, o processo de modernização e globalização trouxe significativas mudanças no perfil epidemiológico da

população em geral com o aumento da prevalência de doenças crônicas, o que afeta diretamente tal função.

Na maioria dos casos de patologias incapacitantes, a dor é condição consequente com prevalência significativa. Tão logo se faz necessário o desenvolvimento de estudos que analisem os fatores associados para melhor tratar essa população a fim de proporcionar o aumento da funcionalidade, melhorando assim a qualidade de vida.

A maior parte da população brasileira que apresenta algum tipo de dor, principalmente as recorrentes ou crônicas, buscam assistência no SUS (Sistema Único de Saúde). Este foi criado em 1988 pela Constituição Federal Brasileira e proporciona assistência aos usuários desde os procedimentos ambulatoriais mais simples, até os mais complexos, sendo. Constitui-se, portanto, em um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, que vem apresentando mudanças positivas no cuidado à saúde das pessoas desde a sua criação.

Sua “porta de entrada” é conhecida como APS (Atenção Primária à Saúde), sendo esta constituída de uma equipe multidisciplinar que atende a população, integrando, coordenando o cuidado e atendendo às suas necessidades de saúde. A atenção básica, expressão maior da atenção primária à saúde no Brasil, desenvolve-se alicerçada aos princípios do SUS (DIBAI FILHO, 2012).

O objetivo da APS é orientar os pacientes sobre a prevenção de doenças, resolver possíveis casos de agravos e conduzir os mais graves para níveis de atendimento superiores em complexidade, quando necessário. Assiste a uma população específica em um território definido e se responsabiliza pelo cuidado a estas pessoas, considerando a particularidade e a dinâmica de cada território que atuar.

Desde 2008 a APS conta com o NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família), criado pelo Ministério da Saúde, com a finalidade de ampliar as ações da APS a fim de fortalecer a regionalização da saúde. A participação nos NASF representa uma primeira aproximação formal da fisioterapia com a AB, sob o ponto de vista de uma política de saúde (FORMIGA, 2012).

O NASF é composto por nove as áreas estratégicas, sendo elas: a saúde da criança/do adolescente e do jovem; saúde mental; reabilitação/saúde integral da pessoa idosa; alimentação e nutrição; serviço social; saúde da mulher; assistência farmacêutica; atividade física/práticas corporais; práticas integrativas e complementares. Tal composição deve ser definida pelos

próprios gestores municipais e as equipes de SF (Saúde da Família), mediante aos critérios de prioridades identificadas a partir das necessidades locais, com objetivo de inserção social do indivíduo através do ambiente de integração multiprofissional e de educação em saúde na APS.

A Portaria do NASF propõe que as práticas dos profissionais, sejam elas individuais ou coletivas, devem ser planejadas, discutidas, programadas e executadas de forma conjunta com a Equipe de Saúde da família (ESF) (FORMIGA, 2012).

As Clínicas da Família representam a Atenção Primária e seu objetivo é promover saúde além da medicalização do corpo. É saber acolher, ouvir, orientar e permitir que a população atue junto na construção de seu cuidado, além de contornar as dificuldades encontradas pelos usuários acerca do SUS. Os profissionais são capacitados a realizar uma escuta tanto individual como coletiva e a compartilhar com os outros profissionais as experiências vividas com os pacientes para que haja a troca de saberes em toda a área da saúde. A interdisciplinaridade assume importância na atuação dos profissionais na AB, pois permite uma visão mais ampliada das prioridades para o serviço, assim como, melhor possibilidade de atenção ao usuário (FORMIGA, 2012).

A inserção do fisioterapeuta nos serviços de APS é um processo em construção associado, principalmente, ao início da criação da profissão, onde o fisioterapeuta era rotulado como reabilitador, voltando-se a atenção apenas para uma pequena parte de seu objeto de trabalho, que era tratar a doença e suas sequelas. Na atualidade, os modelos de reabilitação refletem uma mudança de paradigma e definem saúde em termos mais amplos, indicando que fatores sociais, psicológicos e ambientais contribuem para a saúde e qualidade de vida. E o fisioterapeuta deve ter uma formação generalista, estando apto a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo (DIBAI FILHO, 2012).

Há diversas formas de inserção da fisioterapia no NASF e uma delas foi a criação de um Grupo de Estudos de Dor Crônica, no qual participam pacientes adultos de diversas idades que possuem dor de longa permanência em alguma área do corpo. O objetivo é estimular a adesão de portadores de dores crônicas, usuários de uma clínica, ao espaço de discussão e troca de saberes, promovendo orientação a estes usuários e seus familiares, estimulando a socialização e a identificação com o outro. Além disso, objetiva auxiliar no desenvolvimento e no autoconhecimento do corpo, promovendo melhor qualidade de vida, além de abordar os

possíveis agravos e oferecer educação permanente aos pacientes, para as suas atividades de vida diária.

## **OBJETIVOS**

O presente estudo teve como objetivo descrever a interferência da dor na funcionalidade de indivíduos adultos pertencentes ao grupo de dor crônica da Clínica da Família Dr. Felipe Cardoso (CFFC) da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro (SMSDC – RJ). E assim elaborar soluções para as perdas funcionais identificadas, verificando a efetividade das orientações e atividades propostas ao grupo.

## **METODOLOGIA**

### **Métodos**

Foram realizadas reuniões semanais, por demanda espontânea, com usuários da Clínica da Família Dr. Felipe Cardoso, portadores de dores crônicas, convidando-os para participar de uma entrevista estruturada, cujo questionário encontra-se anexo.

Para avaliação do grau de incapacidade destes indivíduos e a intensidade de sua dor, cuja percepção era do próprio usuário no momento da entrevista, foram utilizados uma Ficha de Identificação (Anexo 1) e o QIRM (Questionário de Incapacidade Roland-Morris), validado no Brasil, em sua versão modificada de 2010 (Anexo 2).

O QIRM mensura a dor dos indivíduos e as modificações que estes apresentam na realização das atividades cotidianas, sendo composto por 24 questões relacionadas às AVDs (atividades de vida diária), dor e função. Para cada questão afirmativa é atribuído 1 ponto e o escore é a somatória dos valores, podendo-se obter uma pontuação mínima de “0” e uma pontuação máxima de “24”. O ponto de corte do QIRM é o escore “14”, ou seja, os indivíduos avaliados com um escore igual ou maior que “14” são classificados como incapacitados funcionalmente.

### **Os pacientes**

A população estudada foi de 55 indivíduos adultos, todos voluntários, com idade média de 52,4 anos de ambos os sexos, que apresentaram queixas de dores crônicas e possuíam capacidade de locomoção até à CFFC.

Todos os pacientes que participaram do estudo tiveram que preencher uma Ficha de Identificação, obtendo assim os dados sociodemográficos do projeto (Quadro 1), e um Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3), onde uma via foi entregue ao paciente e a outra ficou anexada ao estudo, além do próprio QIRM.

**Quadro 1** – Características sociodemográficas

<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	<b>N (%)</b>
<b>Faixa etária (anos)</b>	
31 – 40	9 (16,36)
41 – 50	10 (18,18)
51 – 60	22 (40,00)
61 – 80	14 (25,46)
<b>Gênero</b>	
Masculino	14 (25,45)
Feminino	41 (74,55)
<b>Tabagismo</b>	
Sim	8 (14,55)
Não	47 (85,45)
<b>Etilismo</b>	
Sim	7 (23,64)
Não	48 (76,36)
<b>Qualidade do sono</b>	
Ótima	1 (1,82)
Boa	15 (27,27)
Regular	34 (61,82)
Péssima	5 (9,09)
<b>Atividade Física (regular)</b>	
Sim	9 (16,36)
Não	46 (83,64)
<b>Vínculo de trabalho</b>	
Trabalhando	48 (76,36)
Desempregado/Aposentado	7 (23,64)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

## RESULTADOS

Houve uma grande aceitação e colaboração por parte dos participantes com a pesquisa, obtendo valores significativamente relevantes para a elaboração do estudo.

Em relação às dores dos pacientes, a Ficha de Identificação também continha dados sobre o local da dor, a duração e a sua intensidade na última semana (Quadro 2). Esses dados foram colhidos para que fosse possível melhorar o atendimento e as orientações fornecidas aos pacientes do grupo.

**Quadro 2** – Características da dor

<b>CARACTERÍSTICAS DA DOR</b>	<b>N (%)</b>
<b>Local da dor*</b>	
Coluna Vertebral	37
Ombro	21
Joelho	28

Outros (perna, braço, mãos e pés)	4
<b>Duração da dor</b>	
De 3 meses a 1 ano	8 (14,55)
Mais de 1 e menos de 3 anos	14 (25,45)
Entre 3 e 5 anos	15 (27,27)
Mais de 6 a 9 anos	17 (30,91)
Mais de 10 anos	1 (1,82)
<b>Intensidade da dor na última semana</b>	
Leve	15 (27,27)
Moderada	29 (52,73)
Intensa	11 (20,00)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Os locais de dores mais frequentes entre os pacientes foram a coluna vertebral e o joelho, sendo que alguns pacientes referiram dor em mais de um local. Em relação à duração da dor, a grande maioria dos pacientes apresentou dor há muitos anos, o que mostra a necessidade de cuidado e orientação, e quanto à intensidade da dor na última semana, pode-se verificar o quanto esses pacientes ainda sofrem com momentos de quadros álgicos elevados.

Os dados apresentados são da amostra final de 55 pacientes. A média do QIRM da população estudada foi de 9,16, sendo classificados, portanto, como indivíduos capacitados funcionalmente. Porém, ao correlacionar os escores do QIRM com alguns dos dados obtidos através da Ficha de Identificação, foi possível ver uma discrepância de valores entre eles (Quadro 3).

**Quadro 3** – Comparação da pontuação média do QIRM por empregabilidade, atividade física e qualidade do sono.

<b>Empregabilidade</b>	<b>N (%)</b>
Empregado	48 (76,36)
Desempregado/Aposentado	7 (23,64)
<b>Atividade Física (regular)</b>	<b>N (%)</b>
Sim	9 (16,36)
Não	46 (83,64)
<b>Qualidade do sono</b>	<b>N (%)</b>
Bom – Ótimo	16 (29,09)
Regular – Péssimo	39 (70,91)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Portanto, foi possível identificar, que o sujeito que trabalha possui um QIRM um atividade física regular como, por exemplo, caminhada, alongamento, atividades em praças, este número se mostrou muito maior nos indivíduos que não praticam atividade física quando comparado aos que praticam. A qualidade de sono também foi algo que obteve diferença no escore do QIRM, mas foi considerada pequena quando comparada entre os pacientes.

## CONCLUSÃO

Com este estudo, foi possível identificar a perda de funcionalidade dos pacientes da CFFC que apresentavam algum tipo de dor crônica, assim como a influência significativa da atividade física no resultado do QIRM. Mesmo não apresentando um score mínimo necessário de “14” para serem classificados como incapacitados funcionalmente, o grupo obteve o valor de 9,16, aproximadamente, o que mostra que esses pacientes ainda necessitam de muitos cuidados e orientações para que sejam capazes de melhorar a sua qualidade de vida.

Em relação à qualidade do sono, não foi possível identificar um valor tão divergente. Logo, concluiu-se que a dor crônica pode ou não influenciar na qualidade do sono dessas pessoas, pois outros fatores também podem estar associados a este fenômeno como, por exemplo, a ansiedade, o nervosismo, a preocupação com a vida pessoal, o trabalho, a família e amigos.

A maioria dos participantes informou ter obtido melhora significativa da dor e do estado geral, demonstrando a eficácia e importância das orientações recebidas nas reuniões semanais e da gestão e custo do serviço, visto que com a melhora destes, diminuiu consideravelmente a inserção na atenção secundária.

Por fim, foram elaboradas orientações de como minimizar os prejuízos da perda de funcionalidade, de como prevenir complicações e até mesmo como evitar que a dor ocorra, para os pacientes, seus familiares, cuidadores e agentes comunitários de saúde, bem como para os outros componentes das equipes de saúde da família. Ainda estão sendo levantados os resultados destas orientações para que assim possa relatar a eficácia das mesmas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, E.G. *et al.* Physiotherapy experience on Family Health Support Center in Governador Valadares, MG. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 23, n. 2, p. 323-330, abr./jun. 2010.

DAVID, M.L.O. *et al.* Proposal for a performance of physical therapy on the health of children and adolescents: a need in primary care. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 96, p. 120-129, jan./mar. 2013.

DELLAROZA, M.S.G.; PIMENTA, C.A.M.; DUARTE, Y.A.; LEBRÃO, M.L. Cad. **Dor crônica em idosos residentes em São Paulo, Brasil: prevalência, características e associação com capacidade funcional e mobilidade**. *Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 29(2):325-334, fev, 2013.



DIBAI FILHO, A.V.; AVEIRO, M.C. Elderly care by physiotherapists on Family Health Support Center in Arapiraca, Alagoas, Brazil. *Rev Bras Promoç Saúde*, Fortaleza, 25(4): 397-404, out./dez., 2012.

FORMIGA, N.F.B.; RIBEIRO, K.S.Q.S. Inserção do Fisioterapeuta na Atenção Básica: uma Analogia entre Experiências Acadêmicas e a Proposta dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 16, n. 2, p. 113-122, 2012.

IBGE. **População residente, por grupos de idade, segundo os municípios e o sexo. Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade** Rio de Janeiro, 2010.

JUNIOR, J.J.S.; NICHOLAS, M.K.; PIMENTA, C.A.M.; ASGHARI, A; THIEME., A.L. **Validação do Questionário de Incapacidade Roland Morris para dor em geral**, 2010.

KRELING, M.C.G.D.; CRUZ, D.A.L.M.; PIMENTA, C.A.M. **Prevalência de dor crônica em adultos**. *Rev Bras Enferm* jul-ago; 59(4): 509-13, 2006.

MATA, M.S.; COSTA, F.A.; SOUZA, T.O.; MATA, A.N.S.; PONTES, J.F. **Dor e funcionalidade na atenção básica à saúde**. UFRN, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Circular normativa Nº 09/DGCG. **A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor**, 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde na escola. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde. 96 p. : il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Cadernos de Atenção Básica ; n. 24), 2009

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde. 162 (Cadernos de Atenção Básica, n. 35), 2014.

MONTEIRO J. *et al.* Questionário de incapacidade de Roland Morris. Adaptação e Validação para os Doentes de Língua Portuguesa com Lombalgia. *Acta Médica Portuguesa*, v. 23, p. 761-766, 2010.

NASCIMENTO, A.A.P.; INÁCIO, W.S. Atuação fisioterapêutica no núcleo de apoio à saúde da família: uma revisão sistemática. *Journal of the Health Sciences Institute*, v. 33, n. 3, p. 280-286, 2015.

RIBEIRO, C.D.; FLORES-SOARES, M.C. Challenges for physical therapist's inclusion in primary care: the administrators' perspective. *Revista de Salud Pública*, v. 17, n. 3, p. 379-393, 2015.

RODRIGUEZ, M.R. Análise histórica da trajetória profissional do fisioterapeuta até sua inserção nos Núcleos de Apoio a Saúde da Família (NASF). *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 21, n. 3, p. 261-266, 2010.

SOUZA, A.R.B.; RIBEIRO, K.S.Q.S. A Rede Assistencial em Fisioterapia no Município de João Pessoa: uma Análise a Partir das Demandas da Atenção Básica. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 15, n. 3, p. 357-368, 2011.

SOUZA, M.C. *et al.* Fisioterapia e Núcleo de Apoio à Saúde da Família: conhecimento, ferramentas e desafios. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 176-184, abr./jun. 2013.

SBED, Sociedade Brasileira para estudo da dor. **Dor crônica atinge 37% dos brasileiros e pode piorar com uso de celulares e tablets**. Acesso em 19 de maio de 2017.

SEDREZ Celich, K., & GALON, C. **Dor crônica em idosos e sua influência nas atividades da vida diária e convivência social**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 12 (3), 345-359, 2009.

SOUZA, M.C.*et al.* Integralidade na atenção à saúde: um olhar da Equipe de Saúde da Família sobre a fisioterapia. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 36, n. 3, p.452-460, 2012.

# CAPÍTULO 8

## AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS EM UMA CLÍNICA DA FAMÍLIA

Levi de Almeida Santa Rosa  
Jessica Tiburcio de Oliveira  
Natália Sampaio Pereira

### OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a percepção da qualidade de vida de idosos que compõem o grupo de dor crônica numa Clínica da Família. **Método:** Foram utilizados uma Ficha de Identificação, um Termo de Consentimento livre e o Questionário de Avaliação de Qualidade de Vida WHOQOL-BREF. **Resultados:** O Domínio Psicológico foi o que melhor contribuiu para a qualidade de vida dos participantes. As facetas “Espiritualidade / religião / crenças pessoais” (75,00) e “Autoestima” (73,00) apresentaram as melhores pontuações. As facetas que menos contribuíram foram: “Recursos Financeiros” (35,71), “Atividade sexual” (46,15) e “Recreação e lazer” (48,33). **Conclusão:** A percepção da qualidade de vida dos idosos de uma clínica da família obteve uma média que se direciona para um nível satisfatório, mas ainda se mostra distante do esperado. Apesar da necessidade de melhorar sua satisfação com a saúde, nenhum idoso avaliou como ruim a sua qualidade de vida.

**PALAVRAS – CHAVE:** Qualidade de vida; idosos; atenção primária.

### INTRODUÇÃO

O envelhecimento se constitui como um processo intrínseco, ativo e progressivo, acompanhado por alterações físicas, fisiológicas e psicológicas, as quais podem acarretar em prejuízos na capacidade do idoso em se adaptar ao meio em que vive (TAVARES, 2016). A velocidade desse processo traz uma série de questões cruciais como o aumento das doenças crônicas e de enfermidades típicas da idade, as quais influenciam de modo significativo a qualidade de vida (QV) dos idosos. (CHAVES, 2014)

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) evidenciam que em 2025 o Brasil terá a sexta maior população de idosos do globo, estimada em 15% de idosos, o que corresponde a aproximadamente 33 milhões de pessoas com mais de 60 anos. (CARVALHO, 2013)

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), qualidade de vida (QV) é definida como “a percepção de um indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores em que vive e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. A qualidade de vida é uma importante medida de impacto em saúde. O interesse

pela sua mensuração é relativamente recente, tanto nas práticas assistenciais quanto nas políticas públicas, nos campos de prevenção de doenças e promoção da saúde (PS). (CAMPOS, 2008)

O direito à saúde está garantido à população brasileira por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) que propõe o acesso universal, integral, igualitário e intersetorial às ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde, sendo as ações preventivas uma de suas prioridades. (DAVID, 2012)

Criado em 1994, o Programa de Saúde da Família, hoje conhecido como Estratégia de Saúde da Família (ESF), tornou-se a principal estratégia para a mudança do modelo assistencial e ampliação do acesso de primeiro contato aos serviços de saúde no SUS. (PINTO; GIOVANELLA, 2018)

A inserção da fisioterapia na Atenção Primária foi possível através da criação do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), criado pelo Ministério da Saúde – pela Portaria Nº. 154/GM, de 24 de Janeiro de 2008- com o objetivo de fortalecer a ESF. (NASCIMENTO, 2015) O NASF deve ser composto por uma equipe de profissionais da diversas áreas de conhecimento que atuem em conjunto com os profissionais da ESF, oferecendo assim apoio e compartilhando as práticas em saúde das equipes de saúde da família. (CARVALHO, 2017)

A inserção do fisioterapeuta nos serviços de atenção primária à saúde ainda é um processo em construção. A cada dia surgem novas experiências e propostas na busca da atuação deste profissional neste nível de atenção, não somente com o intuito de reabilitar, mas também com ações preventivas visando o cuidado com a saúde e melhora na qualidade de vida. (FORMIGA, 2012)

A partir da criação do grupo de Dor Crônica na Clínica da Família Felipe Cardoso da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (CFFC/SMS-RJ), foi elaborado o estudo de Avaliação de Qualidade de Vida em idosos. Trata-se de um estudo de natureza observacional e abordagem qualitativa descritiva. O projeto obteve aprovação no Comitê de Ética do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF). CAAE: 90589018.7.0000.5257 e da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (SMS-RJ). CAAE: 90589018.7.3001.5279.

## OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo avaliar a percepção da qualidade de vida dos idosos participantes do grupo de Dor Crônica da Clínica da Família Felipe Cardoso da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (CFFC/SMS-RJ).

## MÉTODOS

### Materiais utilizados

As reuniões do grupo de Dor Crônica na CFFC ocorreram semanalmente. Ao todo, participaram 25 indivíduos tanto do sexo feminino, quanto do sexo masculino. Foram selecionados para o nosso estudo os usuários da CFFC, participantes do grupo de dor crônica, com idade maior ou igual a 60 anos, que são considerados idosos de acordo com a Lei N°10.741, de 1º de Outubro de 2003, do Estatuto do Idoso. Foram excluídos do estudo aqueles que possuíam idade inferior a 60 anos, os que não responderam de forma correta o instrumento de avaliação da qualidade de vida (Whoqol-Bref) e/ou que não continham informações da data de nascimento/idade na ficha de identificação.

Foram utilizados Ficha de identificação, Termo de Consentimento livre e o questionário de avaliação da qualidade de vida da OMS, versão abreviada (WHOQOL-Bref).

De acordo com Kluthcovsky, (2009) a qualidade de vida pode ser avaliada por instrumentos genéricos ou específicos. Os genéricos avaliam vários aspectos da qualidade de vida e estado de saúde, podendo ser utilizados para pacientes independentemente da doença ou condição e por pessoas saudáveis. Já os específicos podem detectar particularidades da qualidade de vida em determinadas doenças e em relação a efeitos de tratamentos. Inúmeras são as formas de avaliação da qualidade de vida, não havendo medidas como padrão-ouro. (PEREIRA, 2012)

O instrumento de avaliação utilizado no presente estudo foi o WHOQOL-BREF, um instrumento genérico. O WHOQOL-BREF é uma versão abreviada do WHOQOL-100, desenvolvido e recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

O questionário Whoqol-Bref é autoaplicável, sendo preenchido individualmente pelo participante. O pesquisador pode administrar o instrumento sob a forma de entrevista, caso o indivíduo tenha um nível de escolaridade que dificulte a leitura das questões. O WHOQOL-Bref é composto por 26 questões, sendo que duas avaliam de forma geral a percepção de saúde e QV e as outras 24 questões representam cada uma das facetas que compõem o instrumento original (WHOQOL-100). Essas 24 facetas são divididas em 4 domínios (SANTOS, 2016), como demonstrado na tabela 1.

O questionário segue uma escala do tipo Likert, que é utilizada principalmente em estudos que medem percepções e interesses. Ela possibilita a obtenção de respostas mais próximas da realidade por meio das afirmações dos respondentes (FERENTZ, 2017). As questões são respondidas através de quatro tipos de escalas, dependendo do conteúdo da pergunta: intensidade (nada – extremamente), capacidade (nada – completamente), frequência (nunca – sempre) e avaliação (muito insatisfeito – muito satisfeito/ muito ruim – muito bom). Todas são representadas por valores numéricos de 1 a 5. (FLECK, 2000). Esses extremos (1 e 5) representam 0% e 100%, respectivamente, como demonstrado abaixo na tabela 2. (PEDROSO, 2009). O questionário possui perguntas de duas categorias, ou seja, perguntas do tipo negativas e positivas. Assim, deve-se considerar a leitura inversa da escala Likert (de 5 a 1) para as questões negativas.

**Tabela 1:** Domínios e facetas do instrumento Whoqol-Bref

<b>Domínio Físico</b>	1. Dor e desconforto
	2. Energia e fadiga
	3. Sono e repouso
	9. Mobilidade
	10. Atividades de vida cotidiana
	11. Dependência de medicação ou de tratamentos
<b>Domínio Psicológico</b>	12. Capacidade de trabalho
	4. Sentimentos positivos
	5. Pensar, aprender, memória e concentração
	6. Auto-estima
	7. Imagem corporal e aparência
<b>Domínio Relações Sociais</b>	8. Sentimentos negativos
	24. Espiritualidade/religião/crenças pessoais
	13. Relações pessoais
<b>Domínio Meio Ambiente</b>	14. Suporte (apoio) social
	15. Atividade sexual
	16. Segurança física e proteção
	17. Ambiente no lar
	18. Recursos financeiros
	19. Cuidados de saúde e sociais: disponibilidade e qualidade
	20. Oportunidades de adquirir novas informações e habilidades
21. Participação em, e oportunidades de recreação/lazer	
22. Ambiente físico: (poluição/ruído/trânsito/clima)	
23. Transporte	

Fonte: Fleck, 2000.

**Tabela 2:** Escalas de respostas do Whoqol-100/Bref

Escola	0%	25%	50%	75%	100%
<b>Intensidade</b>	Nada	Muito Pouco	Mais ou Menos	Bastante	Extremamente
<b>Avaliação</b>	Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem Satisfeito Nem Insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
	Muito Ruim	Ruim	Nem Ruim Nem Bom	Bom	Muito Bom
	Muito Infeliz	Infeliz	Nem Feliz Nem Infeliz	Feliz	Muito Feliz
<b>Capacidade</b>	Nada	Muito Pouco	Médio	Muito	Completamente
<b>Frequência</b>	Nunca	Raramente	Às Vezes	Repetidamente	Sempre

Fonte: Pedroso, 2009.

## Pacientes

Ao todo foram selecionados 15 participantes, com prevalência do sexo feminino (80%), com idades entre 60 e 79 anos. Três (7%) idosos tinham ensino médio completo e um (7%) tinha o ensino médio incompleto. Dois (13%) tinham ensino fundamental completo e nove (60%) tinham o ensino fundamental incompleto. Nenhum participante fumava ou bebida e apenas 6 (40%) faziam atividade física. Três (20%) idosos trabalhavam e 12 (80%) eram aposentados/desempregados. As características sociodemográficas dos participantes do estudo são apresentadas na Tabela 3.

**Tabela 3.** Características Sociodemográficas dos participantes do estudo (n = 15).

Características Sociodemográficas		
Faixa Etária (anos)	N	N%
60-69	9	60%
70-79	6	40%
<b>Gênero</b>		
Feminino	12	80%
Masculino	3	20%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Fundamental Completo	2	13%
Ensino Fundamental Incompleto	9	60%
Ensino Médio Completo	3	20%
Ensino Médio Incompleto	1	7%
<b>Tabagismo</b>		
Sim	0	0%
Não	15	100%
<b>Etilismo</b>		
Sim	0	0%
Não	15	100%

Atividade Física		
Sim	6	40%
Não	9	60%
Vínculo de Trabalho		
Trabalhando	3	20%
Desempregado/ Aposentado	12	80%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

## RESULTADOS

Após análise das respostas obtidas através do questionário do grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde, versão abreviada (Whoqol-Bref), constatou-se que dos 15 idosos, 8 (53%) tinham uma percepção boa da sua qualidade de vida e 7 (47%) tinham uma percepção nem boa, nem ruim. Apenas 3 (20%) idosos estavam satisfeitos com a saúde, enquanto 7 (47%) estavam nem satisfeitos, nem insatisfeitos, 2 (13%) estavam insatisfeitos e 3 (20%) estavam muito insatisfeitos com a saúde. Apesar dessa insatisfação com a saúde, nenhum idoso apresentou uma percepção ruim ou muito ruim da sua QV.

Como demonstrado na Tabela 4, a questão que se refere à percepção da Qualidade de Vida, obteve uma média (de 1 a 5) de 3,53 e a questão que se refere à satisfação com a saúde, obteve uma média de 2,67. Ou seja, os idosos necessitavam melhorar sua satisfação com a saúde. A qualidade de vida geral obteve então uma média de 3,1 e uma pontuação de 12,40 numa escala de 4 a 20 (Tabela 5).

**Tabela 4:** Classificação e médias da Qualidade de Vida Geral do Whoqol-Bref

Itens WHOQOL-bref	Muito ruim/ Muito insatisfeito	Ruim / Insatisfeito	Nem boa, nem ruim /nem satisfeito, nem insatisfeito	Boa / Satisfeito	Muito Boa / Muito Satisfeito	Média
Percepção da qualidade de vida (Q1)	0	0	7 (47%)	8 (53%)	0	3,53
Satisfação com a Saúde (Q2)	3 (20%)	2 (13%)	7 (47%)	3 (20%)	0	2,67
Qualidade de vida geral (Q1;Q2)	-	-	-	-	-	3,1

Fonte: Whoqol Bref – adaptado pelos autores

Link: [http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/1173/whoqol\\_bref.pdf](http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id_submenu/1173/whoqol_bref.pdf)

A tabela 5 mostra as médias dos Domínios e da Auto avaliação da QV em uma escala de 4 a 20. Nela, pode-se observar que o Domínio Psicológico apresentou a maior pontuação (13,64) e o Domínio Meio Ambiente apresentou a menor pontuação (13,00). No entanto, as pontuações de todos os domínios se mostraram como “nem satisfatórias, nem insatisfatórias”.



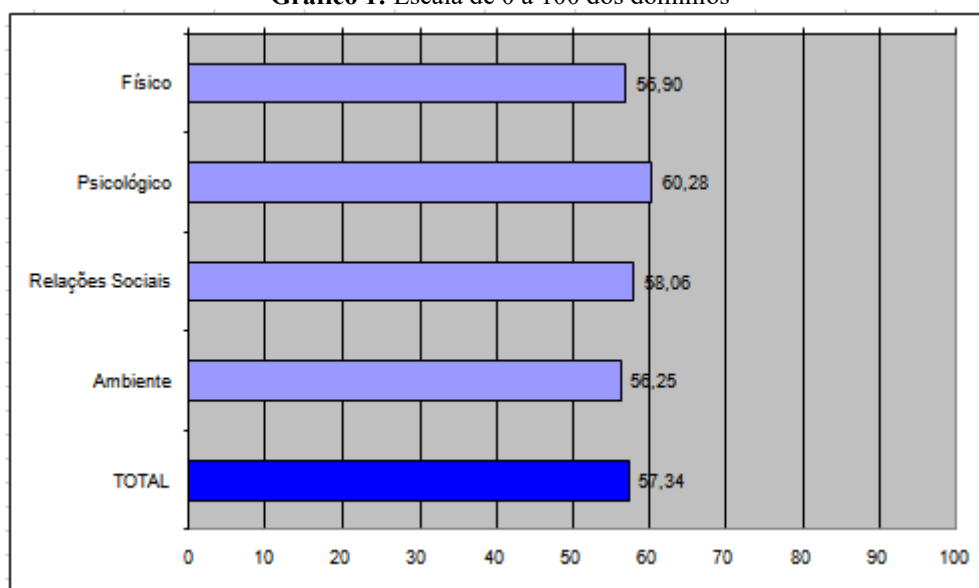
**Tabela 5:** Médias dos domínios

Domínio	Média
Físico	13,10
Psicológico	13,64
Relações Sociais	13,29
Meio Ambiente	13,00
Auto avaliação da QV	12,40
Total	13,17

Fonte: Pedroso, 2009 – adaptado pelos autores

O gráfico 1 também mostra a média dos domínios onde se pode observar o mesmo que foi mencionado na tabela 4, mas em uma escala de 0 a 100 (quanto mais próximo de 100, melhor a qualidade de vida). O Domínio Psicológico (60,28%) foi o que mais contribuiu para a qualidade de vida dos participantes, seguido do Domínio Relações Sociais (58,06%). O Domínio Meio Ambiente (56,25%) foi o que menos contribuiu para a qualidade de vida dos idosos, seguido do Domínio Físico (56,90%). A média total dos domínios foi de 57,34%. Este resultado, apesar de não ser considerado insatisfatório, ainda necessita se aproximar de uma pontuação que possa ser considerada mais satisfatória.

**Gráfico 1:** Escala de 0 a 100 dos domínios



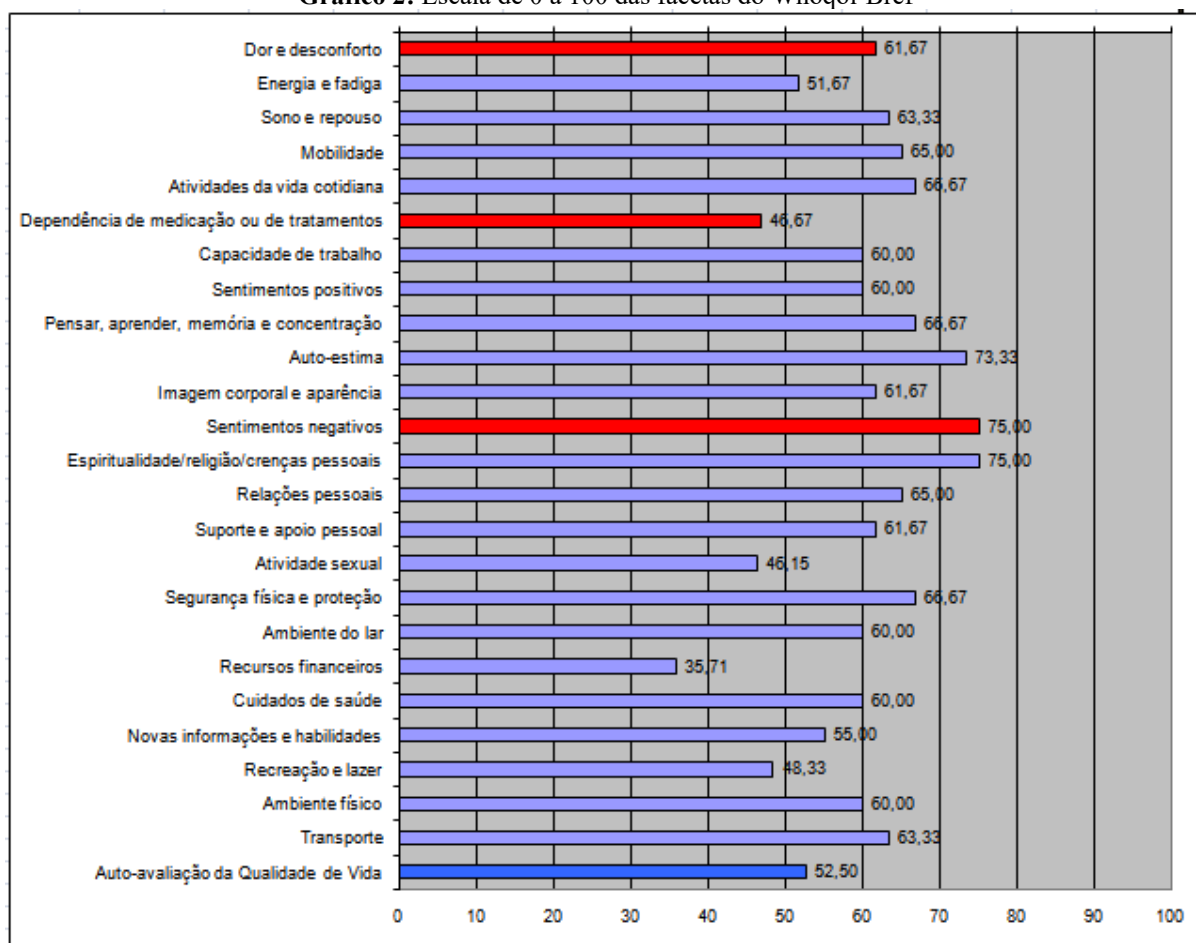
Fonte: Pedroso, 2009 – adaptado pelos autores

O gráfico 2 mostra a pontuação das facetas em uma escala de 0 a 100. As facetas destacadas em vermelho (dor e desconforto, dependência de medicação ou de tratamentos e sentimentos negativos) são as questões que, por serem negativas, têm seus valores invertidos.

As facetas que apresentaram as melhores pontuações foram: “Espiritualidade/religião/crenças pessoais” (75,00), “Sentimentos negativos” (75,00) e “Autoestima” (73,33). A

faceta “Recursos financeiros” (35,71) foi a que menos contribuiu para a qualidade de vida dos idosos, seguida das facetas “Dependência de medicação ou tratamentos” (46,67), “Atividade sexual” (46,15) e “Recreação e lazer” (48,33). Ou seja, os idosos não possuíam dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades, não estavam satisfeitos com a sua vida sexual, não possuíam muitas oportunidades de recreação e lazer e dependiam de algum medicamento para levar a vida normalmente. No entanto, também viam sentido na sua vida, estavam satisfeitos consigo mesmos e não apresentavam sentimentos negativos com frequência tais como mau humor, ansiedade, desespero e depressão.

**Gráfico 2:** Escala de 0 a 100 das facetas do Whoqol-Bref



Fonte: Pedroso, 2009 – adaptado pelos autores

## CONCLUSÃO

Os dados analisados permitem concluir que os idosos participantes do grupo de dor crônica da CFFC tinham uma percepção nem boa, nem ruim da sua qualidade de vida e necessitavam melhorar sua satisfação com a saúde. Além disso, não possuíam recursos financeiros suficientes para satisfazer suas necessidades. No entanto, apresentavam uma boa autoestima, encontravam sentido na vida e não tinham sentimentos negativos com frequência.

O domínio psicológico foi o que melhor contribuiu para a qualidade de vida dos participantes, enquanto o domínio meio ambiente foi o que menos contribuiu.

O questionário Whoqol-Bref, foi uma ótima escolha para avaliar esses indivíduos da CFFC, pelo fato de ser um instrumento genérico, autoaplicável, de fácil entendimento, e que demanda um tempo menor de aplicação (máximo 20 minutos).

O presente estudo caracteriza-se apenas como uma avaliação e exposição de resultados, não adentrando ao âmbito de tratamento e intervenção. Entretanto, espera-se que os resultados observados gerem pesquisas futuras, com amostragens maiores, visando propor estratégias de melhoria dos domínios afetados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPOS, Maryane Oliveira; RODRIGUES NETO, João Felício. **Qualidade de Vida: Um Instrumento Para Promoção De Saúde**. Revista Baiana de Saúde Pública, [S.l.], v. 32, n. 2, p. 232, ago. 2008. ISSN 2318-2660.

CARVALHO, Daniela Ferraz Frauches; SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo. **Fisioterapia e Saúde da Família: inserção, processo de trabalho e conflitos**. VITTALLE – Revista de Ciências da Saúde, [S.l.], v. 29, n. 2, p. 135-145, dez. 2017. ISSN 2177-7853.

CARVALHO FG. **O trabalho da fisioterapia na assistência ao idoso na atenção básica**. Caderno Saúde e Desenvolvimento. 2013;3(2):1-34.

CHAVES, Érika de Cássia Lopes et al. **Qualidade de vida, sintomas depressivos e religiosidade em idosos: um estudo transversal**. Texto contexto – enferm. , Florianópolis, v. 23, n. 3, p. 648-655, setembro de 2014.

DAVID, Maria Laura Oliveira et al. **Proposta de atuação da fisioterapia na saúde da criança e do adolescente: uma necessidade na atenção básica**. Saúde debate, Rio de Janeiro, v. 37, n. 96, p. 120-129, Mar. 2013

FERENTZ, Larissa Maria da Silva. **Análise da Qualidade de Vida Pelo Método WHOQOL-bref: Estudo de Caso na Cidade de Curitiba, Paraná**. Revista Estudo & Debate, [S.l.], v. 24, n. 3, dez. 2017. ISSN 1983-036X.

FLECK, M.P.A. **Os instrumentos de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas**. Ciência & Saúde Coletiva, 5(1): 33,38, 2000.

FORMIGA, N. F. B.; RIBEIRO, K. S. Q. S. **Inserção do Fisioterapeuta na atenção básica: uma analogia entre experiências acadêmicas e a proposta dos núcleos de apoio à saúde da família (NASF)**. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 16, n. 2, p. 113-122, 16 abr. 2012.

KLUTHCOVSKY, Ana Cláudia G.C.; KLUTHCOVSKY, Fábio Aragão. **O WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática.** Rev. Psiquiatr. Rio Gd. Sul, Porto Alegre , v. 31, n. 3, supl. 2009 .

MINISTÉRIO DA SAÚDE / **Estatuto do Idoso** – 3. No., 2. Reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. 70 p.

NASCIMENTO, A.A.P.; INÁCIO, W.S. **Atuação fisioterapêutica no núcleo de apoio à saúde da família: uma revisão sistemática.** Curso de Fisioterapia da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura, FANEC, Natal-RN, Brasil. J.Health Sci. Inst; 33(3): 280-286, Jul-Set.2015.

PEREIRA, Érico Felden; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SANTOS, Anderlei dos. **Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação.** Rev. Nov108. Educ. fís. Esporte, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 241-250, June 2012.

PEDROSO, Bruno et al. **Qualidade de vida: uma ferramenta para o cálculo dos escores e estatística descritiva do Whoqol-100.** Revista Brasileira de Qualidade de Vida, Ponta Grossa – PR, v. 01, n. 01, jan./jun. 2009, p. 23-32.

PINTO, Luiz Felipe; GIOVANELLA, Ligia. **Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB).** Ciênc. Saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1903-1914, June 2018.

RODRIGUEZ, MR. **Análise histórica da trajetória profissional do fisioterapeuta até sua inserção nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF).** Comun Cienc Saúde. 2010;21(3):261-6.

SANTOS, P. M. dos. **Principais Instrumentos de Avaliação Da Qualidade De Vida de idosos no Brasil: Vantagens e desvantagens na utilização.** Corpoconsciência, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 25-36, 2016.

TAVARES, Darlene Mara dos Santos et al . **Qualidade de vida e autoestima de idosos na comunidade.** Ciênc. Saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3557-3564, Nov. 2016.

WHOQOL

BREF

Link: [http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/1173/whoqol\\_bref.pdf](http://www.cefid.udesc.br/arquivos/id_submenu/1173/whoqol_bref.pdf)

# CAPÍTULO 9

## ESTILO DE VIDA DE ADOLESCENTES ESCOLARES: NETWORK ANALYSIS

**Marcos Antonio Araújo Bezerra**  
**Arclébio Soares Silva**  
**Francisco José Maia Pinto**  
**Jenifer Kelly Pinheiro**  
**Lara Belmudes Bottcher**  
**Cícero Rodrigo da Silva**  
**Cícero Idelvan de Morais**

### RESUMO

O objetivo do presente estudo foi analisar o estilo de vida de adolescentes escolares por meio de uma análise de redes. Trata-se de um estudo de campo, descrito, analítico de corte transversal, onde a amostra do tipo de intencional foi composta por 86 adolescentes. Para identificar as características gerais dos avaliados foi aplicado um questionário estruturado pelo pesquisador, a fim de identificar o sexo, idade, renda e cor da pele. Para análise do estilo de vida, foi utilizado o Pentágulo do bem-estar. As análises dos dados foram conduzidas pelo software JASP, através de estatística descritiva. teste t para amostras independentes foi utilizado para comparar os componentes do estilo de vida quanto ao sexo. O tamanho do efeito foi estimado a partir do teste D de Cohen. A análise de rede foi utilizada para analisar a associação entre os itens do estilo de vida medidos pelos indicadores: influência esperada, proximidade e centralidade de força. Os resultados apontam diferença estatisticamente significativa entre todos os componentes do estilo quanto ao sexo, destaca-se ainda que o sexo tem efeito moderado sob todos os componentes do estilo de vida. Na análise de redes, destaca-se a associação positiva entre o estresse e relacionamento social, e atividade física e relacionamento social. Destaca-se o componente relacionamento social do estilo de vida como variável mais suscetível a mudança (1.334) e de maior poder de mudança para o padrão da rede atual pós possível intervenção na variável em questão (1.075). Conclui-se que o componente relacionamento social é a variável central atuando ainda como variável mais influente na rede.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comportamento do adolescente, Fatores de risco. Estilo de vida

### INTRODUÇÃO

É percebido que durante a transição da criança para adolescente os mesmos passam por diversas transformações, das mais simples até mesmo as mais complexas. Segundo Agathão, Reichenheim e Moraes (2018) a saúde dos adolescentes tem determinantes variados diante das experiências e transformações vividas, merecendo por sua vez atenção em vista de uma fase de construção podendo possivelmente levar a condutas de risco que perdurem por entre os anos seguintes na vida adulta e até na velhice.

Tendo em vista as afirmações anteriores percebe-se que esta fase é de suma importância para o desenvolvimento dos sujeitos desde aspectos anatômicos até mesmo interações sociais

(MOTA *et al.*, 2019), deste modo a atenção as intensificações no quesito saúde é fundamental para o equilíbrio na qualidade de vida, como também nas características comportamentais como é o caso do estilo de vida adotado.

O estilo de vida pode ser definido como uma soma de hábitos da escolha individual ou costume de quem os vive (FERREIRA; MEIRELES; FERREIRA, 2018). Segundo Ferreira (2019), práticas saudáveis tem como critério a busca por um estilo de vida positivo e está ligado a pontos chaves como, por exemplo, uma boa alimentação, o não uso de álcool, tabagismo, prática de atividade física, controle do estresse e as propriedades de um sono satisfatório.

Ao tratar desta temática na adolescência os indivíduos por sua vez passam por influências ao moldar sua personalidade na qual são determinantes para o seu estilo de vida, deste modo, as informações são norteadoras para práticas saudáveis no decorrer da vida (FARIAS; SOUZA; SANTOS, 2016). Visto isso, o objetivo do presente estudo foi analisar o estilo de vida de adolescentes escolares por meio de uma análise de redes.

## **MÉTODO**

Esta pesquisa caracteriza-se como sendo um estudo de campo, descrito, analítico de corte transversal, onde a amostra do tipo de intencional foi composta por 86 adolescentes. Adotou-se como critérios de inclusão escolares com idade de 15 a 17 anos, de ambos os sexos, regularmente matriculados e assíduos nas escolas de ensino médio profissional do município de Várzea Alegre–CE, adotou-se como critérios de exclusão da pesquisa escolares que tivessem qualquer tipo de restrições médicas que o impeça de realizar atividade física, uma vez que tal variável é considerada preditora para um estilo de vida saudável.

Para identificar as características gerais dos avaliados foi aplicado um questionário estruturado pelo pesquisador, a fim de identificar o sexo, idade, renda e cor da pele. Para análise do estilo de vida, foi utilizado o Pentáculo do bem-estar, proposto por Nahas (2012), trata-se de um instrumento simples com questões que analisam o estilo de vida do indivíduo por meio de um questionário que possui 15 itens subdivididos em cinco fatores (Nutrição, Atividade Física, Comportamento Preventivo, Relacionamento e Controle do Estresse), com possibilidades de respostas dentro de uma escala Likert de 4 pontos

Os dados foram coletados via formulário online por meio do google forms, disponibilizado através da plataforma Google Classroom pelo professor de Educação Física titular da instituição pesquisada. O pesquisador apresentou o TCLE, bem como os objetivos da

pesquisa aos voluntários do estudo, momento esse que foram relatados todos os riscos e benefícios da pesquisa para os participantes.

As análises dos dados foram conduzidas através do software JASP na versão 0.9.0.1, através de estatística descritiva por distribuição de frequência, onde foi utilizado para análise a Média (Tendência central), o desvio padrão (Dispersão). Para verificação da normalidade e homogeneidade dos dados foi usado o teste de Shapiro-Wilk e o de Levene, respectivamente.

O Teste *t* para amostras independentes foi utilizado para comparar os componentes do estilo de vida quanto ao sexo. O tamanho do efeito foi estimado a partir do teste D de Cohen. Valores <0.30 são considerados fracos, <0.30 a >0.80 são considerados moderados e >0.80 são considerados fortes. (COHEN, 1977).

Ainda, se realizou uma análise de rede referente a teoria da complexidade para analisar a associação entre os itens do estilo de vida medidos pelos indicadores: intermediação, proximidade e centralidade de força. Deste modo, os maiores valores de intermediação são mais sensíveis às mudanças e podem conectar a outros pares de variáveis na rede. Variáveis com maiores valores de proximidade serão rapidamente afetadas por mudanças em qualquer parte da rede, como também, podem afetar outras variáveis. Finalmente, o indicador de centralidade de força é essencial para entender quais variáveis apresentam as conexões mais robustas no padrão de rede atual.

Para uma melhor visualização da matriz, a rede é apresentada em um gráfico que inclui as variáveis (nós) e as relações (linhas). A cor azul representa associações positivas e a cor vermelha representa associações negativas. A espessura e a intensidade das cores representam a magnitude das associações.

Os aspectos éticos seguiram os critérios previstos pela resolução 466/12 de pesquisas com seres humanos, o estudo proposto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, pelo parecer 2.747.041.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Enfatiza-se que o objetivo desse estudo foi analisar o estilo de vida de adolescentes escolares por meio de uma análise de redes. Observou-se que a maioria dos adolescentes escolares eram do sexo masculino (52,3%), possuíam renda familiar abaixo de um salário mínimo (62,8%) e cor parda (72%) com idade média de  $16,42 \pm 0,98$  anos.

Observou-se diferença estatisticamente significativa entre todos os componentes do estilo quanto ao sexo do indivíduo, destaca-se ainda que o sexo tem efeito moderado sob todos os componentes do estilo de vida (TABELA 1).

**Tabela 1** – Descrição e comparação dos componentes do estilo de vida em escolas de ambos os sexos.

Componente do Estilo de Vida	Descritiva				Comparativa		D de Cohen
	Mulheres		Homens		T	P	
	Média	DP	Média	DP			
Nutrição	1,45	0,75	1,17	0,44	2,08	0,001	0,450
Atividade Física	0,99	0,82	1,55	0,73	3,38	0,001	0,730
Comp. Preventivo	0,99	0,65	0,65	0,49	2,74	0,007	0,592
Relac. Social	1,77	0,86	1,42	0,55	2,25	<0,001	0,486
Estresse	1,66	0,77	1,33	0,69	2,05	0,05	0,443

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021

Os resultados apontam que homens tendem a ter níveis de atividade física maiores que mulheres, esses achados corroboram com os dados da literatura Ramos *et al.* (2017); Tal fato, pode estar relacionado às diferenças comportamentais entre os sexos, uma vez que mulheres são estimuladas desde muito cedo a desenvolverem atividade de menor gasto energético.

Bertin *et al.* (2007) trazem dados que corroboram com a presente pesquisa quando ao componente nutrição, visto que demonstram que as mulheres tem uma maior preocupação com os aspectos nutricionais, tal fato pode estar relacionado a estética, uma vez que mulheres tendem a se preocupar mais com a imagem corporal.

Na análise de redes, destaca-se a associação positiva entre o estresse e relacionamento social (0.339), e atividade física e relacionamento social (0.229). (TABELA 2).

**Tabela 2** – Matriz de pesos referente aos componentes do estilo de vida. Várzea Alegre-CE, 2021.

VARIAVEIS	1	2	3	4	5
(1) Atividade Física	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
(2) Comportamento Preventivo	0.108	(-)	(-)	(-)	(-)
(3) Estresse	0.000	0.000	(-)	(-)	(-)
(4) Nutrição	0.000	0.000	0.142	(-)	(-)
(5) Relacionamento Social	0.229	0.080	0.339	0.000	(-)

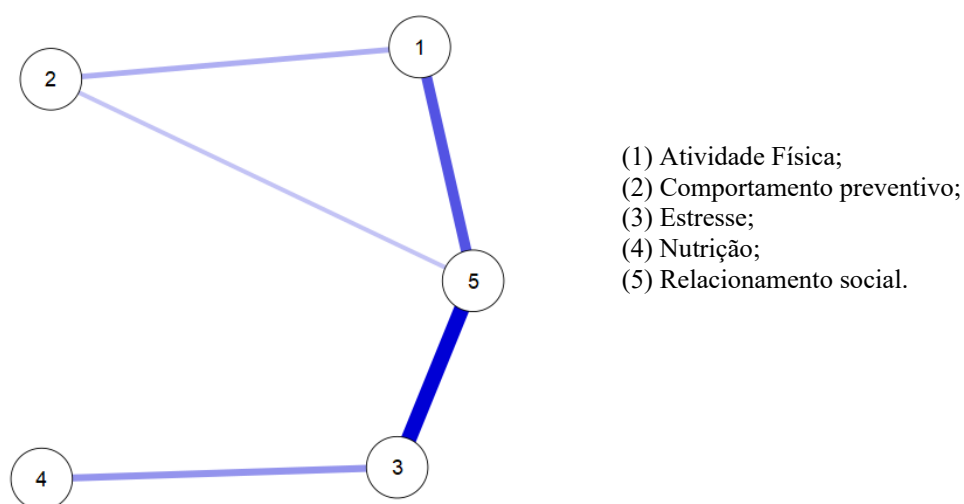
**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021

Dada e Prati (2007) destacam em seu estudo que os relacionamentos sociais e pessoais dos indivíduos são essenciais para uma vida social positiva, influenciando diretamente o estilo de vida das pessoas. Esse fato pode vir a atuar também sob os níveis de atividade física e de estresse do indivíduo.



Marques e Arandas (2011) apontam que os adolescentes escolares tem um tempo reduzido junto a família, reduzindo assim o convívio familiar. Porém, Ferraz e Pereira (2002) dizem que a falta e/ou excesso nos relacionamentos sociais pode vir a causar perda de rendimento acadêmico, principalmente quando se associam com outros padrões como estresse e atividade física.

**Figura 01** – Análise das associações em rede entre os componentes do estilo de vida Várzea Alegre-CE. 2021.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Destaca-se o componente relacionamento social do estilo de vida como variável mais suscetível a mudança (1.334) e de maior poder de mudança para o padrão da rede atual pós intervenção na variável em questão (1.075) (TABELA 3).

**Tabela 3** - Medidas de Centralidade referente à proximidade, força e influência esperada, Várzea Alegre-CE, 2021.

Variáveis	Proximidade	Força	Influencia Esperada
Atividade física	0.367	-0.108	-0.718
Comportamento preventivo	-1.177	-0.818	-0.718
Estresse	0.670	0.582	0.821
Nutrição	-0.935	-1.036	-0.718
Relacionamento social	1.075	1.380	1.334

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021

Farias (2016) ao analisar o estilo de vida de adolescentes escolares, observou que os relacionamentos sociais são fundamentais para um estilo de vida positivo. Portanto, os resultados da presente pesquisa corroboram com o posicionamento do autor acima citado, uma vez que uma possível intervenção nessa variável desencadearia uma alteração positiva nos demais componentes do estilo de vida dos adolescentes escolares. Maria (2009) corrobora com essa tese, e ainda retrata não existir diferença nesse padrão entre escolares de escolas públicas

e privadas. Vicente et al. (2009) relatam que os indivíduos tem a necessidade de conviver em meio social, pois nesse convívio as preocupações cotidianas são amenizadas.

## CONCLUSÃO

Conforme o objetivo proposto pode-se concluir que o componente relacionamento social é a variável central da rede e que a mesma atua como variável mais influente na rede. Aponta-se como limitações deste estudo a utilização de questionários para a coleta de dados, uma vez que se trata de uma medida indireta que pode subestimar os resultados. Recomenda-se a elaboração de novas pesquisas que possam contemplar os escolares do ensino integral, visto que os mesmos possuem uma rotina escolar diferenciada, podendo assim retratar resultados diferentes do presente estudo.

## REFERÊNCIAS

AGATHÃO, Beatriz Tosé; REICHENHEIM, Michael Eduardo; MORAES, Claudia Leite de. Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes escolares. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 659-668, fev. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018232.27572016>.

BERTIN, R. L. et al. Consumo alimentar e estado nutricional de adolescentes da rede pública de ensino. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE, 6., 2007, Florianópolis. Anais...Florianópolis: UFSC, n.6, p. 99, 2007.

COHEN, J. **Análise de poder estatístico para as ciências comportamentais** (Rev. ed.). Hillsdale, NJ, EUA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1977

DADA, R. P; PRATI, S. R. A. Estilo de vida em adolescentes do ensino médio. In: Encontro Internacional De Produção Científica CESUMAR, 5., 2007, Maringá. **Anais...** Maringá: Cesumar, 2007. p. 1-5. Disponível em: . Acesso em: 14 jun. 2021.

FARIAS, Edson dos Santos; SOUZA, Luciano Gutierrez de; SANTOS, Josivana Pontes dos. Estilo de vida de escolares adolescentes. *Adolesc. Saude, Porto Velho*, v. 12, n. 2, p. 40-49, jun. 2016.

FERRAZ M, PEREIRA AA. Dinâmica da personalidade e homesickness (saudades de casa) dos jovens estudantes universitários. **Psic Saúde & Doenças** v. 3, p.149-164, 2002

FERREIRA, Luana Karoline; MEIRELES, Juliana Fernandes Filgueiras; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Evaluation of lifestyle and quality of life in the elderly: a literature review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 616-627, out. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562018021.180028>.

FERREIRA, Sara Isabel de Jesus Ricardo. Estilo de vida e sono no processo de envelhecimento. 2019. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia Clínica, Universidade Lusíada, Lisboa, 2019.

MARIA, Williann Braviano; GUIMARÃES, Adriana Coutinho de Azevedo; MATIAS, Thiago Sousa. Estilo de vida de adolescentes de escolas públicas e privadas de Florianópolis-SC. *Revista da Educação Física/Uem*, [S.L.], v. 20, n. 4, p. 615-623, 28 dez. 2009. Universidade Estadual de Maringá. <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v20i4.6943>.

MARQUES, I. R; ARANDAS, F. Qualidade de vida do estudante do ensino médio e tabagismo. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 3, n. 2, p. 13-22, 2011.

MOTA, Rosana Santos et al. Sociodemographic and health situation of teenage students according to sex. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Salvador, v. 72, n. 4, p. 1007-1012, ago. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0725>.

NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 4. ed. Londrina: Midiograf, 2006.

NAHAS, Markus Vinicius. O pentágulo do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. *Revista Brasileira de atividade física e saúde*, Santa Catarina, v. 5, n. 2, p. 48-59, 15 out. 2012.

RAMOS, Cynthia Graciane Carvalho; ANDRADE, Roseli Gomes de; ANDRADE, Amanda Cristina de Souza; FERNANDES, Amanda Paula; COSTA, Dário Alves da Silva; XAVIER, César Coelho; PROIETTI, Fernando Augusto; CAIAFFA, Waleska Teixeira. Contexto familiar e atividade física de adolescentes: cotejando diferenças. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 20, n. 3, p. 537-548, jul. 2017.

VICENTE, Adriana Natália Da Cruz; PICOLO, Ana Flor Oschinis; GOMES, Carla Monteiro; VIEBIG, Renata Furlan. Aplicabilidade do Pentágulo do Bem-Estar como ferramenta para nutricionistas. **Revista Digital efdeporte**. V.13. n129. Fev, 2009

# CAPÍTULO 10

## CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA EM SÃO LUÍS-MA

Andréa Ribeiro Galvão  
Ana Caroline de Souza Costa  
Vanusia Santos de Jesus Figueiredo  
Jethânia Glasses Cutrim Furtado Ferreira  
Thalita de Albuquerque Vêras Câmara  
Marcos Roberto Campos de Macêdo

### RESUMO

**Introdução:** No que se refere os estabelecimentos onde ocorrem manipulações de alimentos, os hospitais, também inseridos neste cenário, além de atividades referentes aos cuidados com enfermagem, tratamentos de doenças, os hospitais, também são responsáveis em dispor alimentação e nutrição aos seus pacientes e demais agentes que atuam nestes espaços. **Objetivo:** avaliar as condições higiênico-sanitárias de uma unidade de alimentação e nutrição em uma maternidade pública de São Luís -MA. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma pesquisa de campo de corte transversal, exploratória, descritiva e quantitativa. Realizou-se aplicação do questionário de verificação da RDC N° 275, com o auxílio da nutricionista responsável. foram avaliadas as adequações dos itens “edificações e instalações”, “equipamentos, móveis e utensílios”, “manipuladores”, “produção e transporte de alimento” e “documentação”. Foi considerado adequado quando o item apresentar mais de 80,0% de adequação. **Resultados:** Os subitens que apresentaram 100,0% de adequação foram as paredes e divisórias, as janelas e outras aberturas, as escadas e elevadores, as instalações de visitantes, o lavatório e a área de produção, a iluminação e a instalação elétrica, o controle de vetores e pragas urbanas, o manuseio de resíduos, o esgotamento sanitário e, o leiaute, os equipamentos, os móveis, o vestuário, o estado de saúde, os equipamentos de proteção individual, a rotulagem e armazenamento, os procedimentos operacionais padronizados e o manual de boas práticas de fabricação. Os demais itens apresentam algum grau de inadequação. **Conclusão:** Conclui-se que a UAN investigada não está classificada como adequada com base nos parâmetros das condições higiênicos-sanitárias propostas pela RDC N° 275.

**PALAVRAS-CHAVE:** Unidade de alimentação e nutrição; condições higiênico-sanitárias; maternidade.

### INTRODUÇÃO

As discussões acerca das unidades de alimentação e nutrição (UANs), tem crescido substancialmente nos últimos anos. Vale ressaltar que UAN é entendida, neste estudo, a partir das concepções de Silva et al., (2015), que a descreve como uma unidade de trabalho ou organização empresarial, na qual se desenvolve funções referentes à alimentação e nutrição.

Nesse contexto, a resolução de diretoria colegiada RDC N° 275, discorre sobre a importância das boas práticas e de procedimentos padronizados, aplicados aos estabelecimentos

que produzem e ou manuseiam alimentos, a fim de promover controle de higiene e garantia de qualidade destes, propiciando saúde e bem-estar, haja vista, que a saúde é dos princípios fundamentais aos cidadãos, segundo a Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 2002).

No que se refere os estabelecimentos onde ocorrem manipulações de alimentos, os hospitais, também inseridos neste cenário, além de atividades referentes aos cuidados com enfermagem, tratamentos de doenças, os hospitais, também são responsáveis em dispor alimentação e nutrição aos seus pacientes e demais agentes que atuam nestes espaços (WENDISCH, 2010).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias de uma unidade de alimentação e nutrição em uma maternidade pública de São Luís -MA.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa de campo de corte transversal, exploratória, descritiva e quantitativa. A coleta de dados foi realizada mediante autorização institucional com a garantia da confidencialidade de todas as fontes de dados.

Realizou-se aplicação do questionário de verificação da RDC N° 275, com o auxílio da nutricionista responsável. Esse documento dispõe sobre regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.

Desse modo, foram avaliadas as adequações dos itens “edificações e instalações”, “equipamentos, móveis e utensílios”, “manipuladores”, “produção e transporte de alimento” e “documentação”. Como a RDC N° 275 não apresenta o ponto de corte para o percentual de adequação dos itens avaliados, para o presente trabalho, será considerado adequado quando o item apresentar mais de 80,0% de adequação.

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel, analisados com estatística descritiva e apresentados na forma de valores absolutos e relativos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme observado no quadro 1, os subitens que apresentaram 100,0% de adequação foram as paredes e divisórias, as janelas e outras aberturas, as escadas e elevadores, as

instalações de visitantes, o lavatório e a área de produção, a iluminação e a instalação elétrica, o controle de vetores e pragas urbanas, o manuseio de resíduos, o esgotamento sanitário e o leiaute.

A higienização das instalações apresentou 88,0% de adequação, os sanitários e vestiários para manipuladores apresentaram 86,6% de adequação, seguido do abastecimento de água, com 84,0% de adequação.

Os demais subitens apresentaram menos de 80,0% de adequação, com destaque negativo para as portas, que apresentaram inadequação total.

Subitem	Adequação
Área externa e acessos	75,0% de adequação (S= 3 / N= 1)
Piso	66,6% de adequação (S= 2 / N= 1)
Teto	50,0% de adequação (S= 1 / N=1)
Paredes e divisórias	100% de adequação (S= 3 / N= 0)
Portas	0,0% de adequação (S= 0 / N=3)
Janelas e outras aberturas	100,0% de adequação (S= 3/ N=0)
Escadas e elevadores	100,0% de adequação (S=2 / N= 0)
Sanitários e vestiários para manipuladores	86,6% de adequação (S= 13 / N= 2)
Instalações sanitárias de visitantes	100,0% de adequação (S= 1 / N =0)
Lavatórios na área de produção	100,0% de adequação (S=2 / N=0)
Iluminação e instalação elétrica	100,0% de adequação (S=3 / N= 0)
Ventilação e climatização	14,0% de adequação (S=1 / N = 4 / NA = 2)
Higienização das instalações	88,0% de adequação (S= 8/ N= 0 / NA=1)
Controle de vetores e pragas urbanas	100,0% de adequação (S=3) / N= 0)
Abastecimento de água	84,0% de adequação (S=11 / N =2)
Manejo dos resíduos	100,0% de adequação (S = 3 / N= 0)
Esgotamento sanitário	100,0% de adequação (S = 1/ N= 0)
Leiaute	100,0% de adequação (S= 3 / N= 0)

**Legenda:** S: adequado; N: não adequado; NA: não se aplica.

**Fonte:** Os autores, 2021.

Em relação ao teto, o item 1.5.1 e 1.5.2 da lista de conferência de boas práticas, demanda, respectivamente que os tetos estejam em cor clara, liso, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção.

No que diz respeito ao teto da UAN estudada, este correspondeu à adequação de cor e espessura, no entanto, é exigido também que esteja livre de trincas ou rachaduras, não se adequando nesse aspecto.

Tendo em vista que o teto se encontra com 50,0% de adequação, Ferreira et al., (2011) expõe que é essencial que as instalações sejam controladas, o que corrobora para mais refeições oferecidas de forma segura, haja vista que a garantia de segurança nesse setor vem compondo planos estratégicos de órgãos governamentais, entre outros, assim como tem sido crescente o interesse em oportunizar melhores condições higiênicas na distribuição de refeição, sobretudo nas UANs em ambiente clínico.

No que tange ao item ventilação e climatização, o item 1.14.1 dispõe que seja necessário a circulação de ar capaz de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaças, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.

Nesse aspecto, a UAN não está adequada, e no que se refere o item 1.14.2, sobre ventilação artificial advinda de equipamentos higienizados, não se aplica na UAN pesquisada, assim como a presença de sistema de exaustão e de ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados. Nenhum destes foi registrado durante a investigação, sendo assim, apenas 14,0% do que é previsto pela RDC é cumprindo.

Conforme observado no quadro 2, os subitens que apresentaram 100,0% de adequação foram os equipamentos e os móveis, já o subitem higienização apresentou 88,8% de adequação e o subitem utensílios apresentou 50,0% de adequação.

Em relação ao subitem higienização, não foi observada a correta diluição dos produtos de higienização a partir das instruções recomendadas pelo fabricante. Em relação ao subitem utensílios, a UAN não cumpriu ao aspecto relacionado ao armazenamento de forma organizada e protegida, de modo a evitar a contaminação de pessoas quando em contato com estes utensílios.

**Quadro 2** - Adequação dos subitens pertencentes a equipamentos, móveis e utensílios

Subitem	Adequação
Equipamentos	100,0% de adequação (S=8 N= 0)
Móveis	100,0% de adequação (S= 2 / N= 0)
Utensílios	50,0% de adequação (S=1 / N= 1)
Higienização de equipamentos e móveis	88,8% de adequação (S=8 / N=1)

**Legenda:** S: adequado; N: não adequado. **Fonte:** Os autores, 2021.

Nestes subitens correspondentes ao tópico equipamentos, móveis e utensílios, obteve-se um nível considerável de adequação, mas no que concerne ao subitem utensílios, a percentagem expressa em 50,0% de adequação precisa ser observada.

Em um estudo similar, Pohren et al, (2014), também perceberam algumas inconformidades nesse subitem, adicionalmente, relatam que as vistorias nesta área precisam e devem ser realizadas periodicamente, entendendo que é um processo de supervisão para melhoria da qualidade destes estabelecimentos e bem-estar social, uma vez que o público de UANs hospitalares requer cuidados redobrados com a alimentação.

Nesse mesmo sentido Silva et al, (2015), relatam que tem sido desafiador atender a oferta de alimentação sadia, equilibrada e em condições higiênico-sanitárias, sendo essencial que se voltem os olhares para a questão.

Conforme observado no quadro 3, os subitens que apresentaram 100,0% de adequação foram o vestuário, o estado de saúde e os equipamentos de proteção individual, já o subitem hábitos higiênicos apresentou 66,6% de adequação, o subitem programa de controle de saúde apresentou 50,0% de adequação e o subitem programa de capacitação de manipuladores e supervisão apresentou 25,0% de adequação.

Subitem	Adequação
Vestuário	100% de adequação (S=3 / N= 0)
Hábitos higiênicos	66,6% de adequação (S= 2 / N=1)
Estado de saúde	100% de adequação (S= 1 / N=0)
Programa de controle de saúde	50% de adequação (S= 1/ N=0 / NA= 1)
Equipamento de proteção individual	100% de adequação (S=1 / N= 0)
Programa de capacitação de manipuladores e supervisão	25% de adequação (S= 1 / N=3)

**Legenda:** S: adequado; N: não adequado; NA: não se aplica.

**Fonte:** Os autores, 2021.

Em relação ao subitem hábitos higiênicos, é recomendado que manipuladores não espirrem, não tussam, não fumem e não manipulem dinheiro para não contaminar o alimento e alguns destes itens foram identificados como prática comum pelos manipuladores.

A esse respeito, reflete-se acerca do que é relatado por Ribeiro, (2017), que é quase impossível não acontecer contaminações em unidades nas quais o manuseio não seja severamente cuidado. Em linha, Silva et al, (2015), também concordam, acrescentando que há iminente perigo na produção de alimentos nas quais os manipuladores, falam, usam maquiagem, conversam muito entre si.



Em relação ao subitem programa de controle de saúde, embora tenha sido relatado que havia uma supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores, não se encontrou registro destes exames realizados.

Em relação ao subitem programa de capacitação de manipuladores e supervisão, embora tenha sido relatado que havia a existência de programas de capacitação adequados e contínuos relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos, não houve a comprovação dos registros destas capacitações, como dispostas nos subitens 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4.

Conforme observado no quadro 4, o subitem que apresentou 100,0% de adequação foi a rotulagem e armazenamento, já o subitem matéria-prima, ingredientes e embalagens apresentou 90,0% de adequação, os subitens fluxo de produção e controle de qualidade do produto final apresentaram 75,0% de adequação e o subitem transporte do produto final apresentou 60,0% de adequação.

**Quadro 4** - Adequação dos subitens pertencentes a produção e transporte de alimento

Subitem	Adequação
Matéria-prima, ingredientes e embalagens	90% de adequação (S= 10 / N=1)
Fluxo de produção	75% de adequação (S= 3/ N= 1)
Rotulagem e armazenamento	100% de adequação (S= 9 / N= 0)
Controle de qualidade do produto final	75% de adequação (S=3 / N= 1)
Transporte do produto final	60% de adequação (S=3 / N= 2)

**Legenda:** S: adequado; N: não adequado.

**Fonte:** Os autores, 2021.

No que se refere ao subitem transporte do produto final, a temperatura que não estava adequada como as orientações dos rótulos, assim como também foi obedecida a questão da conservação dos equipamentos que controlam a temperatura.

No que diz respeito à temperatura e os equipamentos a ela relacionados, Ferreira et al, (2011), também relataram estes problemas de não adequação, e compartilhando do que os autores propõem, concorda-se que a ausência de ferramentas para medição de temperatura e utensílios inadequados se constituem em grande risco à saúde humana.

Dias e Oliveira, (2016), ratificando esse entendimento, inferem que “as UANs desempenham papel importante tanto na economia, como também na saúde pública, à medida que afetam o estado nutricional e o bem-estar da população por meio da qualidade do alimento

que produzem”. Nesse contexto, os responsáveis nestes estabelecimentos devem se preocupar com o processo da chegada, produção e disponibilização final dos alimentos.

Conforme observado no quadro 5, os subitens que apresentaram 100,0% de adequação foram os procedimentos operacionais padronizados e o manual de boas práticas de fabricação.

**Quadro 5** - Adequação dos subitens pertencentes a documentação

Subitem	Adequação
Manual de boas práticas de fabricação	100% de adequação (S=1 / N= 0)
Procedimentos Operacionais Padronizados	100% de adequação (S=14 / N= 0)

**Legenda:** S: adequado; N: não adequado.

**Fonte:** Os autores, 2021.

Ferreira et al, (2011), inferem que as documentações são um fator essencial para manter em pleno controle os estabelecimentos que produzem ou distribuem alimentos, uma vez que a documentação é um elemento que norteia o desenvolvimento do trabalho no ambiente.

Para Pohren et al, (2014), muitas UANs não respeitam ainda a existência e uso de resoluções de boas práticas, dos POPs e outros regulamentos que orientam o trabalho neste setor.

Torna-se pertinente destacar que embora a UAN investigada nesta pesquisa tenha alcançado 100,0% no que concerne o item documentação, alguns quesitos foram observados como “não se aplica” dentro do parâmetro de adequação da RDC, o que chama à reflexão de que melhorias são necessárias neste estabelecimento, a começar por atividades de supervisão mais rigorosas.

Sendo assim, as questões que norteiam as práticas de segurança alimentares vêm, ao longo de anos, demarcando a relevância desta para a saúde da população. A Organização Mundial de Saúde (OMS), em uma de suas reuniões, em 1989, destacou aspectos essenciais relacionados ao manipulador ou qualquer pessoa que entra em contato direto e indireto com o alimento poderá ser um grande vetor de contaminação, caso esteja fora dos padrões de condições higiênico-sanitários, sendo estes, também, os principais responsáveis pela segurança e preservação da higiene durante todo o processo: do recebimento à distribuição dos alimentos. Desse modo, qualquer descuido com as normas e diretrizes de segurança, poderá ocasionar contaminação por micro-organismos patogênicos (MELO et al., 2010).

Adicionalmente, Dias e Oliveira, (2016), inferem que o planejamento da estrutura física de uma UAN é de primordial relevância para que o funcionamento aconteça de forma correta, evitando interrupções no fluxo, contaminação e ou acidente de trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a UAN investigada não está classificada como adequada com base nos parâmetros das condições higiênicos-sanitárias propostas pela RDC N° 275.

Desta forma, destaca-se a importância da implementação de melhorias nos pontos identificados como deficientes e reforça-se a presença do profissional nutricionista nas UANs, com o intuito de oportunizar melhores condições de oferta de alimentação ao público.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M.M.S.; CARDOSO, J.M.S.; LOPES, I.M.D.; BISPO, A.J.B.; CARVALHO, I.A.S. Sífilis congênita e seu impacto na saúde dos recém-nascidos. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, Vol. 10, Num. 4, p. 154-161, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação, Resolução-RDC nº 275, 2002**. Brasília. Disponível em:

[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC\\_275\\_2002\\_COMP.pdf/fce9dac0-ae57-4de2-8cf9-e286a383f254](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_275_2002_COMP.pdf/fce9dac0-ae57-4de2-8cf9-e286a383f254).

DIAS, N.A.; OLIVEIRA, A.L. Sustentabilidade nas unidades de alimentação e nutrição: desafios para o nutricionista no século XXI. **Higiene Alimentar**, Vol. 30, Num. 254/255, p. 26-31, 2016.

FERREIRA, M.A.; SÃO JOSÉ, J.F.B.; TOMAZINI, A.P.B.; MARTINI, H.S.D.; MILAGRES, R.C.M.; PINHEIRO-SANTANA, H.M. Avaliação da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, Vol.70, Num. 2, p. 230-235, 2011.

MELLO, A.G.D.; GAMA, M.D.P.; MARIN, V.A.; COLARES, L.G.T. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. **Braz. J. Food Technol**, Vol. 13, Num. 1, p.60-68, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS. **Métodos de vigilância sanitária y gestión para manipuladores de alimento**. Informe de una reunión de consulta de la OMS. Ginebra, 1989. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/38647/WHO\\_TRS\\_785\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/38647/WHO_TRS_785_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

POHREN, N.F.; MARTINAZZO, G.A.; DOS ANJOS, M.B.; COZER, M. Avaliação da estrutura física de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Univap**, Vol. 20, Num. 36, p. 17-23, 2014.

RIBEIRO, E.S.S. **Condições higiênico-sanitárias de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar: manipuladores de alimentos em foco.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Curso de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

SILVA, A.A.; BASSANI, L.; RIELLA, C.O.; ANTUNES, M.T. Manipulação de alimentos em uma cozinha hospitalar: ênfase na segurança dos alimentos. **Caderno Pedagógico**. Vol. 12, Num. 1, p. 11-123, 2015.

WENDISCH, C. **Avaliação da Qualidade de Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) Hospitalares: construção de um instrumento.** Dissertação de Mestrado Dissertação (Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2010.

# CAPÍTULO 11

## IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA SÍFILIS NA GRAVIDEZ: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Ana Débora Silva Moraes  
Isabella Rodrigues Negreiros  
Mônica Silva Ribeiro  
Jethânia Glasses Cutrim Furtado Ferreira  
Silvio Carvalho Marinho  
Marcos Roberto Campos de Macêdo

### RESUMO

**Introdução:** A sífilis merece destaque entre as infecções sexualmente transmissíveis, por sua alta prevalência na população mundial, apesar de ser prevenível e curável quando tratada. É uma doença infecciosa crônica, que acomete praticamente todos os órgãos e sistemas, sendo transmitida por via sexual. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo demonstrar, por meio de uma revisão da literatura, a importância do diagnóstico sorológico da sífilis na gravidez. **Material e Métodos:** Foram utilizados como buscadores os termos: sífilis, gravidez e diagnóstico laboratorial. Os dados coletados na revisão englobaram artigos científicos escritos em língua portuguesa e que foram publicados nos anos de 2019 e 2020. A base de dados utilizada foi o Google Acadêmico. **Resultados:** O resultado do estudo aponta que 75,0% das gestantes que faziam parte da amostra utilizada nos artigos, realizaram exames que diagnosticam a sífilis, e 50,0% dos neonatos incluídos na amostra também se submeteram a exames com o mesmo fim, e em apenas 25,0% dos estudos analisados, foram realizados exames de diagnóstico da sífilis tanto na gestante, quanto no neonato. **Conclusão:** O diagnóstico sorológico precoce da sífilis auxilia no tratamento imediato da patologia, diminuindo seus impactos negativos na vida do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sífilis. Gravidez. Diagnóstico Laboratorial.

### INTRODUÇÃO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) são causadas por vírus, bactérias ou outros microrganismos, sendo transmitidas, principalmente, por contato sexual e, de forma eventual, por via sanguínea. A transmissão de uma IST ainda pode acontecer da mãe para a criança durante a gestação, o parto ou a amamentação. Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, mais de um milhão de pessoas adquirem uma IST diariamente e a cada ano, estima-se que 500 milhões de pessoas adquirem uma das IST curáveis: gonorreia, clamídia, sífilis e tricomoníase (BRASIL, 2015 A).

A sífilis merece destaque entre as IST's, por sua alta prevalência na população mundial, apesar de ser prevenível e curável quando tratada. É uma doença infecciosa crônica, que acomete praticamente todos os órgãos e sistemas, sendo transmitida por via sexual (sífilis

adquirida), verticalmente (sífilis congênita) pela placenta da mãe para o feto e pelo contato com as lesões contagiantes (cancro duro e lesões secundárias). A história natural da doença mostra evolução que alterna períodos de atividade com características clínicas, imunológicas e histopatológicas distintas (sífilis primária, secundária e terciária) e períodos de latência (sífilis latente) (AVELLEIRA e BOTTINO, 2006).

A sífilis primária se manifesta como um nódulo indolor único no local do contato, que se úlcera rapidamente, formando o cancro duro, podem surgir de dez a noventa dias após o contágio. A sífilis secundária tem seus sinais e sintomas aparentes de seis semanas a seis meses, são comuns sinais e sintomas sistêmicos da infecção, geralmente com manchas no corpo, que atingem também a palmas das mãos e região plantar. Já a latente é a fase assintomática, que não apresenta sinais e sintomas, sendo subdividida em recente, quando a contaminação ocorreu em menos de dois anos, e tardia quando ocorreu há mais de dois anos. Por fim, a sífilis terciária, que se manifesta por lesões cutâneas, cardiovasculares, ósseas e neurológicas (BRASIL, 2019).

Além disso, a sífilis pode ainda ser designada de outras formas em casos especiais, como quando mulheres contraem a bactéria em período gestacional e a patologia passa a ser denominada sífilis congênita gestacional, que possui os mesmos estágios da sífilis adquirida. Nos casos em que a bactéria é transmitida ao feto por via transplacentária, em qualquer período da gestação, este é acometido pela sífilis congênita vertical, esse tipo de sífilis é subdividido em dois estágios: precoce e tardia (SANTOS e PEREIRA, 2018).

A transmissão da sífilis da mãe para o feto, durante a gravidez, é consequência da sífilis materna não diagnosticada, não tratada ou tratada inadequadamente, e pode resultar em diversos eventos adversos na gravidez, como aborto, morte fetal, baixo peso ao nascimento, morte neonatal ou sífilis congênita (BRASIL, 2015 B).

Nesse contexto, a medida mais efetiva para a prevenção da sífilis congênita no recém-nascido é o diagnóstico e tratamento da gestante e de sua parceria sexual. Dessa forma, é preconizado pelo Ministério da saúde que toda gestante deve ser testada duas vezes para sífilis durante o pré-natal, uma no primeiro trimestre de gravidez e a segunda no terceiro trimestre. Além disso, é obrigatória a realização de um teste, treponêmico ou não treponêmico, imediatamente após a internação para o parto na maternidade, ou em caso de abortamento (BRASIL, 2016).

Para o diagnóstico de sífilis em gestante, podem ser utilizados os testes treponêmicos rápidos ou os testes treponêmicos convencionais (Elisa, FTA-Abs, TPHA, dentre outros) e os

não treponêmicos (VDRL, RPR, TRUST, dentre outros). Os testes treponêmicos são aqueles que possuem no reagente o antígeno *Treponema pallidum*, e buscam detectar anticorpos específicos da sífilis na amostra, são testes qualitativos. Já os testes não treponêmicos são aqueles que detectam anticorpos inespecíficos da sífilis, mas que estão presentes no quadro da doença, esses podem ser qualitativos e quantitativos, ou seja, além de confirmar a reatividade da amostra, são capazes de determinar o título dos anticorpos presentes nas amostras que tiveram resultado reagente no teste qualitativo, e por isso são úteis também para o monitoramento da resposta do organismo ao tratamento (BRASIL, 2010).

A sífilis congênita, apesar de ser um agravo evitável, desde que a gestante seja identificada e as medidas recomendadas sejam aplicadas, ainda permanece como um problema de saúde pública e sua ocorrência evidencia falhas, particularmente da atenção ao pré-natal, pois o diagnóstico precoce e o tratamento da sífilis em gestantes e suas parcerias, são medidas simples e efetivas na sua prevenção (BRASIL, 2014).

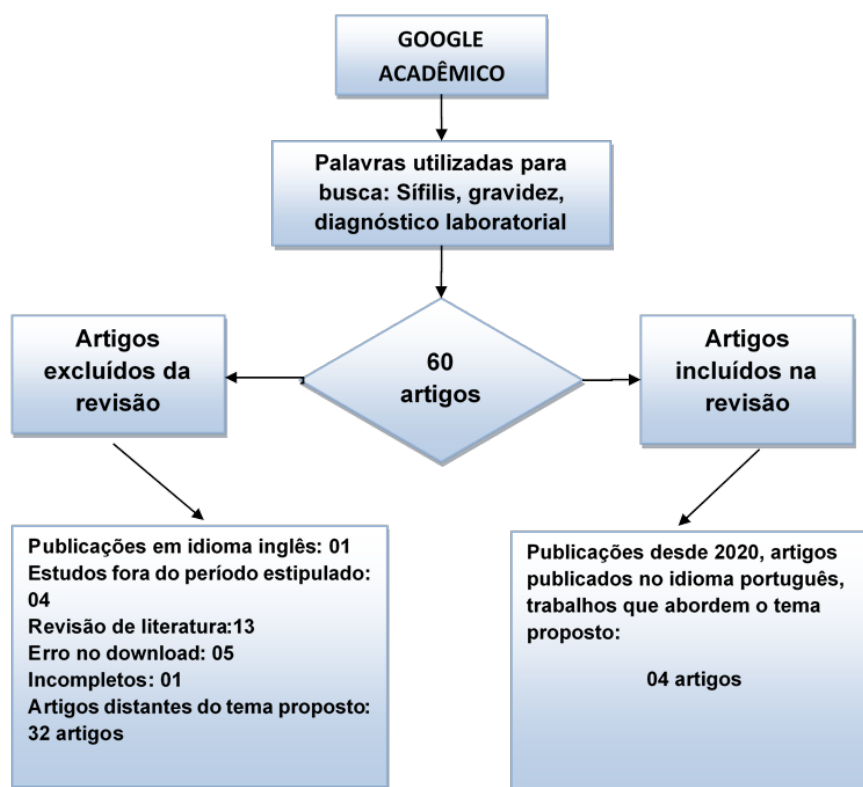
Dessa forma, a presente revisão visa apresentar a importância do diagnóstico sorológico da sífilis na gravidez.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica abordando a sífilis na gravidez e o diagnóstico sorológico. Os dados coletados na revisão englobaram artigos científicos escritos em língua portuguesa e que foram publicados nos anos de 2019 e 2020. Foram utilizados como buscadores os termos: sífilis, gravidez e diagnóstico laboratorial. A base de dados utilizada foi o Google Acadêmico.

Após a análise dos estudos encontrados, foram utilizados os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Foram estabelecidos como critérios de inclusão as publicações de 2019 a 2020, artigos publicados no idioma português, trabalhos que abordem o tema proposto. Quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos trabalhos de revisão de literatura, publicações em idioma inglês, estudos publicados fora do período estipulado, artigos que tiveram erro no download, artigos incompletos e artigos distantes do tema proposto. O fluxograma utilizado no estudo está representado na Figura 1.

Figura 1- Fluxograma da revisão de literatura



Fonte: Os autores, 2021.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 60 artigos iniciais, apenas 04 foram devidamente selecionados dentro da abordagem. A partir da análise desses artigos, observou-se que em 75,0% (n=03) deles foi realizado o VDRL em gestantes, exame que deve ser solicitado na primeira consulta do pré-natal, e 50% (n=02) realizaram os testes em neonatos, que apresentaram a sífilis congênita, ou seja, proveniente de sua mãe.

Os resultados estão apresentados na tabela 1, com a sumarização dos artigos, contendo autor(es), ano de publicação, metodologia empregada, resultados e conclusão.



**Tabela 1-** Síntese dos artigos selecionados e seus principais resultados para o diagnóstico da sífilis na gestação e consequência da sífilis congênita.

Autor/ Ano	Título	Metodologia	Resultados	Conclusão
Rodrigues et al., (2020)	Sífilis na Gestação: Soroprevalência de Anticorpos Não-Treponêmicos em um Laboratório de Análises Clínicas	Estudo transversal retrospectivo, no qual foram avaliados os exames não treponêmicos de triagem de sífilis (VDRL) de gestantes atendidas em um laboratório de análises clínicas do Noroeste do Rio Grande do Sul, durante o ano de 2018.	Das 75 gestantes com solicitação de exame VDRL, 10 (13,3%) obtiveram resultado de VDRL com titulação superior à 1:4.	Neste estudo, foi evidenciado uma importante soroprevalência de anticorpos não-treponêmicos em gestantes, reforçando a necessidade de políticas públicas de ações sociais e de saúde voltadas para prevenção da transmissão do <i>Treponema pallidum</i> , bem como para realizar o diagnóstico e tratamento precoce, a fim de reduzir a Sífilis Materna.
Gimenes (2019)	Incidência de notificação por sífilis em gestantes e a utilização de testes diagnósticos rápidos na detecção da sífilis gestacional em mulheres residentes no estado de Minas Gerais, Brasil no período de 2009 a 2018	Trata-se de um estudo ecológico, tendo como base populacional o estado de Minas Gerais tendo como base temporal a incidência de sífilis gestacional no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2018.	No estado de Minas Gerais, Brasil, a sífilis gestacional teve um aumento de casos nos últimos dez anos, apresentando taxa de incidência de 0,004 a cada 1.000 nascidos vivos. O perfil sociodemográfico das gestantes neste estudo está com predominância na faixa etária de 20 a 39 anos (71,3%), principalmente de cor parda (47,2%), com escolaridade de ensino fundamental incompleto (22,6%) e completo (21,6%).	Houve aumento dos casos novos (incidência) de sífilis em gestantes no estado de Minas Gerais Brasil, no período de 2009 a 2018, as classificações mais encontradas foram à forma primária e latente.
Alves et al., (2020)	Sífilis congênita e seu impacto na saúde dos recém-nascidos	Trata-se de um estudo prospectivo, analítico, transversal, descritivo, com aplicação de questionário que considerou como variáveis: análise antropométrica, manifestações clínicas, necessidade de reanimação ao nascer, comorbidades associadas, complicações na internação, testes diagnósticos e manejo terapêutico em pacientes com sífilis congênita, no período outubro de 2018 a julho de 2019.	O estudo teve como amostra 93 neonatos diagnosticados com sífilis congênita. Dentre as alterações encontradas, observou-se que 13% apresentaram baixo peso ao nascer; 10,56% sinais de desconforto respiratório; 5,26% esplenomegalia; 5,26% sopro sistólico; 68,4% apresentaram icterícia e 62,36% possuíram lesões ósseas compatíveis com sífilis congênita.	Notou-se que há grande impacto na morbidade do recém-nascido portador de sífilis congênita, a qual é diretamente influenciada por falhas no diagnóstico e no tratamento durante o pré-natal.
Tomaz (2020)	Avaliação da assistência pré-natal na prevenção da sífilis congênita	Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, descritivo, epidemiológico, realizado com dados secundários, referente aos casos de sífilis gestacional e sífilis congênita no período de 2014 a 2018.	No período de 2014 a 2018, foram notificados 1.165 casos de gestantes com sífilis e 1205 casos de sífilis congênita em menores de um ano no estado do Tocantins. Em 2018 encontrou-se o maior número de casos sífilis	Observa-se a necessidade de implementação de novas estratégias e medidas para melhoria da assistência pré-natal prestada a gestante e consequente diminuição da incidência da sífilis congênita proporcionado a redução de abortos e óbitos.

			em gestantes e 2017 foi o ano que ocorreu o maior número de casos de sífilis congênita em menores de um ano.	
--	--	--	--	--

**Fonte:** Os autores, 2021.

Rodrigues e colaboradores (2020) especificaram em seu estudo que tradicionalmente, a triagem de Sífilis é realizada utilizando-se um teste não-treponêmico e pelo menos um teste de antígeno treponêmico, sendo o VDRL o teste não treponêmico mais usado para confirmação do diagnóstico e acompanhamento do tratamento. O VDRL baseia-se em uma suspensão antigênica que contém cardiolipina, colesterol e lecitina, os quais se ligam ao acaso formando micelas.

Os anticorpos não treponêmicos, quando presentes nas amostras, ligam-se às cardiolipinas das micelas, resultando em uma floculação, que pode ser visualizada no microscópio. Esses anticorpos não treponêmicos podem ser produzidos pela sífilis, mas também podem ser produzidos em outras situações clínicas que causam destruição celular, levando a falsos positivos. Portanto, os casos de VDRL positivo devem ser confirmados por testes treponêmicos, que detecta anticorpos específicos contra o antígeno presente no *Treponema pallidum* (BRASIL, 2010).

O Ministério da Saúde preconiza que o teste para sífilis gestacional seja feito na 1ª consulta de pré-natal, utilizando-se para triagem, o teste rápido (TR) treponêmico, fornecido pelo Ministério da Saúde, disponível em todas as unidades de atenção primária, idealmente no 1º trimestre, no início do 3º trimestre (a partir da 28ª semana), no momento do parto ou em caso de aborto, exposição de risco e violência sexual.

Quando o TR treponêmico for utilizado como o primeiro teste, nos casos reagentes, uma amostra de sangue venoso deverá ser coletada e encaminhada para realização de um teste não treponêmico laboratorial e definição do diagnóstico. Em todos os casos de gestantes, o tratamento deve ser iniciado com apenas um teste reagente, treponêmico ou não treponêmico, sem aguardar o resultado do segundo teste. A penicilina benzatina é a única opção segura e eficaz para tratamento adequado das gestantes (BRASIL, 2019).

Quanto aos testes em neonatos, no artigo de Alves et al., (2020), foi examinado apenas VDRL nos recém-nascidos, não sendo utilizados testes treponêmicos na avaliação desta

pesquisa porque não existem dados comprobatórios que relacionem a titulação destes testes do recém-nascido com a puérpera que indique sífilis congênita até os 18 meses de idade.

Os pacientes analisados nesse estudo foram testados de acordo com a recomendação do Ministério da Saúde, sendo assim, foram observados o exame físico, solicitados exames laboratoriais como hemograma, leucograma, contagem de plaquetas, VDRL no sangue, VDRL no líquido e radiografia de ossos longos. Em relação ao teste não treponêmico, observou-se no presente estudo que 57,1% dos recém-nascidos apresentaram titulação menor que 1:8 e 21,6% titulação maior ou igual à 1:8.

Para o diagnóstico da sífilis congênita, segundo o Ministério da saúde, deve-se avaliar a história clínico epidemiológica da mãe, realizar exame físico detalhado da criança e avaliar os resultados dos testes laboratoriais e dos exames radiológicos. Dessa maneira, resultados reagentes em testes realizados em amostras de criança com idade inferior a 18 meses devem ser sempre analisados juntamente com os resultados dos testes executados em amostra da mãe, pois é necessário considerar a possibilidade de transferência de anticorpos IgG maternos ao feto.

Um resultado reagente no teste não treponêmico em crianças com menos de 18 meses de idade só tem significado clínico se o título encontrado aumentar em duas diluições quando comparado ao título encontrado na amostra da mãe, devendo ser confirmado com uma segunda amostra que deverá ser coletada na criança. Dessa forma, todo teste deve ser realizado com o sangue do neonato, não sendo, portanto, indicada a utilização de amostra de sangue obtido do cordão umbilical, pois esse tipo de amostra contém uma mistura do sangue da criança e da mãe e, portanto, anticorpos de ambos (BRASIL, 2010).

Nesse contexto, as falhas no diagnóstico e no tratamento durante o pré-natal da gestante com sífilis faz com que a sífilis congênita apresente ainda uma grande proporção de novos casos e que continue a gerar grandes impactos na morbidade do recém-nascido portador da sífilis congênita. Dentre as principais alterações encontradas, destacam-se, a icterícia, desconforto respiratório, esplenomegalia, hepatomegalia, rinite sífilítica, linfadenopatia generalizada, alterações esqueléticas e rash cutâneo (ALVES, 2020).

Tomaz (2020) avaliou a assistência pré-natal na prevenção da sífilis congênita, indicando o diagnóstico precoce como o método mais oportuno para a concretização do tratamento adequado da sífilis, pois proporciona maior chance de cura da gestante, o que inviabiliza a transmissão para o feto.

Porém, observa-se aumento no número de casos de sífilis gestacional e de sífilis neonatal no decorrer dos anos, evidenciando que as deficiências relacionadas à execução do pré-natal são persistentes, e existem também quanto ao diagnóstico oportuno, tratamento adequado e acompanhamento.

Em relação ao período do diagnóstico da sífilis nas mães de neonatos diagnosticados com sífilis neonatal, pouco mais de 50,0% ocorreram no pré-natal e cerca de 43,0% receberam diagnóstico apenas no momento do parto/curetagem ou após, denotando um número significativo de mulheres que não receberam um acompanhamento pré-natal eficiente e resolutivo, acarretando consequências negativas no período gestacional.

França et al., (2015), também em um estudo sobre a qualidade da assistência pré-natal, constataram que é crescente o número de casos de sífilis congênita, aumentando a possibilidade de crianças com sequelas graves de ordem física, comportamental e social, agravos que comprometem a qualidade de vida.

Mesmo sendo uma doença já conhecida, com diagnóstico e tratamento bem estabelecidos e com enfoque na assistência pré-natal consolidado, são necessárias melhorias na atenção básica e no pré-natal, seja no fortalecimento da educação em saúde, ou mesmo no rigor com que se detecta e trata-se a doença.

O estudo realizado por Gimenes (2019) evidenciou aumento de casos de sífilis gestacional nos últimos anos, sendo que o perfil dos casos detectados são gestantes na faixa etária de 20 a 39 anos (71,3%), principalmente de cor parda (47,2%), com escolaridade de ensino fundamental incompleto (22,6%) e completo (21,6%).

Os resultados deste estudo apresentam a deficiência dos serviços de saúde quanto ao controle da sífilis em gestante e falhas no diagnóstico e acompanhamento das gestantes durante o pré-natal, apresentando maior evidência no não tratamento adequado das mães e seus parceiros.

De acordo com o boletim epidemiológico da Sífilis, no período de 2005 a junho de 2020, foram notificados no Sinan 384.411 casos de sífilis em gestantes, dos quais 45,3% eram residentes na região Sudeste, 20,9% na região Nordeste, 14,8% na região Sul, 10,2% na região Norte e 8,8% na região Centro-Oeste (BRASIL, 2020).

Diante desses números se torna evidente que a transmissão vertical da sífilis é um desafio para a saúde pública, que deve ser enfrentado através de políticas públicas, educação

em saúde e a oferta de pré-natal de qualidade com diagnóstico e tratamento adequados para a sífilis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico sorológico precoce da sífilis auxilia no tratamento imediato da patologia, diminuindo seus impactos negativos na vida do paciente.

Nesse cenário, é preciso enfatizar aos pais sobre a importância de realizar um pré-natal corretamente, assim como a importância de ambos realizarem o tratamento completo e adequado em caso de comprovação da infecção.

Além disso, ressalta-se que o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza gratuitamente o acompanhamento pré-natal, incluindo os exames necessários para diagnosticar a sífilis, e o seu tratamento, em casos de comprovação da doença.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M.M.S.; CARDOSO, J.M.S.; LOPES, I.M.D.; BISPO, A.J.B.; CARVALHO, I.A.S. Sífilis congênita e seu impacto na saúde dos recém-nascidos. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, Vol. 10, Num. 4, p. 154-161, 2020.

AVELLEIRA, J.C.R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle Syphilis: diagnosis, treatment and control. **An bras dermatol**, Vol. 81, Num. 2, p. 111-26, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico Especial – Sífilis 2020**. Secretaria de Vigilância em Saúde, número especial, Out. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/media/pdf/2020/outubro/29/BoletimSfilis2020especial.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-prevencao-da-transmissao-vertical-do-hiv/>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Técnico para Diagnóstico da Sífilis**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2016/manual-tecnico-para-diagnostico-da-sifilis>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015 A. Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_clinico\\_diretrizes\\_terapeutica\\_atencao\\_integral\\_pessoas\\_infecoes\\_sexualmente\\_transmissiveis.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeutica_atencao_integral_pessoas_infecoes_sexualmente_transmissiveis.pdf).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. **Relatório de Recomendação - Penicilina benzatina para prevenção da sífilis congênita durante a gravidez**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2015 B. Disponível: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/relatorio-de-recomendacao-penicilina-benzatina-para-prevencao-da-sifilis-congenita-durante>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Protocolo de investigação de transmissão vertical, 2014**. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2014/protocolo-de-investigacao-de-transmissao-vertical>.

BRASIL, Ministério da Saúde. Sífilis: Estratégias para Diagnóstico no Brasil. Brasília: Coordenação de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids. Série TELELAB. 2010. 100 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sifilis\\_estrategia\\_diagnostico\\_brasil.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sifilis_estrategia_diagnostico_brasil.pdf).

SANTOS, M.S.; PEREIRA, L.L.V. A importância da informação sobre a sífilis. **Revista Científica**, Vol. 1, Num. 1, 2018.

FRANÇA, I.S.X.; BATISTA, J.D.L.; COURA, A.S.; OLIVEIRA, C.F.; ARAÚJO, A.K.F; SOUSA, F.S. Fatores associados à notificação da sífilis congênita: um indicador de qualidade da assistência pré-natal. **Rev Rene**, Vol. 16, Num. 3, p. 374-81, 2015.

GIMENES, A.F.L. **Incidência de notificação por sífilis em gestantes e a utilização de testes diagnósticos rápidos na detecção da sífilis gestacional em mulheres residentes no estado de minas gerais, brasil no período de 2009 a 2018**. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas) – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória. Espírito Santo, 2019.

RODRIGUES, K.S.; SCHNEIDER, F.R.L.; BONALDI, J.S.; PARISI, M.M. Sífilis na Gestação: Soroprevalência de Anticorpos Não-Treponêmicos em um Laboratório de Análises Clínicas. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, Vol. 8, Num. 3, p. 133-137, 2020.

TOMAZ, H.B. **Avaliação da assistência pré-natal na prevenção da sífilis congênita**. Trabalho de Conclusão de Curso (Enfermagem) – Universidade Federal do Tocantins. Tocantins, 2020.

# CAPÍTULO 12

## DIFICULDADES NO ALEITAMENTO MATERNO E DESMAME PRECOCE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Anna Júlia Soares Rocha  
Ariane Aguiar Cronemberger  
Camila de Fatima dos Anjos Tavares de Miranda  
Thaís Almeida Alexandre  
Marcos Roberto Campos de Macêdo

### RESUMO

**Introdução:** O aleitamento materno exclusivo é a alimentação ideal para crianças menores de seis meses de vida, sendo a partir dessa idade recomendada a introdução adequada de alimentação complementar. A amamentação exclusiva é eficaz no crescimento e desenvolvimento da criança, bem como na proteção de doenças, além da economia para o orçamento familiar. **Objetivo:** identificar dificuldades no aleitamento materno e desmame precoce. **Materiais e Métodos:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa com descrição narrativa. A revisão abrangeu a consulta nas seguintes bases de dados: BVS (Biblioteca virtual em saúde), LILACS, SCIELO e Google acadêmico. Foram aplicados os descritores “aleitamento materno exclusivo”, “fatores de risco”, “dificuldades na amamentação” e “desmame precoce”. **Resultados e Discussão:** Menos da metade dos lactentes brasileiros menores de seis meses de vida (45,7%) foram amamentadas exclusivamente. Dentre as dificuldades, constatou-se que a mais frequente foi à fissura mamilar (30%), seguida de ingurgitamento mamário (10%), pouca produção de leite (10%) e não produção de leite (10%). Enfocando os relatos das mulheres relacionadas ao desmame precoce, a maioria declara que desmamou seus filhos alegando enfermidades associadas geralmente a medicamentos utilizados, o trabalho fora de casa e ao oferecimento por parte das avós de outro tipo de alimento para o lactante. **Considerações Finais:** Uma gama de fatores influencia no desmame precoce sendo alguns deles acreditar que possui leite fraco ou insuficiente, trauma mamilar, voltar ao trabalho ou estudos, interferências externas de familiares ou de profissional da área da saúde, questões socioeconômicas, idade e grau de escolaridade. Partindo desse pressuposto, esses problemas relacionados a amamentação podem ser evitados quando se tem um serviço de saúde multiprofissional, com uma equipe capacitada em ofertar assistência e orientações a gestantes, nutrizes, pais e familiares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aleitamento materno, desmame precoce, fatores de risco.

### INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que o aleitamento materno (AM) seja exclusivo nos primeiros seis meses de vida e, complementado até os dois anos de idade da criança (DIAS et al., 2016). Essa prática é considerada a melhor escolha para nutrição do recém-nascido (RN), promovendo proteção imunológica contra doenças respiratórias e infecções gastrointestinais, além do vínculo afetivo entre mãe e filho (WHO, 2003). O Ministério da

Saúde do Brasil divulga a mesma orientação e o país possui uma das mais avançadas legislações de proteção ao aleitamento materno no mundo, garantindo diversos direitos à mulher e propiciando condições favoráveis à amamentação (BARBOSA et al., 2017).

O aleitamento materno exclusivo (AME) é a alimentação ideal para crianças menores de seis meses de vida, sendo a partir dessa idade recomendada a introdução adequada de alimentação complementar. A amamentação exclusiva é eficaz no crescimento e desenvolvimento da criança, bem como na proteção de doenças, além da economia para o orçamento familiar (VICTORA et al., 2016). Os benefícios, nos primeiros seis meses de vida, constituem prática indispensável para a saúde da criança a curto e a longo prazo e de grande importância na redução da morbimortalidade infantil. Estudos da OMS e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) apontam que esta prática contribui anualmente para a prevenção de mais de seis milhões de mortes de crianças com menos de 1 ano de idade e que cerca de dois milhões de mortes também poderiam ser evitadas, se a prática do AME até 6 meses fosse praticada universalmente (CARVALHO et al., 2018).

O AME oferece diversos benefícios para a mãe e seu bebê, promove o estabelecimento de uma ligação emocional, muito forte, que facilita o desenvolvimento da criança e o seu relacionamento com as outras pessoas, ainda colabora para a formação da boca e o alinhamento dos dentes, atende a todas as necessidades nutricionais e imunológicas da criança (BRASIL, 2009). Ademais, para mulher são muitos os benefícios do aleitamento materno na primeira hora de vida, porque ele ajuda nas contrações do útero reduzindo a hemorragia e ainda fortalece o vínculo de afeto entre mãe e filho (UNICEF, 2018). A longo prazo, também se pode citar a redução do risco de desenvolver câncer de mama para a mãe que amamentou seu bebê (OPAS, 2018). Como também, reduzir o risco de uma nova gravidez nos primeiros seis meses, pois a amamentação tem um papel fundamental, de eficácia de até 98%, como anticoncepcional se estiver ocorrendo aleitamento exclusivo e a mulher ainda não tiver menstruado (BRASIL, 2015).

O leite materno mostra-se como o principal alimento para crianças nos primeiros seis meses de vida, rico em nutrientes e, por isso, deve ser recomendado como o único alimento a ser oferecido neste período. Porém, sabe-se que a interrupção ou continuidade da amamentação se relaciona com fatores biológicos, socioeconômicos e culturais (DOMINGUEZ et al., 2017). Vários são os fatores que interferem na permanência ou não do aleitamento materno exclusivo pelo tempo necessário, a exemplo das experiências anteriores da puérpera, os aspectos



psicológicos, o trabalho materno e os problemas mamários, a confiança da mãe no processo de amamentar e o apoio de sua rede familiar e social (CARVALHO et al., 2018)

Este ato de desmame precoce é definido como interrupção do aleitamento materno antes dos seis meses de vida completos do lactente, com introdução de outros alimentos na dieta da criança (PARIZOTTO e ZORZI, 2008, p.466). Nota-se que mesmo diante de tantos benefícios, torna-se, cada vez mais comum, o desmame precoce. Embora existam programas de incentivo ao aleitamento materno, realizados por organizações como OMS e UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), a taxa de prevalência do aleitamento materno exclusivo está abaixo do recomendado pela OMS (MARINHO; ANDRADE; ABRÃO, 2015).

São inúmeras variantes que levam a esse desmame precoce, como o nível de escolaridade da mãe, trabalho materno, renda familiar, presença do pai, influências culturais dos familiares, condições habituais de vida, valorização estética do corpo, dentre outras coisas, que influenciam fortemente a mãe, levando-a ao desmame, cada vez mais precoce. Essa tendência realça a necessidade de um maior destaque sobre a importância da prática do aleitamento materno, assim como o conhecimento dos aspectos psicossociais que levam ao desmame precoce. Haja vista, o desmame precoce tem uma relação direta com a morbimortalidade infantil, assim, esse fato expressa elevada importância na determinação de políticas que auxiliem a prática do aleitamento materno. Pesquisas mostram que esta ação pode atuar como prevenção de seis milhões de mortes de crianças menores de doze meses no mundo (MONTRONE; ARANTES, 2000).

Diante do exposto e acreditando na tamanha relevância do tema para com cenário atual, o presente estudo tem por objetivo identificar dificuldades no aleitamento materno e desmame precoce.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa com descrição narrativa, sendo resultado de uma pesquisa bibliográfica detalhada, de cunho exploratório. Para a execução deste estudo, foi realizada uma pesquisa sistematizada de artigos científicos sobre aleitamento materno, identificando as dificuldades encontradas, aspectos fisiológicos, assim como sua associação ao desmame precoce.

A revisão abrangeu a consulta nas seguintes bases de dados: BVS (Biblioteca virtual em saúde), LILACS, SCIELO e Google acadêmico. Foram aplicados os descritores “aleitamento

materno exclusivo”, “fatores de risco”, “dificuldades na amamentação” e “desmame precoce”. Utilizou-se como parâmetros de inclusão os artigos descritos até o presente ano, artigos clínicos, artigos publicados em revista de saúde, revisões bibliográficas, artigos em idioma português e inglês indexados nas bases de dados citadas e publicações na área da saúde com foco em aleitamento materno e desmame precoce.

Foram excluídos artigos que não apresentavam textos completos, pesquisas em que o assunto central não tinha relação com tema tratado e objetivos propostos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Menos da metade dos lactentes brasileiros menores de seis meses de vida (45,7%) foram amamentadas exclusivamente. Os dados fazem parte do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI), realizado pela UFRJ, entre fevereiro de 2019 e março de 2020. Apesar do baixo índice, o Brasil registrou pequeno aumento no número de crianças de até seis meses que receberam amamentação exclusiva já que, em 2006, esse percentual era de 37%. Ainda de acordo com a pesquisa, entre os bebês com menos de 4 meses, o índice de aleitamento materno exclusivo chegou a 60%. O índice de aleitamento materno continuado entre crianças de 12 a 15 meses foi de 53,1% e aquelas de até 2 anos, 60,9% (CARVALHO, 2020).

Se por um lado, temos os baixos índices de aleitamento materno no Brasil e no mundo, por outro lado, temos todo o arsenal que a nossa cultura associa como próprias de um bebê, como mamadeiras, chupetas, dosadores de leite em pó, intermediários de silicone e conchas (os mais recentes e falsamente vendidos como facilitadores da amamentação), além de toda a parafernália de transporte e limpeza desses utensílios, todos, na verdade, itens desnecessários e conflitantes com o ato de amamentar, e no entanto presentes na maioria das listas de enxoval das futuras mães (GIMENEZ, 2021).

O desmame precoce pode ser interpretado como resultado da interação complexa de diversos fatores relacionados com a diversidade social e cultural que faz parte da vida da mulher, como as mudanças estruturais da sociedade, a inserção da mulher no mercado de trabalho, o surgimento e a propaganda de leites industrializados, as rotinas nas instituições de saúde, pouco facilitadoras do AM e a adesão dos profissionais de saúde à prescrição da alimentação artificial. Quando o apoio à amamentação não é deslocado para a díade mãe-filho e para o contexto social, político e econômico da sociedade em que está inserida, pode-se considerar que as causas da interrupção ou até mesmo da negação de amamentar estão circunscritas as alegações como leite fraco, pouco leite, leite que secou ou até mesmo ao

desinteresse da mulher, porém esta condição precisa ser revista. Aliar apoio emocional às informações sobre as práticas corretas de amamentação às mães que estejam com dificuldades de amamentar pode resultar em intervenções mais eficazes no encorajamento à amamentação (DOMINGUEZ et al, 2017).

O aleitamento materno exclusivo nos seis primeiros meses de vida é uma prática ainda difícil em diversas classes sociais, isso ocorre devido a diversos fatores, porém, tem como maior influência a interferência familiar, principalmente da parte das avós (CARVALHO et al, 2018). Após o parto, quando a mulher retorna ao seu contexto social, ela sofre interferências na sua forma de pensar e agir com relação ao aleitamento materno. Com bases nessas concepções, a avó poderá transmitir tabus, crenças e proibições inerentes a um dado contexto histórico-social, atuando dessa forma como elemento desestimulador ou estimulador para a amamentação, considerando-se que a avó é tomada na família como modelo de referência aos cuidados com o bebê, inclusive ao aleitamento materno (ARAÚJO et al, 2008).

Um outro estudo de campo realizado em uma Unidade Básica de Saúde (UBS), com uma amostra de 52 mulheres com filhos de 0 a 6 meses que não estavam mais em aleitamento materno exclusivo (AME), pertencentes a Estratégia saúde da família (ESF), onde consta que dentre as 120 mães de crianças menores de 6 meses, 82 não estavam realizando AME, porém apenas 52 corresponderam aos demais critérios de inclusão da pesquisa, sendo assim, das mães entrevistadas, 42% apresentavam idade entre 18 e 23 anos de idade, com escolaridade até o Ensino Médio (37%). Constatou-se que 48% tinham ocupação domiciliar e 48% trabalhavam fora de casa em emprego formal. Todas definiram sua renda familiar de 1 a 2 salários-mínimos. Mais da metade das entrevistadas (54%) relatou ser casada. Conforme questionário semiestruturado que foi aplicado a essas mães, foi observado que 92% das mães receberam informações de profissionais de saúde sobre o AME e o profissional que mais as orientou foi o enfermeiro (77%). Metade das entrevistadas disseram não ter sido orientadas a dar outro leite para o bebê antes dos 6 meses de idade (ANDRADE; PESSOA; DONIZETE, 2018).

O envolvimento paterno na amamentação é de extrema importância, devido à interação mãe/pai e equipe de saúde. Esse envolvimento deve ser iniciado e estimulado no pré-natal, com o objetivo de estimular o apoio, favorecimento e participação na amamentação. Considerando que a prática da amamentação pode ser influenciada de acordo com o conhecimento dos pais, quanto maior o conhecimento destes sobre os benefícios da amamentação, associado ao apoio e ao envolvimento melhor será a prática das mulheres que oferecem leite materno aos seus

filhos, pois um pai bem-informado torna-se um elemento chave na manutenção e sucesso da amamentação (PINTO et al, 2018).

As iniciativas para a diminuição dos índices de desmame precoce demandam um esforço conjunto, pois as mesmas não podem ser isoladas e a comunidade que cerca a mulher, a própria mulher e os profissionais devem ser envolvidos em atividades educativas discutindo os aspectos que permeiam a amamentação, promovendo reflexões sobre os motivos que tornam a amamentação sujeita às várias influências negativas e possibilitando resolver as dificuldades, pois esta prática deve ser vivida de forma tranquila e prazerosa (DOMINGUEZ et al, 2017).

O Ministério Saúde adotou a estratégia do Pré-Natal do Parceiro como iniciativa e oportunidade para que os homens cuidem da própria saúde ao mesmo tempo em que acompanham a gestação das parceiras, realizando exames de rotina, testes rápidos, atualização da carteira vacinal e participação nas atividades educativas nos serviços de saúde. Com o foco também em prepará-lo para o exercício da paternidade ativa, porém, faltam divulgação e incentivo dessa estratégia, e ainda há desconhecimento por parte dos parceiros no seu direito de ser cuidado e a valorização de sua participação durante toda a gestação (PINTO et al, 2018).

Outros fatores que também podem influenciar no efetivo estabelecimento do AM são o ônus de triplas jornadas de trabalho assumidas, muitas vezes, pela mulher: mãe, dona de casa e trabalhadora remunerada. Esses são considerados fatores que podem ser precipitantes do desmame precoce. A independência da mulher faz com que exista a necessidade, por parte dela, de voltar ao mercado de trabalho o que é fator para que não haja estimulação adequada dos seios diminuindo a quantidade de leite materno (DOMINGUEZ et al, 2017; SILVA; BASTOS; PIMENTEL, 2019).

Um facilitador do desmame precoce ainda pouco explorado pela literatura nacional e internacional está relacionado às dificuldades inerentes à técnica da amamentação. Acredita-se que uma má técnica dificultaria a sucção e o esvaziamento da mama, podendo afetar a dinâmica da produção do leite. Como consequência, a mãe pode introduzir precocemente outros alimentos, acarretando assim o desmame (BARBOSA et al, 2017).

Muitas vezes, a pega incorreta não favorece o ganho de peso esperado, mesmo a criança permanecendo longo tempo amamentando, ele é incapaz de estimular extrair a quantidade de leite necessária para a completa saciedade e nutrição. Ensinar à puérpera a técnica correta de amamentar contribui para o estabelecimento de uma sucção efetiva do leite materno, ganho de peso ponderal adequado e prevenção de traumas mamilares e mastite, de forma que esta

orientação deve fazer parte da assistência às gestantes e puérperas (PEREIRA et al, 2010). Muitas mulheres precisam de ajuda para continuar a amamentar, principalmente se for o primeiro filho, se trabalham fora, se a criança chora muito e particularmente, se forem muito jovens (MONTRONE; ARANTES, 2000).

Classicamente, os problemas com a mama puerperal mais prevalentes, ou seja, o ingurgitamento mamário e as lesões mamilares, são atribuídos à inadequação da posição para amamentar e/ou à pega do bebê ao seio. Problemas com a mama podem comprometer o sucesso do aleitamento materno. Um estudo nacional chegou a identificar uma taxa de incidência de lesões mamilares na maternidade bastante elevadas, de 43,6%.<sup>7</sup> Em estudo prospectivo realizado na Malásia, dificuldades na amamentação devido a problemas com a mama, como lesão e dor mamilar, apresentaram-se como fator preditivo importante para a interrupção do aleitamento materno exclusivo (BARBOSA et al, 2017).

Assis e colaboradores (2014) afirmam que quanto às dificuldades ao amamentar observou-se que 60% puérperas apresentaram dificuldades. Dentre as dificuldades, constatou-se que a mais frequente foi à fissura mamilar (30%), seguida de ingurgitamento mamário (10%), pouca produção de leite (10%) e não produção de leite (10%).

Silva, Bastos e Pimentel (2019) afirmam que os traumas mamilares são questões de risco para a pausa na amamentação pela extrema dor que a mãe sente na hora da alimentação do infante. É importante salientar nesse ponto como tais situações podem ser evitadas, já que, através de uma orientação adequada a respeito da pega correta da criança no momento da amamentação esses ferimentos poderiam ser reduzidos, entretanto, infelizmente essa orientação muitas vezes não é contemplada pelos fatos já citados.

Enfocando os relatos das mulheres relacionadas ao desmame precoce, a maioria declara que desmamou seus filhos alegando enfermidades associadas geralmente a medicamentos utilizados, o trabalho fora de casa e ao oferecimento por parte das avós de outro tipo de alimento para o lactante. Contudo, são raras as enfermidades maternas com contraindicação absoluta à amamentação natural: tuberculose ativa, hanseníase, portadores de vírus HIV, herpes, vírus simples nas mamas, moléstias debilitantes graves, desnutrição materna, necessidade de ingestão de medicamentos nocivos à criança por tempo prolongado e níveis elevados e contaminantes maternos (mercúrio ou fungicida) (ARAÚJO et al, 2008).

Cavalcanti, Silva e Nascimento, (2021), em estudo que identifica os fatores associados ao desmame precoce no Brasil verificaram em que os fatores mais frequentes foram o uso de

chupeta e mamadeira, correspondendo a 83,3% e 39,4%, respectivamente, do percentual de desmame precoce.

Ao longo de gerações o uso da chupeta se remete a um fator cultural, onde é utilizada para acalmar a criança em crises de choros, passou a ser contraindicada ao passar dos anos, não só por provocar a confusão de bicos e prejudicar o estabelecimento da amamentação, mas também pelo fato de postergar a mamada. A mamadeira também foi um fator associado ao desmame precoce antes do 6º mês de vida, de tal modo que seu uso se associou à menor prevalência de aleitamento materno exclusivo. A esse respeito, estudo realizado no Brasil demonstrou que a alimentação com mamadeira interferiu no desenvolvimento orofacial do bebê, principalmente na posição e na ação muscular dos lábios e da língua e eleva o risco de infecção do trato gastrointestinal; além disso, a posição e a sucção inadequada favorecem a extração irregular e insuficiente do leite (CAVALCANTI, SILVA; NASCIMENTO, 2021).

Segundo RIUS et al., (2014), o que corrobora com o artigo de revisão publicado por Lima, Nascimento e Martins, (2018), apontam também em um estudo que, apesar dos bicos artificiais sirvam de acalento para o bebê, nos primeiros dias, eles podem gerar uma menor quantidade de mamadas por parte da criança, e como nesse período inicial o organismo feminino está se acostumando com a quantidade de leite necessárias a ser produzida, essa situação pode gerar uma diminuição de vezes que ocorre a sucção o que leva a uma menor quantidade de leite produzido devido as frequências reduzidas da amamentação.

À luz dos resultados evidenciou-se ainda que o tabagismo influencia o processo de desmame precoce. As mulheres que fumam podem desmamar prematuramente por não terem certeza se ainda é seguro amamentar. Essas mulheres podem relutar em procurar aconselhamento de profissionais de saúde, ou mesmo ajuda para problemas de amamentação (TAVOULARI et al., 2016). Um estudo de revisão sistemática conduzido por Santana et al., (2018), analisou que o uso do tabagismo pode influenciar negativamente na amamentação evidenciando a necessidade de maiores informações à população e aos profissionais de saúde sobre seus efeitos negativos.

As primeiras quatro semanas de puerpério tornam-se críticas devido a maior ocorrência do desmame precoce nesse período, sendo relacionado aos conceitos errados sobre a amamentação. Desta forma, o profissional de saúde deve desenvolver planejamento educativo para o incentivo do aleitamento materno exclusivo, para obtenção de maiores resultados

associados ao sucesso da amamentação e melhor desenvolvimento da criança repercutindo na sua vida adulta (UCHIMURA et al., 2001).

Diante disso, nota-se que as gestantes precisam ser encaminhadas a um ambiente favorável à amamentação e contar com o apoio de profissionais habilitados a ajudá-las, para que esta prática se estabeleça com prazer e eficiência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma gama de fatores influencia no desmame precoce sendo alguns deles acreditar que possui leite fraco ou insuficiente, trauma mamilar, voltar ao trabalho ou estudos, interferências externas de familiares ou de profissional da área da saúde, questões socioeconômicas, idade e grau de escolaridade.

Partindo desse pressuposto, esses problemas relacionados a amamentação podem ser evitados quando se tem um serviço de saúde multiprofissional, com uma equipe capacitada em ofertar assistência e orientações a gestantes, nutrizes, pais e familiares, implantando modelos que possam promover e apoiar o aleitamento materno exclusivo, promovendo assim uma amamentação mais efetiva, e proporcionando uma redução nas práticas que levam ao desmame precoce de crianças menores de seis meses de vida.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, H.S.; PESSOA, R.A.; DONIZETE, L.C.V. Fatores Relacionados Ao Desmame Precoce Do Aleitamento Materno. **Rev Bras Med Fam Comunidade**. Vol. 13, Num. 40, p. 1-11, 2018.

ARAÚJO, O.D.D.; CUNHA, A.L.D.; LUSTOSA, L.R.; NERY, I.S.; MENDONÇA, R.D.C.M.; CAMPELO, S.M.D.A. Aleitamento Materno: Fatores Que Levam Ao Desmame Precoce. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Vol. 61, Num. 4, p. 488-492, 2008.

ASSIS, E.L.A.; NODARI, P.R.G.; BORGES, R.S.; ALEIXO, M.L.M. Dificuldades enfrentadas por puérperas primíparas durante o ao aleitamento materno exclusivo. **Meridiano 47-Journal of Global Studies**, Vol. 5, Num. 3, p. 808-819, 2014.

BARBOSA, G.E.F.; SILVA, V.B.D.; PEREIRA, J.M.; SOARES, M.S.; MEDEIROS FILHO, R.D.A., PEREIRA, L.B., PINHO, L.; CALDEIRA, A.P. Dificuldades Iniciais Com A Técnica Da Amamentação E Fatores Associados A Problemas Com A Mama Em Puérperas. **Revista Paulista de Pediatria**, Vol. 35, Num. 3, p. 265-272, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento De Atenção Básica. **Saúde Da Criança: Aleitamento Materno E Alimentação Complementar**. Brasília:

Ministério da Saúde; 2 ed., 2015. Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_crianca\\_aleitamento\\_materno\\_cab23.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento De Atenção Básica. **Saúde Da Criança. Nutrição Infantil: Aleitamento Materno E Alimentação Complementar.** Brasília, 2009. Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_crianca\\_nutricao\\_aleitamento\\_alimentacao.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf)

CARVALHO, E.S.; SANTOS, L.G.C.; PAZ, C.T.; GRAMACHO, R.C.C.V. **Dificuldades Do Aleitamento Materno Exclusivo Diante Da Interferência Familiar.** Trabalho de conclusão de curso (Enfermagem) - Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Bahia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/3396>

CARVALHO, M.R. **Menos De 50% Dos Bebês Foram Amamentados Exclusivamente.** Entrevista concedida ao site Aleitamento.com, 2020. Disponível em: <http://www.aleitamento.com/promocao/conteudo.asp?cod=2530>

CAVALCANTI, N.B.; SILVA, A.C.M.; NASCIMENTO, J.W.A. Fatores Associados Ao Desmame Precoce No Brasil: Uma Revisão Integrativa. **Research, Society and Development**, Vol. 10, Num. 1, p. e58010111630-e58010111630, 2021.

DIAS E.G.; FREITAS, A.L.S.A.; MARTINS, H.C.S.C.; MARTINS, K.P.; ALVES, J.C.S. Vantagens Da Amamentação E Alterações No Estilo De Vida Da Lactante. **Revista Contexto & Saúde**, Vol. 16, Num. 31, p. 25-33, 2016.

DOMINGUEZ, C.C.; KERBER, N.P.C.; ROCKEMBACH, J.V.; SUSIN, L.R.O.; PINHEIRO, T.M.; RODRIGUES, E.F. Dificuldades no Estabelecimento Da Amamentação: Visão Das Enfermeiras Atuantes Nas Unidades Básicas De Saúde. **Revista Enfermagem UERJ**, Vol. 25, p. 14448, 2017.

GIMENEZ, G. **Amamentação, Infância E Cultura Do Desmame Precoce.** Entrevista concedida ao site Aleitamento.com, 2021. Disponível em: <http://www.aleitamento.com/amamentacao/conteudo.asp?cod=2554>

LIMA, A.P.C.; NASCIMENTO, D.S.; MARTINS, M.M.F. A Prática Do Aleitamento Materno E Os Fatores Que Levam Ao Desmame Precoce: Uma Revisão Intergrativa. **Journal of Health & Biological Sciences**, Vol. 6, Num. 2, p. 189-196, 2018.

MARINHO, M.S.; ANDRADE, E.N.; ABRÃO, A.C.F.V. A Atuação Do(a) Enfermeiro(a) Na Promoção, Incentivo E Apoio Ao Aleitamento Materno. **Revista Enfermagem Contemporânea**, Vol. 4, Num. 2, p.189-198, 2015.

MONTRONE, V.G.; ARANTES, C.I.S. Prevalência Do Aleitamento Materno Na Cidade De São Carlos, São Paulo. **J Pediatr**, Vol. 76, Num. 2, p. 138-142, 2000.

OPAS/OMS. Amamentar: Amor Y Salud Para Siempre. Disponível em:  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9305&Itemid=42397&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9305&Itemid=42397&lang=es)



PARIZOTTO, J.; ZORZI, N.T. Aleitamento Materno: Fatores Que Levam Ao Desmame Precoce No Município De Passo Fundo, RS. **Rev. O Mundo da Saúde**, Vol. 32, Num. 4, p. 466-474, 2008.

PEREIRA, R.S.V.; OLIVEIRA, M.I.C.; ANDRADE, C.L.T.; BRITO, A.S. Fatores Associados Ao Aleitamento Materno Exclusivo: O Papel Do Cuidado Na Atenção Básica. **Cadernos de Saúde Pública**, Vol. 26, p. 2343-2354, 2010.

PINTO, K.R.T.F.; MARTINS, J.R.; CAMPANA, M.C.; QUINTAMILHA, T.D.F.; ZANI, A.V.; BERNARDY, C.C.F. Dificuldades Na Amamentação: Sentimentos e Percepções Paternas. **Journal of Nursing and Health**, Vol. 8, Num. 1, 2018.

RIUS, J.M.; ORTUÑO, J.; RIVAS, C.; MARAVALL, M.; CALZADO, M.A.; LÓPEZ, A.; AGUAR, M.; VENTO, M. Factores Asociados Al Abandono Precoz De La Lactancia Materna En Una Región Del Este De España. In: Anales de pediatria. **Elsevier Doyma**, Vol. 80, NIM. 1, p. 6-15, 2014.

SILVA, A.C.R.; BASTOS, R.P.; PIMENTEL, Z.N.S. Desmame Precoce: Uma Revisão Sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Vol. 30, p. e1013-e1013, 2019.

SANTANA, G.S.; GIUGLIANI, E.R.J.; VIEIRA, T.O.; VIEIRA, G.O. Fatores Associados À Manutenção Da Amamentação Por 12 Meses Ou Mais: Revisão Sistemática. **Jornal de Pediatria**, Vol. 94, p. 104-122, 2018.

TAVOULARI, E.F.; BENETOU, V.; VLASTARAKOS, P.V.; PSALTOPOULOU, T.; CHROUSOS, G.; KREATSAS, G.; GRYPARIS, A.; LINOS, A. Factors affecting breastfeeding duration in Greece: What is important? **World journal of clinical pediatrics**, Vol. 5, Num. 3, p. 349, 2016.

UCHIMURA, N.S.; GOMES, A.C.; UCHIMURA, T.T.; YAMAMOTO, A.E.; MIYAZATO, P.; ROCHA, S.F. Estudos Dos Fatores De Risco Para O Desmame Precoce. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Vol. 23, Num. 3, p. 713-718, 2001.

UNICEF BRASIL. **Aleitamento Materno**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/aleitamento-materno>

VICTORA, C.G.; BAHL, R; BARROS, A.J.; FRANCA, G.V.; HORTON, S.; KRASEVEC, J.; MURCH, S.; SANKAR, M.J.; WALKER, N.; ROLLINS, N.C. Breastfeeding Series Group. Breastfeeding In The 21st Century: Epidemiology, Mechanisms, And Lifelong Effect. **The Lancet**, Vol. 387, Num. 10017, p. 475-490, 2016.

World Health Organization (WHO). **Global Strategy For Infant And Young Child Feeding**. Geneva: WHO; 2003.

# CAPÍTULO 13

## A INFLUÊNCIA DOS LACTOBACILLUS PARACASEI NA DOENÇA DIVERTICULAR: UMA REVISÃO

Hevylla Regma Ribeiro Dutra Farias  
Camila de Fatima dos Anjos Tavares de Miranda  
Thaís Almeida Alexandre  
Marcos Roberto Campos de Macêdo

### RESUMO

**Introdução:** A doença diverticular é uma condição comum nos países ocidentais desenvolvidos, consistindo na presença de um ou mais divertículos, que ocorre em detrimento da fragilidade da camada muscular do intestino, podendo ser sintomática em 25,0% dos casos. **Objetivo:** Avaliar a influência dos lactobacillus paracasei na doença diverticular. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, que teve como fonte de pesquisa o banco de dados eletrônico da PubMed, considerando artigos em todos os idiomas publicados no período de 2010 a 2021. Utilizou-se as palavras-chave “diverticulosis”, “lactobacillus” e “paracasei”. **Resultados e Discussão:** Os indivíduos avaliados no estudo de Lahner et al., (2012), realizavam o uso do probiótico lactobacillus paracasei B21060 e apresentaram melhoras referente aos sintomas de dor abdominal e distensão abdominal. No estudo de Turco et al., (2017), houve a investigação de biópsias coletadas próximo aos divertículos e submetidas a estímulos com o patógeno Escherichia coli enteroinvasiva (EIEC) e uma bactéria probiótica. Foi possível observar que houve uma neutralização do aumento da iNOS quando submetidos a presença de Lactobacillus paracasei, quanto ao NO, também foram obtidos resultados semelhantes. **Considerações Finais:** A suplementação de probióticos lactobacillus paracasei apresentou resultados promissores na terapêutica da doença diverticular, sendo a sua eficácia relacionada ao efeito anti-inflamatório e controle de bactérias patogênicas no trato gastrointestinal, influenciando também na neutralização da produção de óxido nítrico e óxido nítrico sintase.

**PALAVRAS-CHAVE:** probiótico; doença diverticular; lactobacillus paracasei.

### INTRODUÇÃO

A doença diverticular é uma condição comum nos países ocidentais desenvolvidos, consistindo na presença de um ou mais divertículos, que ocorre em detrimento da fragilidade da camada muscular do intestino, podendo ser sintomática em 25,0% dos casos (VIOLI et al, 2018; PISCOPO; ELLUL, 2020). Os sintomas mais frequentes incluem dores abdominais, inchaço e impactação fecal, que por vezes influencia no microbioma colônico (WIJARNPREECHA et al, 2018; REZAPOUR; STOLLMAN, 2018).

Nesse contexto, indivíduos com doença diverticular que apresentam estase e impactação fecal podem desenvolver disbiose intestinal, o que pode ocasionar trauma no divertículo, e quando isso ocorre, há intensificação dos sintomas, podendo gerar o agravamento do quadro

para diverticulite, que é fase aguda da doença. Dentro desse cenário, a utilização de probióticos tem-se mostrado positiva para tratar o crescimento bacteriano patológico intestinal, contribuindo para regulação das citocinas pro-inflamatórias (TURSI et al, 2020).

Alguns pesquisadores destacam o uso de probióticos lactobacillus no manejo de pacientes com doença diverticular, especialmente por sua capacidade de modulação da microbiota intestinal. Dessa forma, a suplementação nesses pacientes está interligada a seus respectivos efeitos na modulação do pH intestinal, melhorando a motilidade e reduzindo constipações. Dessa maneira, a cepa paracasei atenua à resposta inflamatória patogênica e seus sintomas, estimulando a produção de muco, melhorando a função de barreira intestinal e modulando a expressão do receptor Toll-like (BORYCKA-KICIAK et al, 2017).

Segundo Tursi, Papa e Danese, (2015), indivíduos em tratamento com antibioticoterapia e que realizam uso de probióticos lactobacillus paracasei, apresentam melhores resultados na prevenção de recorrência de diverticulite. Adicionalmente, dietas ricas em fibras são incentivadas para otimizar os movimentos peristálticos, sendo conciliadas as demais alternativas utilizadas no manejo de pacientes com doença diverticular, no entanto, os estudos são inconclusivos quanto a eficácia de uma dieta rica em fibra para a reversão ou redução das complicações da enfermidade diverticular (FLUXA; QUERA, 2017).

Dentro do contexto alimentar, indivíduos com diverticulose são orientados a evitar sementes, milho e nozes por considerar que esses alimentos podem influenciar na inflamação dos divertículos, porém, estudos recentes não comprovam essa associação. Em adição, a predominância de diverticulose é elevada, e cada vez mais tem-se notificado casos de complicações, aumentando assim, os gastos públicos com serviços de saúde, por recorrências de quadro agudo (NALLAPETA; FAROOQ; PATEL, 2020).

Por certo, parece haver uma íntima relação benéfica dos casos de enfermidade diverticular e o uso de probióticos paracasei. Desse modo, o objetivo do presente estudo é avaliar a influência dos lactobacillus paracasei na doença diverticular.

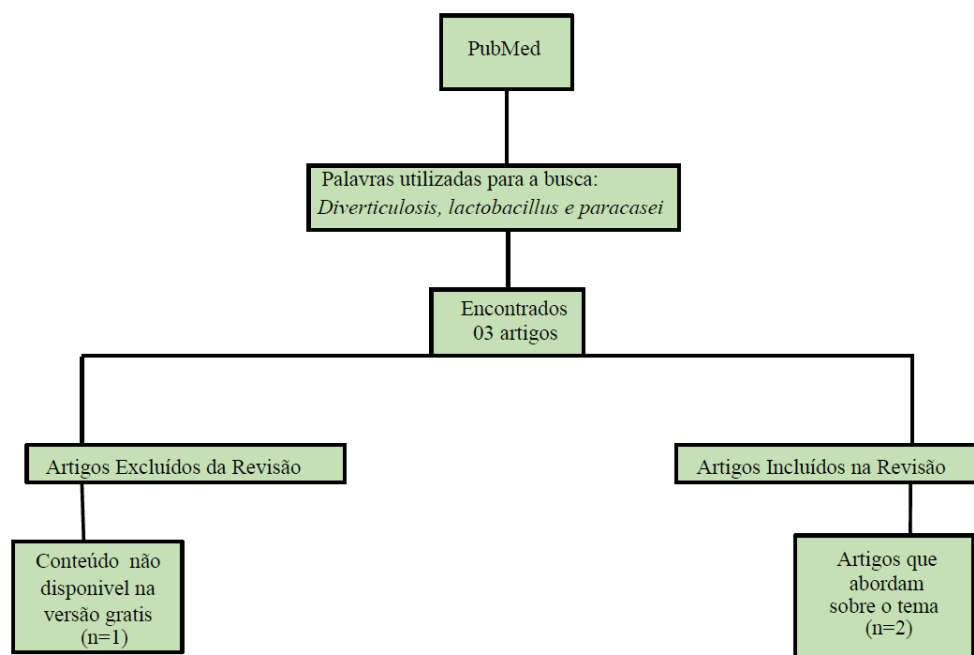
## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, que teve como fonte de pesquisa o banco de dados eletrônico da PubMed, considerando artigos em todos os idiomas publicados no período de 2010 a 2021. Utilizou-se as palavras-chave “diverticulosis”, “lactobacillus” e “paracasei”.

Foram considerados como critérios de inclusão os estudos realizados em humanos, com a presença da doença diverticular e que abordasse manejo dietético com probióticos *Lactobacillus paracasei*. Não foram incluídos os documentos que não atenderam a esses critérios.

O fluxograma da revisão de literatura está apresentado na figura 1.

**Figura 1** - Fluxograma da revisão de literatura.



**Fonte:** Os Autores, 2021.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 apresenta as características dos estudos mencionados na revisão. Quanto ao desenho metodológico, foi possível observar 1 estudo randomizado controlado e 1 estudo in vitro com grupo controle. Os estudos avaliaram a eficácia do probiótico *Lactobacillus paracasei*, cepas B21060 e CNCM I-1572 nos indivíduos com doença diverticular.

Os indivíduos avaliados no estudo de Lahner et al., (2012), realizavam o uso do probiótico *Lactobacillus paracasei* B21060 e apresentaram melhoras referente aos sintomas de dor abdominal e distensão abdominal. A cepa fazia parte de uma formulação simbiótica, cada sachê de 7,0g continha  $5 \times 10^9$  unidades formadoras de colônia liofilizadas viáveis, combinado com xilo-oligossacarídeos (700mg), glutamina (500mg) e arabinogalactona (1243mg) dissolvida em 100ml de água, ingerido uma vez ao dia 2 horas após o almoço, conciliado com dieta rica em fibras.

No estudo de Turco et al., (2017), houve a investigação de biópsias coletadas próximo aos divertículos e submetidas a estímulos com o patógeno *Escherichia coli* enteroinvasiva (EIEC) e uma bactéria probiótica. Desta forma, eram avaliados os estímulos bacterianos na produção de óxido nítrico na mucosa do cólon de indivíduos com doença diverticular e os efeitos protetores da cepa *Lactobacillus paracasei* CNCM I-1572. Desse modo, foi relatado que o óxido nítrico (NO), a óxido nítrico sintase (iNOS) e as interleucinas IL-1 b, IL-6 e IL-10 eram mais elevados em indivíduo com doença diverticular e aumentam conforme o grau de seriedade da doença.

Após análises comparativas das amostras, foi possível observar que houve uma neutralização do aumento da iNOS quando submetidos a presença de *Lactobacillus paracasei*, quanto ao NO, também foram obtidos resultados semelhantes, com exceção de pacientes com diverticulite aguda prévia, devido ao nível de NO de linha de base já se apresentar elevado.

**Quadro 1** - Características dos estudos selecionados para revisão de literatura.

Autor/ano	Amostra	Metodologia utilizada	Principais resultados	Conclusão dos autores
Lahner et al., 2012.	41	Estudo multicêntrico, 6 meses randomizado, controlado e dividido em 2 grupos dos quais um recebeu dose diária de preparação simbiótica Flortec mais dieta rica em fibras e o outro recebeu dieta rica em fibras.	Com relação a dor abdominal < 24 e > 24 horas houve melhora em ambos os grupos. No que diz respeito a distensão abdominal, apenas no primeiro grupo (A) houve uma diminuição, de 95% para 60% após 3 meses e permaneceu estável.	Uma dieta rica em fibras é eficaz no alívio sintomas abdominais na DD. Este tratamento pode ser implementado combinando a dieta rica em fibras com Flortec.
Turco et al., 2017	40	Biópsias intestinais de pacientes com diverticulose, doença diverticular não complicada sintomática (SUDD) e SUDD com diverticulite aguda prévia (SUDD ° AD) foram estimulados com o probiótico LCDG e / ou o patógeno EIEC.	A expressão basal de iNOS foi significativamente aumentada em SUDD. a expressão de iNOS foi significativamente aumentada por EIEC e reduzida por LCDG. Em todos os grupos. A liberação de NO obteve resultados semelhantes, exceto em pacientes com DA previa.	O LCDG desempenha um papel na neutralização dos efeitos pró-inflamatórios exercidos pela EIEC, sugerindo um papel benéfico desse probiótico na DD

Legenda: DD: doença diverticular; SUDD: doença diverticular não complicada sintomática; AD: diverticulite aguda; LCDG: *Lactobacillus casei* DG; EIEC: *escherichia coli* enteroinvasiva; NO: óxido nítrico; iNOS: óxido nítrico sintase.

Fonte: Os Autores, 2021.

Diante do avaliado, os probióticos podem diminuir sintomas e otimizar a qualidade de vida em pacientes com dor abdominal. Pesquisas recentes, mas, ainda limitadas, tem investigado o uso de probióticos *Lactobacillus paracasei* como medida complementar no tratamento de paciente com doença diverticular (MARQUES et al, 2020).

Segundo o estudo que comparou a dieta rica em fibra e dieta rica em fibra e a utilização de um simbiótico contendo *Lactobacillus paracasei* B21060, o consumo de fibras influenciou no alívio de sintomas, no entanto, houve uma melhor resposta terapêutica no grupo que combinou a dieta rica em fibras e o simbiótico. Desse modo, tem risco reduzido de complicações na doença diverticular, indivíduos que aumentam da ingestão de fibras (25,5g/dia em mulheres e 26,1g/dia em homens), quando comparados a aqueles com menor ingestão de fibra (<14,0g/dia) (CROWE; APPLEBY; ALLENNE, 2011).

Contudo, em pacientes com doença diverticular não complicada sintomática, as evidências que sustentam o alívio dos sintomas com dieta rica em fibras ou suplementos alimentares de fibras são muito baixas, devido limitações metodológicas dos estudos (CARABOTTI et al, 2017; TURSI et al, 2020).

A eficácia dos probióticos relatados nos estudos controlados parecem indicar uma inclinação de resposta clínica positiva sobre sintomas e recorrência, mas devido as limitações consequentes da natureza dos estudos, não é possível estabelecer um parecer conclusivo. (CARABOTTI; ANNIBALE, 2018; PETRUZZIELLO et al, 2019).

As amostras das biopsias de pacientes com doença diverticular indicam que, quanto maior a gravidade da doença, mais elevado é a produção de células imunes infiltradas, citocinas inflamatórias e óxido nítrico. No que refere ao óxido nítrico, que é uma molécula gasosa e que pode apresentar características anti e pro-inflamatórias, ela auxilia na regulação do fluxo sanguíneo de secreções epiteliais e funciona com barreira protetora, no entanto, quando elevada pela atividade da óxido nítrico sintase, pode proporcionar efeitos deletérios (MACHADO, 2016).

Por fim, após o estímulo com probiótico *Lactobacillus paracasei* (CNCM I-1572), houve a neutralização a expressão da óxido nítrico sintase, apresentando assim um possível efeito positivo cicatrizante, mesmo quando submetida ao patógeno *Escherichia coli* enteroinvasiva. No entanto, ainda não é exato seu mecanismo de ação e são necessários mais estudos para solidificação da ação deste probiótico na doença diverticular.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A suplementação de probióticos *Lactobacillus paracasei* apresentou resultados promissores na terapêutica da doença diverticular, sendo a sua eficácia relacionada ao efeito anti-inflamatório e controle de bactérias patogênicas no trato gastrointestinal, influenciando também na neutralização da produção de óxido nítrico e óxido nítrico sintase.

No entanto são necessários mais ensaios bem delineados, com amostras representativas e estudos observacionais bem delineados, com achados consistentes sobre essa temática, para ser considerado alto o seu nível de evidência.

## REFERÊNCIAS

BORYCKA-KICIAK, K.; STRUS, M.; PIETRZAK, P.; WAWIERNIA, K.; MIKOŁAJCZYK, D.; GAŁĘCKA, M.; HECZKO, P.; TARNOWSKI, W. Aspectos clínicos e microbiológicos do uso de cepas *Lactobacillus rhamnosus* PL1 em pacientes proctológicos com sintomas de proctite crônica. **Pol Przegl Chir.** Vol. 89, Num. 3, p. 16-22, 2017

CARABOTTI, M.; ANNIBALE, B.; SEVERI, C.; LAHNER, E. Role of Fiber in Symptomatic Uncomplicated Diverticular Disease: A Systematic Review. **Nutrientes.** Vol. 9, Num. 2, p. 161, 2017

CARABOTTI, M.; ANNIBALE, B. Treatment of diverticular disease: an update on latest evidence and clinical implications. **Drugs Context.** Vol. 7, p. 212526, 2018.

CROWE, F.L.; APPLEBY, P.N.; ALLEN, N.E.; KEY, T.J. Diet and risk of diverticular disease in Oxford cohort of European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): prospective study of British vegetarians and non-vegetarians. **BMJ.** Vol. 343, p. d4131, 2011.

FLUXA, D.; QUERA, R. Enfermedad diverticular: mitos y realidades. **Rev. méd.** Vol. 145, Num. 2, p. 201-208, 2017.

LAHNER, E.; ESPOSITO, G.; ZULLO, A.; HASSAN, C.; CANNAVIELLO, C.; PAOLO, M.C.; PALLOTTA, L., GARBAGNA, N.; GROSSI, E.; ANNIBALE, B. High-fibre diet e *Lactobacillus paracasei* B21060 em doença diverticular sintomática não complicada. **Mundo J Gastroenterol.** Vol. 18, Num. 41, p. 5918-24, 2012.

MACHADO, F.D.F. **Avaliação da atividade antiulcerogênica, anti-inflamatória intestinal e antidiarreica da espécie *Hyptis suaveolens* (L.) Poit (Lamiaceae) em modelos animais.** Tese (Pós-graduação em produtos naturais e sintéticos bioativos) - Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2016.

MARQUES, C.G.; DA CRUZ, E.M.R.M.; BEZERRA, V.M.; COSTA, J.T.G.; LIRA, S.M.; HOLANDA, M.O.; GUEDES, M.I.F. Prebióticos e probióticos na saúde e no tratamento de doenças intestinais: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development.** Vol. 9, Num. 10, p. e6459109071, 2020.

NALLAPETA, N.S.; FAROOQ, U.; PATEL, K. **Diverticulosis**. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): StatPearls Publishing, 2020.

PETRUZZIELLO, C.; MIGNECO, A.; CARDONE, S.; COVINO, M.; SAVIANO, A.; FRANCESCHI, F.; OJETTI, V. Supplementation with *Lactobacillus reuteri* ATCC PTA 4659 in patients affected by acute uncomplicated diverticulitis: a randomized double-blind placebo controlled trial. **Int J Colorectal Dis**. Vol. 34, Num. 6, n. 1087-1094, 2019.

PISCOPO, N.; ELLUL, P. Doença Diverticular: Uma Revisão sobre Fisiopatologia e Evidências Recentes. **Ulster Med J**. Vol. 89, Num. 2, p. 83-88, 2020.

REZAPOUR, M.; ALI, S.; STOLLMAN, N. Diverticular Disease: An Update on Pathogenesis and Management. **Fígado intestinal**. Vol. 12, Num. 2, p. 125-132, 2018.

TURCO, F.; ANDREOZZI, P.; PALUMBO, I.; ZITO, F. P.; CARGIOLLI, M.; FIORE, W.; GENNARELLI, N.; DE PALMA, G.D.; SARNELLI, G.; CUOMO, R. Bacterial stimuli activate nitric oxide colonic mucosal production in diverticular disease. Protective effects of *L. casei* DG® (*Lactobacillus paracasei* CNCM I-1572). **United European Gastroenterol J**. Vol. 5, Num. 5, p. 715-724, 2017.

TURSI, A.; SCARPIGNATO, C.; STRATE, L.L.; LANAS, A.; KRUIS, W.; LAHAT, A.; DANESE, S. Colonic diverticular disease. **Nat Rev Dis Primers**. Vol. 6, Num. 1, p. 01-23, 2020.

TURSI, A.; PAPA, A.; DANESE, S. Review article: the pathophysiology and medical management of diverticulosis and diverticular disease of the colon. **Aliment Pharmacol Ther**. Vol. 42, Num. 6, p. 664-84, 2015.

VIOLI, A.; CAMBIÈ, G.; MIRAGLIA, C.; BARCHI, A.; NOUVENNE, A.; CAPASSO, M.; LEANDRO, G.; MESCHI, T.; DE' ANGELIS, G.L.; DI MARIO, F. Epidemiology and risk factors for diverticular disease. **Acta Biomed**. Vol. 17, Num. 89, Supp. 9, p. 107-112, 2018.

WIJARNPREECHA, K.; BOONPHENG, B.; THONGPRAYOON, C.; JARUVONGVANICH, V.; UNGPRASERT, P. Smoking and risk of colonic diverticulosis: A meta-analysis. **J Postgrad Med**. Vol. 64, Num. 1, p. 35-39, 2018.



# CAPÍTULO 14

## **SOBRECARGA DE CUIDADORES INFORMAIS DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Adma Santana Santos  
Maria Celeste Campello Diniz**

### **RESUMO**

O Transtorno do Espectro Autista ou Autismo (TEA) é um transtorno global do desenvolvimento (TGD), caracterizado por desvios qualitativos na linguagem, nas relações sociais e cognição. De maneira geral, são os pais e familiares que identificam os primeiros sinais e sintomas do transtorno, por sua determinação multifatorial, o diagnóstico ocorre por meio da observação dos comportamentos apresentados e do histórico do desenvolvimento da criança, por meio da anamnese. O presente estudo tem por objetivo analisar artigos relacionados à sobrecarga do cuidador informal de crianças com Transtorno do Espectro Autista, identificando as escalas usadas para mensuração dos respectivos níveis de sobrecarga. Trata-se de pesquisa descritiva qualitativa do tipo revisão sistemática de literatura, com base online de dados nas plataformas SCIELO, LILACS e PEPISIC, foram usados para a busca, os descritores “sobrecarga AND cuidador de criança AND autismo OR TEA”. Como resultado deste trabalho foram encontrados 15 artigos que apresentavam a sobrecarga em cuidadores informais revelando características como estresse, completa exaustão, elevada e desamparo sentido por este grupo de cuidadores. Evidencia-se a necessidade de políticas de apoio ao familiar, ao cuidador informal que vivencia dias intensos e cansativos com o cuidado direto da criança com TEA.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sobrecarga. Cuidadores. Autismo. Transtorno do Espectro do Autismo.

### **INTRODUÇÃO**

O Transtorno do Espectro Autista ou Autismo (TEA) é um transtorno global do desenvolvimento (TGD), caracterizado por desvios qualitativos na linguagem, nas relações sociais e cognição (MOREIRA; LIMA; GUERRA, 2020). De maneira geral, são os pais e familiares que identificam os primeiros sinais e sintomas do transtorno, por sua determinação multifatorial, o diagnóstico ocorre por meio da observação dos comportamentos apresentados e do histórico do desenvolvimento da criança, por meio da anamnese (MIELE; AMATO, 2016). Dependendo como encaram a doença e o seu papel como cuidadores, pais e familiares podem aceitá-la como desafio, ou assumi-la como um fardo do ponto de vista físico, emocional e social, vendo o futuro de forma negativa (MOREIRA; LIMA; GUERRA, 2020).

De acordo com Fávero e Santos (2005), as famílias que estão em circunstâncias especiais, que alteram as atividades de vida diária e o funcionamento psíquico de seus membros,

deparam-se com uma sobrecarga de tarefas e exigências especiais que podem potencializar estresse e tensão emocional.

A família de indivíduos portadores de autismo se vê frente ao desafio de ajustar seus planos expectativas quanto ao futuro, às limitações desta condição, além da necessidade de adaptar-se à intensa dedicação e prestação de cuidados das necessidades específicas do filho (SCHMIDT; BOSA, 2003).

Estudos mostram que um dos fatores associados à experiência de sobrecarga dos familiares na lida com a criança com autismo é a postergação do diagnóstico (GOMES et al., 2015). O luto pela perda do filho imaginado, por ocasião do diagnóstico de TEA, pode também atuar como forte estressor para as mães (HASTINGS *et al.*, 2005). O comprometimento no desenvolvimento de crianças com TEA pode ter diversas implicações na dinâmica familiar, desde a sobrecarga física e mental decorrente de atribuições da vida cotidiana, como: elevados níveis de estresse e baixo índice de qualidade de vida para seus familiares, até a possibilidade de desenvolver a capacidade de adaptação e resiliência (MISQUIAT *et al.*, 2015).

Segundo Moreira et al. (2020), a sobrecarga se manifesta frequentemente por sintomas de depressão, ansiedade, estresse e lesões musculoesqueléticas decorrentes da prestação de cuidados. Para Faro *et al.* (2019), dentre os familiares as mães de crianças com autismo são amplamente identificadas como quem mais sofrem física e mentalmente com os cuidados intensivos.

Buriola *et al.* (2016) apontam dois aspectos que caracterizam a sobrecarga: o aspecto objetivo, onde consequências negativas concretas e observáveis como perdas financeiras, excessos de tarefas que o cuidador informal, deve executar e o aspecto subjetivo que pontua a percepção ou avaliação pessoal dos familiares sobre a situação, envolvendo reação emocional e o sentimento de estar sofrendo sobrecarga, atribuída por eles ao papel de cuidador.

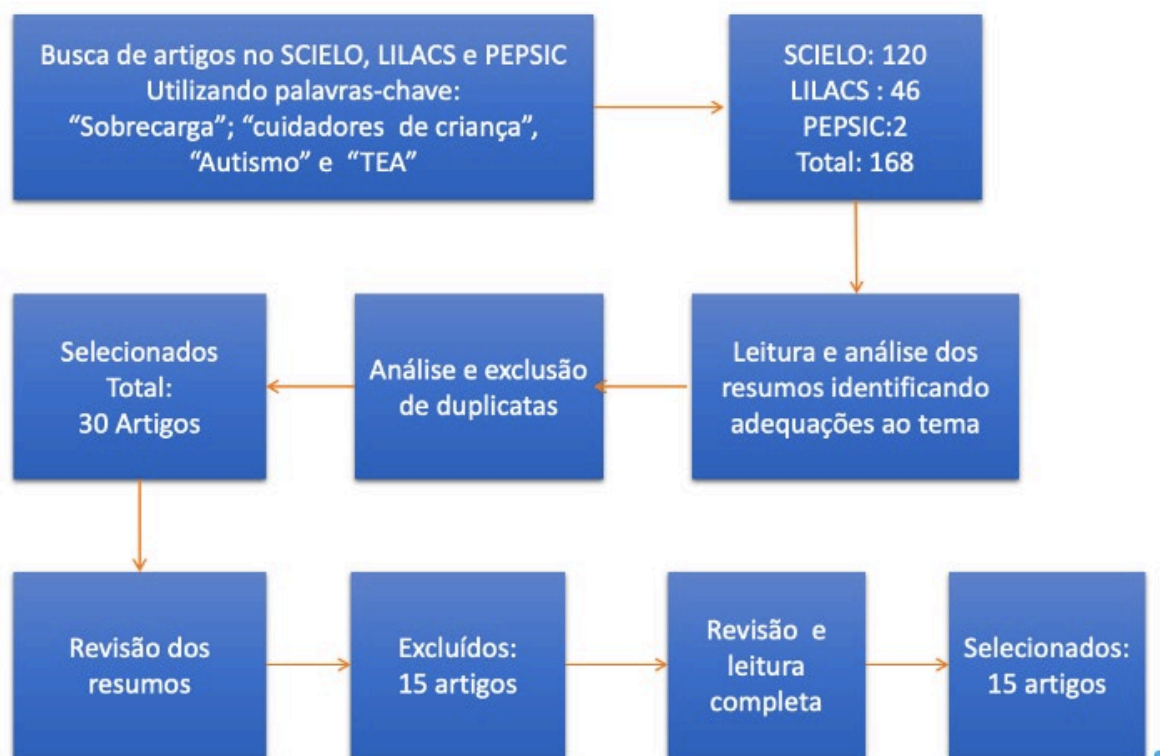
Esta pesquisa foi realizada por meio de seis etapas inter-relacionadas: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e a apresentação da revisão sistemática. A questão norteadora que estruturou o processo revisional foi identificar se o cuidado de crianças TEA pode gerar sobrecarga em seu cuidador informal.

O objetivo do presente trabalho visa analisar artigos relacionados à sobrecarga do cuidador informal de crianças com Transtorno do Espectro Autista, identificando as escalas usadas para mensuração dos respectivos níveis de sobrecarga.

## METODOLOGIA

Trata-se de estudo descritivo qualitativo de revisão de literatura sistemática, no qual foram encontrados 168 artigos no período de 2000 a 2020 nas bases de dados SCIELO, LILACS e PEPSIC, no mês de março de 2021. Foram usados para a busca, os descritores “sobrecarga AND cuidador de criança AND autismo OR TEA”. Como critérios de inclusão, artigos que avaliam os níveis de sobrecarga de cuidadores informais de crianças com TEA. Após a exclusão dos artigos duplicados, 30 foram selecionados. Em seguida, os resumos foram revisados, sendo excluídos 15 artigos. Dos 15 artigos selecionados para leitura completa do texto, foram incluídos ao final 15 artigos (Figura 1).

**Figura 1:** Fluxograma de busca do levantamento bibliográfico



Fonte: Autoras da pesquisa.

Na busca por estudos correlacionados com o tema, foram encontrados diversos títulos generalizados que se referiam à sobrecarga de cuidadores informais de portadores de TGD, sendo descritos em sua maioria familiares como cuidadores principais. Cuidador de idosos

portadores de demências foram encontrados na sua grande maioria. Foram descartados artigos que não cumpriam os requisitos para participar da revisão sistemática.

## RESULTADOS

O quadro a seguir faz uma síntese comparativa dos artigos que mensuraram através de escalas validadas os níveis de sobrecarga dos cuidadores informais de crianças com Transtorno do Espectro Autista (Quadro 1).

**Quadro 1:** Caracterização das produções.

<b>Autor (Ano)</b>	<b>Sexo (%)</b>	<b>Perfil etário</b>	<b>Método de avaliação</b>	<b>Resultado encontrado</b>
Faro, K.C.A., <i>et al.</i> (2019)	Gênero feminino (100%)	29 a 43 anos	ISSL <sup>(1)</sup> e ES <sup>(2)</sup>	Estresse como fator determinante para sobrecarga.
Meimes, M. A., Saldanha, H. C., e Bosa, C. A. (2015)	Gênero feminino (100%) n:4	38 e 45 anos	Entrevista de Percepção Materna com questionário próprio	Sobrecarga influencia negativamente na adaptação materna.
Misquiatti ARN, <i>et al</i> (2015)	Gênero feminino (85%)	22 e 65 anos	Escala Burden Interview	Nível moderado de sobrecarga.
Moreira M.T.F., Lima AM.N., e Guerra, M. (2020)	Gênero feminino (77,8%)	30 a 55 anos	ES <sup>(2)</sup> elaborada por Steve Zarit	50% apresentavam sobrecarga severa e 50% em nível moderado.
Moxotó, G.F.A e Malagres, L.E.N. (2015)	Gênero feminino (100%)	20 a 50 anos	ISSL <sup>(1)</sup>	50% do grupo se encontrava em fase de completa exaustão, enquanto o restante do grupo estava em fase de resistência.
Silva, <i>et al.</i> (2020)	Gênero feminino (97,1%)	20 a 46	Questionário WHOQOL-100	73,5% relatam sobrecarga, e 72,5% revelam um aumento do nível de estresse.
Smeha <i>et al.</i> (2011)	Gênero feminino (100%)	32 a 39 anos	Entrevista com análise textual quantitativa	Aponta uma elevada carga emocional, com sentimento de desamparo ao

				priorizar os cuidados maternos.
--	--	--	--	---------------------------------

1-(ISSL): Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp.

2-(ES): Escala de sobrecarga.

**Fonte:** Autoras da pesquisa.

Faro et al. (2019), em seu estudo, subdividiu as participantes em dois grupos, mães com e sem estresse, com objetivo de avaliar a sobrecarga de cuidado, à autonomia da criança e a percepção de suporte familiar. Através da avaliação ficou comprovado que há diferenças significativas entre sobrecarga e a percepção do suporte familiar em mães com e sem estresse. Na percepção de sobrecarga, mães de crianças com estresse apresentaram quase o dobro de sobrecarga, os dados corroboram com os resultados encontrados no estudo de Moxotó e Malagaris (2015), estes apresentam em seu trabalho que 50% das mães de crianças autistas, quando não tratadas com o treinamento antiestresse, já se encontravam em completa exaustão. Os níveis de estresse variam de acordo com a idade dos filhos, de acordo com Schmidt e Bosa (2007), quanto maior a idade menor os níveis de estresse.

O estudo de Meimes et al. (2015), permitiu observar tanto fatores psicossociais que facilitam, quanto que dificultam a adaptação materna ao cuidado de crianças com TEA. Sentimento de culpa quanto ao diagnóstico, dificuldade na comunicação, falta de rede de apoio, dificuldade de acesso ao tratamento adequado e as particularidades no cuidado com as crianças, são fatores que podem influenciar negativamente na adaptação dessa mãe no contexto da criança autista. Os mesmos fatores foram relacionados no estudo de Lima e Couto (2020), onde relatam que esse fator estressante é comum nos relatos familiares.

Misquiatti et al. (2015), avaliaram cuidadores informais de crianças com TEA, bem como crianças com transtorno de linguagem e em ambos os casos se observou que o índice médio de sobrecarga era o mesmo, classificando em moderadamente sobrecarregados

Moreira et al. (2020), através da escala de sobrecarga de Zarit, observaram níveis de sobrecarga de moderado a severo 50% de o cuidar tem como consequências, impactos na vida pessoal, problemas de saúde e necessidade de mudança nos hábitos do dia a dia. Em seu estudo ressalta ainda a necessidade de descanso e apoio social, econômico e psicológico, elementos fundamentais para administrar conflitos e crise familiar. Smeha et al. (2011) apresentam em seu estudo relatos de mães de autistas que corroboram com o estudo de Moreira et al. (2020). Em um dos relatos a mãe deixa claro a importância do apoio familiar, outra fala da importância

do nascimento do irmão para a melhora da interação social do filho autista e principalmente o medo que muitas mães de crianças com TEA tem do futuro, de estar disponível quando seu filho precisar.

Os trabalhos apresentados, revelam a complexidade do tratamento de uma criança autista e como a adaptação familiar se faz necessária. Observa-se que, independente da fase e idade das crianças, os esforços dos seus cuidadores irão permanecer, justificando a observação dos cuidados para com estes cuidadores. A notória negligência com o bem-estar do cuidador informal, conforme é observado nos diversos trabalhos supracitados, denota a importância da observação da qualidade de vida, conforme relatado nos resultados de Silva et al. (2020), mostrando que 70,6% dos cuidadores não praticavam atividade que proporcionassem o seu bem-estar. Por fim, observa-se a necessidade do olhar para a saúde deste cuidador, visto que a vivência do cuidador informal será um processo de longo prazo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se a necessidade de políticas de apoio ao familiar, cuidador informal, que vivencia dias intensos e cansativos com o cuidado direto da criança com TEA, pois essa tarefa árdua reflete em seu bem-estar físico, mental e social. O presente trabalho, traz luz ao cuidador informal como parte integrante do sucesso do tratamento, revelando as consequências para a saúde do mesmo durante a progressão do cuidar, mostrando a necessidade de o cuidador ser observado em sua individualidade.

Faz-se necessário reforçar a necessidade de mais estudos que avaliem os níveis de sobrecarga nos cuidadores informais de crianças com TEA, para um melhor direcionamento das políticas públicas e redes de apoio para esses cuidadores, com intuito de ofertar uma melhora da qualidade de vida do cuidador informal.

## REFERÊNCIAS

BURIOLA, A. A.; VICENTE, J. B.; ZURITA, R. C. M.; MARCON, S. S. Sobrecarga dos cuidadores de crianças ou adolescentes que sofrem transtorno mental no município de Maringá-Paraná. *Esc Anna Nery*, Rio de Janeiro, v.20, n.2, p.344-351, junho, 2016.

FARO, K. C.A.; SANTOS, R.B.; BOSA, C.A.; WAGNER, A.; SILVA, S. S.C. Autismo e Mães com e sem Esterese: Análise da Sobrecarga Materna e do Suporte Familiar. *Psico*. Porto Alegre, v.50, n.2, 2019.

FÁVERO, M. A. B.; SANTOS, M. A. Autismo Infantil e Estresse Familiar: Uma revisão sistemática da literatura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. Ribeirão Preto, v.18, n.3, p.358-369, 2005.

GOMES, P. T. M.; LIMA, L. H. L.; BUENO, M. K. G.; ARAÚJO, L. A.; SOUZA, N. M. Autism in Brazil: a systematic review of Family challenges and coping strategies. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v.91, n.2: p.111-121, 2015.

HASTINGS R, KOVSHOFF H, WARD N, DEGLI ESPINOSA F, BROWN T, REMINGTON B. Systems Analysis of Stress and Positive Perceptions in Mothers and Fathers of Pre-School Children with Autism. **J Autism Dev Disord**, v.35, n.5, p.635-644, 2005.

LIMA, R.C.; COUTO, M.C.V. Percepções sobre o autismo e experiências de sobrecarga no cuidado cotidiano: estudo com familiares de cãpsis da região metropolitana do rio de janeiro. **Cadernos Brasileiros de Saúde Mental**. Florianópolis, v.12, n.31, p.217-244, 2020.

MEIMES, M. A., SALDANHA, H. C.; BOSA, C. A. Adaptação materna ao transtorno do espectro autismo: Relações entre crenças, sentimentos e fatores psicossociais. **Psico**, Porto Alegre, v.46, n.4, dezembro, 2015.

MIELE, F. G.; AMATO, C. A. H. Transtorno do espectro autista: qualidade de vida e estresse em cuidadores e / ou familiares – revisão de literatura. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.16, n.2, p.89-102, dez, 2016.

MISQUIATTI ARN, BRITO MC, FERREIRA FTS, JÚNIOR FBA. Sobrecarga familiar e crianças com transtorno de espectro autismo: perspectiva dos cuidadores. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.17, n.1, p.192-200, janeiro-junho, 2015.

MOREIRA, M. T. F.; LIMA, A. M. N.; GUERRA, M. Sobrecarga do cuidador de crianças com transtorno do espectro do autista. **Journal Health NPEPS**, v.5, n.1, p.38-51, janeiro-junho, 2020.

MOXOTÓ, G. F. A.; MALAGRIS, L. E. N. Avaliação de Treino de Controle do Stress para Mães de Crianças com Transtornos do Espectro Autista. **Psychology/Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 28, n.4, p. 772-779, 2015.

SCHMIDT, C.; BOSA, C. A. A investigação do impacto do autismo na família: Revisão crítica da literatura e proposta de um novo modelo. **Interação em Psicologia**, v.7, n.2, p.111-120, 2003.

SILVA, F.V. BRITO, C. B., RIBEIRO, E. L., CRISPIM, R. B., NUNES, P. P. Qualidade de vida dos cuidadores familiares de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. **Ciências & Cognição**, v.25, n.1, p.117- 126, 2020.

SMEHA, L. N.; CEZAR, P. K. A vivência da maternidade de mães de crianças com autismo. **Psicologia em Estudo**, v.16, n.1, p. 43-50, 2011.

# CAPÍTULO 15

## ATUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR NO RASTREIO NUTRICIONAL: FATOR CHAVE DE SUCESSO

Raquel Oliveira  
João Lima

### RESUMO

A desnutrição associada à doença é um problema de saúde pública afectando 20 a 50% dos doentes internados em meio hospitalar. A desnutrição associada à doença é uma condição clínica associada, entre outras situações; ao aumento do risco de complicações, aumento do tempo de internamento, e a uma maior morbidade e mortalidade. A desnutrição associada à doença é frequentemente desvalorizada e não reconhecida. Em Portugal a desnutrição atinge 28,5 a 47,3% dos doentes internados nos hospitais do Sistema Nacional de Saúde. A triagem do risco nutricional é o ponto de partida para o suporte nutricional. Trata-se de um processo determinante da possibilidade nutrir o doente certo no momento certo. O procedimento de triagem é rápido e simples sendo realizado por profissionais de saúde, que permite identificar doentes desnutridos ou em risco de desnutrição de modo a que se possa delinear uma intervenção nutricional adequada. Em Portugal, o despacho nº6634/2018 veio tornar obrigatória a aplicação de ferramentas de triagem nos hospitais do Sistema Nacional de Saúde. Apesar de ser uma responsabilidade multidisciplinar habitualmente as ferramentas de risco nutricional são aplicadas pela equipe de enfermagem idealmente nas primeiras 24h de internamento. A equipa de enfermagem faz as perguntas certas na hora certa. A desnutrição associada à doença é reversível, por isso o diagnóstico precoce e o tratamento adequado são essenciais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desnutrição, Risco nutricional, Rastreio, Multidisciplinariedade

### INTRODUÇÃO

A malnutrição é definida, pela European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), como “*a state resulting from lack of intake or uptake of nutrition that leads to altered body composition (decreased fat free mass) and body cell mass leading to diminished physical and mental function and impaired clinical outcome from disease*” (CEDERHOLM et al., 2017). A malnutrição encontra-se associada a um aumento, tanto da mortalidade e morbidade, como do tempo de internamento, assim como da possibilidade de reinternamentos e pior prognóstico clínico e, por conseguinte, dos custos hospitalares (BAVELARR et al., 2008 e SAUER, et al., 2016). A prevalência da desnutrição continua a aumentar, sendo que, no momento de admissão esta afecta entre 20 a 50% dos doentes internados em hospitais portugueses (AMARAL et al., 2007). A avaliação do risco nutricional no momento de admissão hospitalar é recomendada pela ESPEN, de modo a identificar quem se encontra em risco nutricional (KONDRUP et al., 2003)



## DESENVOLVIMENTO

Uma boa nutrição é fundamental para a saúde, cura e recuperação de doenças e lesões (CEDERHOLM et al., 2017). Historicamente, a fome foi uma das causas de desnutrição e assim permanece até aos dias de hoje. No entanto, com as melhorias na agricultura, educação, saúde pública, saúde e padrões de vida, os distúrbios nutricionais e as condições relacionadas com a desnutrição, abrangem uma gama mais ampla de causas / consequências: défices de micronutrientes, obesidade, caquexia, sarcopenia, fragilidade, etc. (SAUER et al., 2016).

A desnutrição, em todas as suas formas, inclui desnutrição (emagrecimento, atraso de crescimento, baixo peso, etc.), níveis inadequados de vitaminas ou minerais, excesso de peso, obesidade e doenças não transmissíveis relacionadas com hábitos alimentares. A desnutrição pode ser definida como um estado de nutrição no qual uma deficiência, excesso ou desequilíbrio de energia, proteína e / ou outros nutrientes causa efeitos adversos mensuráveis no tecido / forma corporal (forma corporal, tamanho e composição), alterações em funções fisiológicas, e resultados clínicos. Pode-se afirmar que a malnutrição está relacionada com vários tipos de distúrbios e tem várias apresentações clínicas (CEDERHOLM et al., 2017). (figura 1).

Fonte: Cederholm et al. (2017)

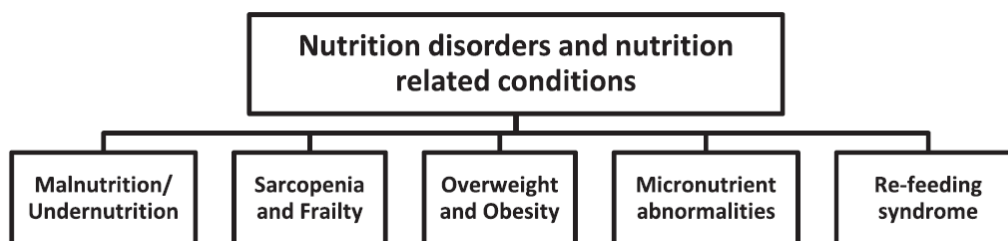


Figura 1: Distúrbios nutricionais relacionados com a malnutrição

A desnutrição associada à doença (DAD) com inflamação é um tipo específico de desnutrição influenciada por uma doença concomitante. A inflamação é um factor determinante para a etiologia da desnutrição. Assim, um tipo de DAD é desencadeado por uma resposta inflamatória específica da doença, enquanto o outro está ligado principalmente a mecanismos etiológicos não inflamatórios (CEDERHOLM et al., 2017).

A DAD com inflamação é uma condição catabólica e pode ser causada por ingestão ou assimilação comprometida de nutrientes, mas também pode ser causada por mecanismos inflamatórios associados a doenças ou outros (CEDERHOLM et al., 2017). Assim a inflamação contribui para a desnutrição através da anorexia associada à diminuição da ingestão alimentar, náuseas, vômitos, incapacidade de processar alimentos, intolerância alimentar, bem como tem

impacto no metabolismo pela elevação do gasto energético em repouso e aumento do catabolismo muscular (figura 2) (CEDERHOLM et al., 2017). A composição corporal alterada manifesta-se por uma diminuição em qualquer marcador de massa muscular (massa livre de gordura, massa muscular ou massa celular corporal) (CEDERHOLM et al., 2017).

Fonte: Cederholm et al. (2017)

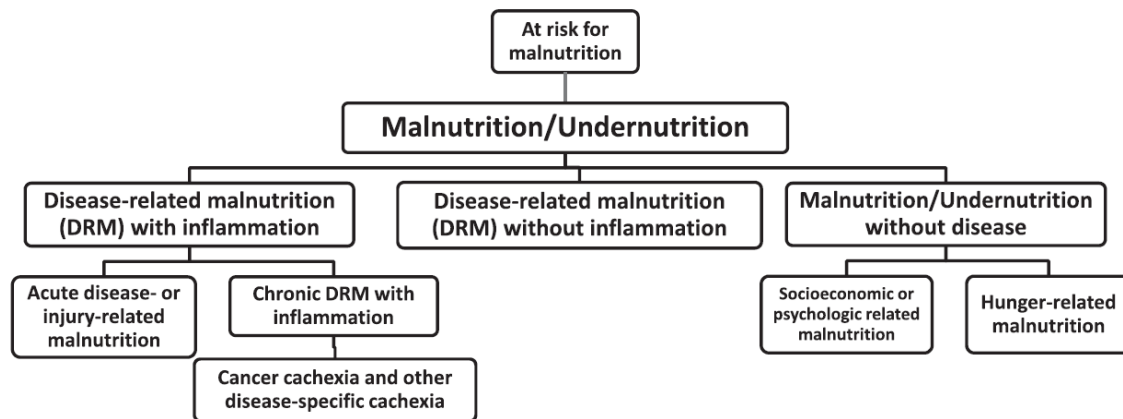


Figura 2: Árvore de diagnóstico da malnutrição

A desnutrição está assim associada à perda de massa muscular, comprometimento da função respiratória e cardíaca, diminuição da mobilidade, aumento da suscetibilidade a infecções e atraso na cicatrização de feridas; assim como está associada a depressão e letargia (BAVELARR et al., 2008, MUELLER et al., 2011, SAUER et al., 2016 e CEDERHOLM et al., 2017).

Doentes com pior estado nutricional têm maior probabilidade de sofrer desfechos adversos, apresentando risco elevado de mortalidade e morbidade, além de implicações socioeconómicas significativas (MUELLER et al., 2011 e GUENTER, et al., 2018).

A DAD continua a ser um problema de saúde pública sendo ainda pouco reconhecida, e sendo muita vezes subestimada (COUNCIL OF EUROPE, 2003 e BAVELARR et al., 2008). As responsabilidades na sua identificação não estão bem definidas e muitas vezes há um atraso na implementação de medidas para prevenir e tratar a DAD (COUNCIL OF EUROPE, 2003).

A prevalência varia muito dependendo da população em estudo, e da definição usada (BAVELARR et al., 2008). Alguns estudos descrevem a DAD, como uma condição comum em doentes hospitalizados, afetando aproximadamente 30-50% dos doentes na admissão hospitalar (AMARAL et al., 2007).

Em Portugal, a cada 60 segundos, 11 doentes hospitalizados ficam sem diagnóstico de desnutrição, 1/3 dos doentes não desnutridos na admissão, ficam desnutridos durante o

internamento hospitalar e 28,5 a 47,3% dos doentes estão em risco de desnutrição na admissão hospitalar (A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

Em Portugal, o rastreio sistemático do risco nutricional passou a ser obrigatório para todos os doentes internados nos hospitais do Sistema Nacional de Saúde em 2019 (MINISTERIAL ORDER, 2018; PNPAS, 2019 e A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

Em 2018, no âmbito do Plano Nacional de Saúde, um Despacho Ministerial (nº6634/2018) determinou a implementação do rastreio sistemático do risco nutricional de todos os doentes internados em hospitais do Sistema Nacional de Saúde e determinou as ferramentas de rastreio de risco nutricional a utilizar (MINISTERIAL ORDER, 2018).

O despacho nº6634/2018, em que há o reconhecimento da Tutela da importância da avaliação sistemática do risco nutricional, veio sem sombra para dúvidas, ser um elemento facilitador na implementação do rastreio nutricional (A.M TAIPA MENDES, et al., 2021). Não há como negar a necessidade da identificação do risco nutricional. Muitos estudos efetivamente demonstram que o apoio político do sistema nacional de saúde desempenha um papel importante na implementação do rastreio da desnutrição em meio hospitalar (A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

Na continuidade do processo é necessário realizar auditorias regulares ao processo para obter informações sobre as dificuldades, eficácia e resultados na implementação do rastreio da desnutrição (MINISTERIAL ORDER, 2018 e A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

Em Portugal foi realizado um estudo entre janeiro de 2019 e dezembro de 2020 para descrever, pela primeira vez, a prevalência do risco nutricional e a implementação do rastreio da desnutrição em doentes hospitalizados, incluindo as tendências temporais, barreiras e facilitadores. Os resultados mostraram que a obrigatoriedade de realizar a triagem da desnutrição impulsionou a qualidade do atendimento nutricional hospitalar (A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

À semelhança de outros países, em Portugal, a falta de recursos humanos, nomeadamente nutricionistas, e a falta de equipamento antropométrico adequado foram as barreiras mais mencionadas (A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

Muitos profissionais de saúde nas equipas multidisciplinares ainda não vêm a nutrição (neste caso o estado nutricional) como uma área importante. A maneira como a nutrição pode afetar a saúde, agravando situações clínicas, e que se repercute no funcionamento dos serviços

de saúde (não só a nível do internamento hospitalar como em ambulatório e cuidados de saúde primários), ainda não é reconhecida por uma grande parte dos profissionais de saúde e administrações de serviços de saúde (nomeadamente hospitalares) ( COUNCIL OF EUROPE, 2003, AMARAL et al., 2007 e A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

Assim assume-se que parte dos desafios surgem quando falamos da multidisciplinidade que esta temática necessita. São reconhecidas lacunas académicas nos cursos de medicina, enfermagem, farmácia e outros na área da saúde no que toca à Nutrição (COUNCIL OF EUROPE, 2003), pelo que é importante que todos os que trabalham em torno do doente e em prol do mesmo, saibam que exercem um papel muito importante e podem fazer toda a diferença no reconhecer de doentes em risco de desnutrição.

Algumas das barreiras anteriormente reportadas por outros países, foram identificadas também em Portugal, principalmente em hospitais com baixa aplicação da ferramenta de rastreio da desnutrição, nomeadamente a definição pouco clara da responsabilidade pela implementação do rastreio, a falta de rotina para a medição antropométrica no doente internado e a indisponibilidade de nutricionistas para responder ao elevado número de pedidos de colaboração (A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

Os indicadores de desempenho da ferramenta de aplicação de triagem de desnutrição disponibilizada pelo software do processo clínico facilitam a monitorização dos processos de triagem e são facilitadores do processo (PNPAS, 2019 e A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

A criação de grupos de trabalho dedicados à triagem da desnutrição responsáveis pela educação continuada, acompanhamento e auditoria do processo pode estimular os profissionais de saúde a realizarem a triagem e também a promover uma cultura de cuidado nutricional (A.M TAIPA MENDES, et al., 2021).

Estudos recentes apontam para o facto de os fatores de risco de desnutrição em doentes hospitalizados são pelo menos parcialmente modificáveis (DEUTZ et al., 2016; SCHUETZ et al., 2019 e HERSBERGER et al., 2020).

Dois estudos relataram resultados positivos na mortalidade associada a uma intervenção nutricional. O ensaio NOURISH (controlado por placebo) descreve uma redução significativa da mortalidade em 90 dias em doentes internados tratados com um suplemento nutricional oral hiperproteico (DEUTZ et al., 2016 e HERSBERGER et al., 2020).<sup>1</sup>

Da mesma forma, o estudo EFFORT descreveu uma redução no risco de complicações graves e mortalidade associada ao uso de suporte nutricional em comparação com um grupo de controle que não recebeu suporte nutricional adicional (SCHUETZ et al., 2019).

Estes estudos forneceram evidências conclusivas para apoiar as recomendações atuais em relação à aplicação precoce de ferramentas de risco nutricional e ao uso de suporte nutricional para doentes em risco nutricional (DEUTZ et al., 2016; SCHUETZ et al., 2019 e HERSBERGER et al., 2020).

O rastreio da desnutrição é o ponto de partida para cuidados nutricionais de alta qualidade, sendo um processo de primeira linha para identificar doentes que já estão desnutridos ou em risco de ficar desnutridos; avaliação nutricional é uma avaliação detalhada para identificar e quantificar problemas nutricionais específicos (KONDRUP et al., 2003).

A triagem nutricional geralmente é realizada por elementos da equipa de enfermagem, e a avaliação do estado nutricional por nutricionistas.

Na escolha da ferramenta para rastreio do risco nutricional deve-se ter em consideração alguns factores: Pode realmente a ferramenta diferenciar aqueles que estão desnutridos, em risco e adequadamente nutridos? Para que grupo de indivíduos é apropriada? Produz os mesmos resultados se aplicadas por diferentes profissionais? Deve ser também ponderada a facilidade de uso - é aceitável para doentes e equipa de enfermagem? Faz uma utilização razoável de recursos: Que equipamento é necessário? Quanto tempo demora a ser aplicada a ferramenta? A ferramenta deve também ter sensibilidade e especificidade (quantas pessoas serão identificadas incorretamente?) (KONDRUP et al., 2003).

Existem múltiplas opções, como ferramentas de rastreio mas abrangendo as principais necessidades em termos de população alvo para aplicação de ferramentas estão disponíveis: NRS2002 - mais indicado para a população hospitalar, STRONGKids - a ser usado em idade pediátrica, *Mini Nutritional Assessment* (MNA) - dirigido a utentes idosos, MNA short form (forma reduzida do MNA), e o *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) - aplicação em adultos, funcionando muito bem na comunidade (KONDRUP et al., 2003 e PNPAS, 2019). Algumas das ferramentas de triagem incluem também planos de ação, indicando quais as atividades que devem ser iniciadas de acordo com os resultados da triagem (MUELLER et al., 2011).

Das ferramentas de rastreio todas têm limitações, especialmente quando usados em doentes com doença aguda. Nenhuma medida única é adequada. O facto de NRS-2002 entrar em conta com a severidade da doença distingue-a das restantes ferramentas e permite de uma forma simples atribuir um grau de severidade da doença. É reconhecido o impacto que a patologia pode ter no estado nutricional tanto pela influencia nas necessidades nutricionais, como na absorção de nutrientes e / ou influência em termos de apetite, entre outras (KONDRUP et al., 2003).

A triagem nutricional deve ser realizada assim que a condição do doente permitir, de preferência nas primeiras 24 horas de admissão ou no primeiro contato (KONDRUP et al., 2003 e MUELLER et al., 2011).

Além do peso, altura, a perda de peso não intencional recente, e a ingestão alimentar recente são habitualmente as quatro perguntas básicas de triagem (KONDRUP et al., 2003).

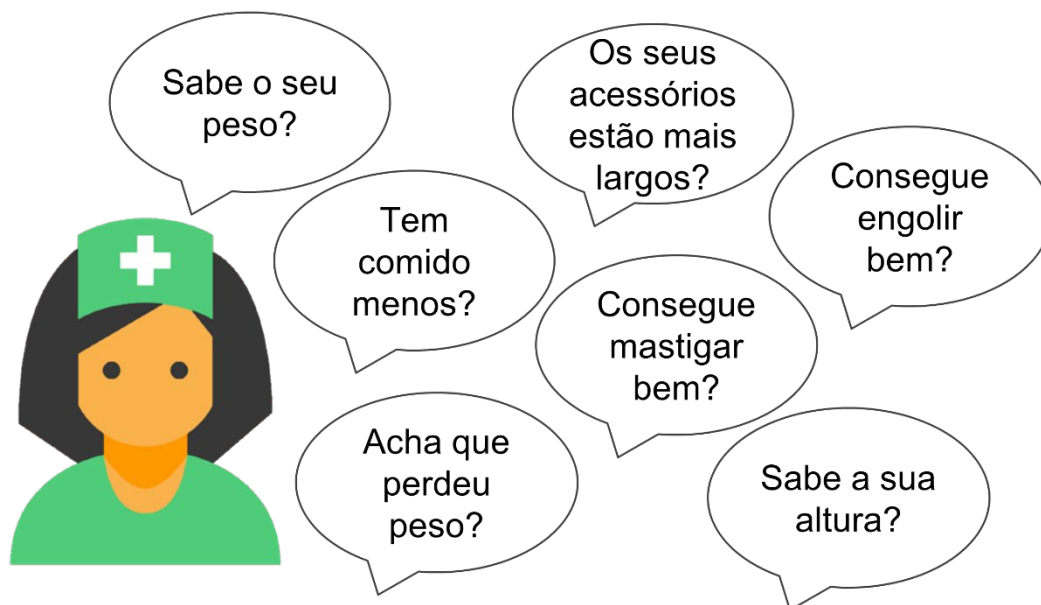
Apesar da responsabilidade multidisciplinar, o rastreio do risco nutricional usando o NRS2002, é frequentemente aplicado pela equipa de enfermagem nas primeiras 24h de contato com o doente internado.

Estes são componentes importantes porque a desnutrição produz uma série de sinais clínicos que tendem a ser sutis e inespecíficos até que a desnutrição esteja avançada. A confiança nos sinais clínicos para o rastreio nutricional pode não ser eficaz (KONDRUP et al., 2003 e MUELLER et al., 2011).

A monitorização é também uma atividade contínua importante, pois muitos doentes vêm o seu estado nutricional deteriorar-se durante o curso da doença, do tratamento e internamento. A pesagem semanal é defendida como um requisito mínimo como atividade adicional, assim como manter registos de aporte / ingestão alimentar (MUELLER et al., 2011).

Os enfermeiros também têm um papel importante em garantir um ambiente adequado para as refeições (BAVELARR et al., 2008 e VAN DER BERG et al., 2021).

Na figura 3 encontram-se representadas algumas das possíveis questões a colocar pelo enfermeiro no momento da triagem de risco nutricional.



**Fig. 3:** Representação de possíveis questões a colocar pelo enfermeiro no momento da triagem de risco nutricional

Portanto, a equipe de enfermagem deve:

- Ouvir os doentes, seus familiares e cuidadores;
- Compreender como a doença e os medicamentos afetam o apetite e as necessidades nutricionais;
- Conscientizar-se de que os alimentos, as refeições são tão importantes quanto os medicamentos;
- Avaliar os pacientes quanto a sintomas ou risco de desnutrição;
- Trabalhar com os doentes, famílias e membros da equipa multidisciplinar para lidar com a desnutrição;
- Garantir que a dieta adequada está a ser fornecida;
- Fornecer aconselhamento e apoio às famílias e cuidadores em relação à dieta.

A estreita ligação com nutricionistas, elementos da equipa de catering e outros membros da equipa multidisciplinar de saúde ajudará a garantir que o cuidado nutricional adequado seja uma realidade para todos os doentes (VAN DER BERG et al., 2021), e todos beneficiam ao garantir que todos os doentes recebem assistência para atingir a ingestão nutricional adequada.

É também uma responsabilidade multidisciplinar garantir que as necessidades nutricionais dos doentes sejam atendidas, e os enfermeiros têm áreas específicas de responsabilidade e especialização. Estes ocorrem em todos os níveis, envolvendo triagem, avaliação, planeamento, implementação, avaliação e monitorização da prestação de cuidados baseados em evidências que atendam às necessidades nutricionais e de hidratação do doente. Embora a triagem nutricional seja uma primeira etapa essencial, outros fatores também podem precisar ser considerados, por exemplo, a avaliação da função de deglutição, entre outras (BAVELARR et al., 2008 e VAN DER BERG et al., 2021).

O momento de planear a alta hospitalar também é fundamental em termos de nutrição. Em particular, os momentos de educação para cuidadores informais são de fundamental importância para a obtenção de ganhos em saúde para o doente e sua família, por meio do tratamento e prevenção da desnutrição (MUELLER et al., 2011).

O enfermeiro tem assim um papel preponderante junto ao paciente e família. Estes profissionais têm a oportunidade de ensinar e orientar desde o primeiro momento de hospitalização os cuidadores informais e doentes (MUELLER et al., 2011 e VAN DER BERG et al., 2021).

## CONCLUSÃO

Conclui-se que desnutrição é um problema de saúde pública, sendo ainda pouco reconhecida e pouco tratada (COUNCIL OF EUROPE; 2003).

O rastreio é a primeira medida para combater a desnutrição! No entanto o processo de cuidado nutricional é um processo multidisciplinar que precisa incluir triagem, avaliação, implementação de suporte nutricional e acompanhamento do processo (MUELLER et al., 2011 e GUENTER et al., 2018).

## REFERÊNCIAS

A.M. Taipa-Mendes, T.F. Amaral and M. Gregório. **Undernutrition risk and nutritional screening implementation in hospitals: Barriers and time trends (2019-2020)**. Clinical Nutrition ESPEN.

AMARAL TF, Matos LC, Tavares MM, Subtil A; Martins R, Nazaré M, Sousa Pereira N. **The economic impact of disease-related malnutrition at hospital admission**. Clin Nutr 2007;26:778-84



BAVELARR JW, et al., **Diagnosis and treatment of (disease-related) in-hospital malnutrition: the performance of medical and nursing staff.** Clin Nutr (2008) 27, 431- 438.

CEDERHOLM, T., Barazzoni R. et al., **ESPEN Guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition.** Clin Nutr 26 (2017) 49-64.

COUNCIL OF EUROPE - Committee of Ministers. **Resolution ResAp (2003)<sup>3</sup> on food and nutritional care in hospitals.** 2003. 2003 12 November.

DEUTZ, N.E., Matheson E.M., et al. **Readmission and Mortality in malnourished, older, hospitalized adults treated with a specialized oral nutritional supplement: a randomized clinical trial.** Clin Nutr. 35 (2016) 18-26.

GUENTER P, et al., **Malnutrition diagnoses and associated outcomes in hospitalized patients: United States, 2018.** ASPEN 2021

HERSBERGER L. et al., **Nutritional Risk Screening (NRS2002) is a strong and modifiable predictor risk score for short-term and long-term clinical outcomes: secondary analysis of a prospective randomised trial.** Clin Nutr. 2020; 39 (9) 2720-2729

KONDRUP J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M, Educational, et al. **ESPEN guidelines for nutrition screening 2002.** Clin Nutr 2003;22(4):415-21.

MUELLER C, Compher C, Ellen DM, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Board of ASPEN. **Clinical guidelines: nutrition screening, assessment and intervention in adults.** J Parenter Enteral Nutr. 2011;35 (1):16-24.

PNPAS. **Rastreo Nutricional – Documento de apoio à implementação da avaliação do risco nutricional.** In: DGS, editor. Lisboa: Ministério da Saúde; 2019. Retrieved from: <https://alimentacaosaudavel.dgs.pt/activeapp2020/wp-content/uploads/2020/01/rastreio-nutricional.pdf>.

Sect. 2<sup>nd</sup> serie Ministerial order no 6634/2018. 2018. Retrieved from: [https://dre.pt/home/-/115652170/details/2/maximized?print\\_preview=print-preview](https://dre.pt/home/-/115652170/details/2/maximized?print_preview=print-preview).

SAUER A., Alish A.J., **Nurses needed: identifying malnutrition in hospitalized older adults.** NursingPlus Open 2(2016) 21-25.

SCHUETZ P., et al. Individualised nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: a randomised clinical trial. Lancet 2019; 393: 2312-21.

VAN DER BERG, G.H., Huisman-de Waal, G., Vermeulen H., van der Schueren M., **Effects of nursing nutrition interventions on outcomes in malnourished hospital inpatients and nursing home residents: a systematic review.** International Journal of Nursing Studies 117 (2021) 103888.

# CAPÍTULO 16

## O TRABALHO DO ENFERMEIRO DA CENTRAL DE MATERIAL DE ESTERILIZAÇÃO<sup>1</sup>

Vanessa Carreiro Paulino

### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo descrever as principais atividades desenvolvidas pelos enfermeiros na CME, que envolve, além das questões burocráticas, a supervisão e, porque não dizer, até de substituição dos técnicos e auxiliares de enfermagem. A equipe de profissionais de uma CME é composta por técnicos e auxiliares de enfermagem e enfermeiros e a quantidade desses profissionais dependem do tamanho da unidade e da quantidade de sítios, que são distribuídos de acordo com as atividades desenvolvidas, como por exemplo, expurgo, secagem, preparo e esterilização. O estudo se deu através de uma pesquisa bibliográfica com natureza descritiva, através de análise documental e método dedutivo. Constatou-se que o trabalho na CME por vezes é desgastante e desvalorizado, falta reconhecimento pelos gestores e pelos demais profissionais enfermeiros de outras áreas e membros da equipe multidisciplinar, levando a desmotivação profissional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Central de Material de Esterilização; Enfermeiro; Atividades desenvolvidas

### INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como tema o desenvolvimento das atividades do trabalho do enfermeiro na central de material de esterilização (CME).

A pesquisa não tem a pretensão de esgotar o tema, mas de trazer uma reflexão sobre a importância do trabalho do enfermeiro na CME de forma organizada e didática e se justifica pela autora ser enfermeira de uma CME da rede pública de saúde.

A CME é um setor responsável pela desinfecção e esterilização de todo material, passível de reprocessamento, utilizado na atenção aos pacientes em unidades hospitalares, clínicas e postos de saúde.

A equipe de profissionais de uma CME é composta por técnicos e auxiliares de enfermagem e enfermeiros e a quantidade desses profissionais dependem do tamanho da unidade e da quantidade de sítios, que são distribuídos de acordo com as atividades desenvolvidas, como por exemplo, expurgo, secagem, preparo e esterilização.

---

<sup>1</sup> Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título especialista em Instrumentação Cirúrgica, Centro Cirúrgico e Central de Material e Esterilização. Rede Futura de Ensino. Orientador: Ana Paula Rodrigues

A complexidade das atividades que são desenvolvidas na CME podem gerar grandes riscos à saúde do trabalhador, por envolverem desde uso de substâncias químicas a métodos físicos para o processamento dos artigos e serão melhor descritas no decorrer deste trabalho.

Neste sentido, o problema desta pesquisa reside na seguinte questão: Quais são as principais atividades que o enfermeiro desenvolve na CME?

Faremos uma abordagem geral sobre as principais atividades desenvolvidas pelos enfermeiros na CME, que envolve, além das questões burocráticas, a supervisão e, porque não dizer, até de substituição dos técnicos e auxiliares de enfermagem.

O estudo apresenta como objetivo: a) descrever as principais atividades do enfermeiro na CME.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa realizada para o tema proposto possui natureza descritiva por meio de análise documental. O método a ser empregado será o dedutivo, uma vez que, o objetivo desse estudo será alcançar uma compreensão geral do assunto abordado.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois serão objeto de análise as opiniões e comentários dos pesquisadores consultados. A técnica a ser utilizada, na execução do presente trabalho, será a da pesquisa bibliográfica, visando o aprofundamento temático em artigos, revistas e sites.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Noções gerais sobre Central de Material de Esterilização**

A Central de Material e Esterilização (CME) tem sua história entrelaçada com o desenvolvimento tecnológico dos estabelecimentos de saúde no Brasil.

Na década de 40, os processos, que hoje são realizados na CME, de limpeza, preparo e armazenamento dos produtos para saúde eram realizados pela equipe de enfermagem nas próprias unidades de internação do hospital. A CME era responsável apenas pela esterilização dos produtos. Apenas por volta da década de 50 que surgiram as primeiras CMEs, que eram parcialmente centralizadas, onde o instrumental cirúrgico e produtos para saúde começaram a ser preparados e esterilizados (SOBECC, 2009).

Surgiu, então, a necessidade para que todos os processos de esterilização dos materiais ocorressem num só local, dentro do edifício hospitalar, além do avanço tecnológico que

envolvia os procedimentos, a centralização facilitaria o controle e o rastreamento dos materiais processados. Os processos são realizados pela equipe de enfermagem, sob a supervisão do enfermeiro (LEITE, 2010).

É de suma importância para garantia de um controle mais rigoroso de todas as etapas do processo, que cada estabelecimento possua uma CME.

É obrigatória a existência da CME nas unidades onde existir “centros cirúrgico, obstétrico e/ou ambulatorial, hemodinâmica, emergência de alta complexidade e urgência”, contudo a CME pode ser localizada fora do estabelecimento de assistência à saúde (BRASIL, 2002a).

Cada etapa do processo da CME está associada ao fluxo dos materiais que são encaminhados pelas unidades que utilizam o material esterilizável, aquele que pode ser reutilizado ou reprocessado e, após o processamento pela CME, se torna apto para ser utilizado novamente no atendimento ao paciente nas unidades (PINHEIRO, 2010).

O cuidado com o material utilizado no atendimento aos pacientes apareceu da necessidade de se prevenir infecções, principalmente nos procedimentos cirúrgicos, dessa forma os processos para limpeza, desinfecção e esterilização de materiais acompanharam o aumento da complexidade dos próprios procedimentos cirúrgicos (CARVALHO, 2013).

O processo inicia-se com a limpeza do material, que remove a matéria orgânica e utiliza água, detergentes e escovas. Também já se pode contar com produtos eficientes e de ação rápida, que contribuem para diminuir o tempo gasto durante o processo, a exemplo dos detergentes enzimáticos (CARVALHO, 2013).

A fase de desinfecção compreende a destruição de microorganismos patogênicos na forma vegetativa que estão presentes nas superfícies inertes através da utilização de agentes físicos e químicos (CARVALHO, 2013). Os autores classificam os germicidas de acordo com o espectro de ação em baixo, médio (ou intermediário) e alto nível de capacidade de eliminação de microorganismos.

A esterilização se dá através do processo químico ou físico com o objetivo de destruir todos os microorganismos capazes de causar doenças e é uma fase que envolve além do próprio processo de esterilização, envolve a conservação e a própria utilização do material. (LENGERT, 2008).

As atribuições da Central de Material e Esterilização (CME) incluem recepção, limpeza, desinfecção, preparo, esterilização, armazenamento e distribuição dos materiais empregados na assistência à saúde. (CARVALHO, 2013)

O armazenamento dos materiais é considerado, por alguns autores, um dos pontos mais complexos por envolver a manutenção da esterilização do material e deve seguir recomendações relacionadas às condições da unidade de armazenamento, tais como, controle da temperatura e umidade relativa do ar. (PADOVEZE, et al, 2010)

A CME proporciona atendimento indireto aos pacientes e os riscos que envolvem a saúde do trabalhador envolvem fatores diversos, tais como o contato com fluidos orgânicos e substâncias químicas utilizadas nos processos de limpeza e desinfecção, além dos decorrentes de fatores físicos, em decorrência, principalmente do calor do processo de esterilização em autoclaves a vapor. (CARVALHO, 2013)

A CME é dividida por sítios funcionais, onde cada sítio desenvolve atividades peculiares e de diversos níveis de complexidade para realização de tarefas, por vezes de forma repetitiva, exigindo do profissional um nível redobrado de atenção, para que não realize as atividades de forma automatizada, sendo mais propício a cometer erros. Devido a ausência de pacientes, a maioria dos profissionais é estigmatizada pelo restante dos profissionais da rede hospitalar.

A rotina que envolve o trabalho da equipe por vezes torna-se cansativa devido a alguns fatores como deficiência de climatização do ambiente e número insuficiente de material e recursos humanos.

### **O Enfermeiro na CME**

O cuidado de enfermagem abrange várias áreas e envolve um processo dinâmico e misto de ações ou atitudes de cuidado de saúde e gerência educacional. (CARVALHO, 2013)

A área de saúde, em especial a enfermagem, sofre com a escassez de mão de obra, principalmente relacionados às baixas remunerações, falta de qualificação e demanda alta de carga de trabalho, levando ao desestímulo do profissional e ao adoecimento, gerando como consequência o absenteísmo e evasão da categoria. (O'BRIEN-PALLAS et al, 2010).

A equipe de enfermagem na CME é supervisionada pelo enfermeiro, que desenvolve atividades teórico-práticas de forma interdependente e complementar, através de um conjunto de elementos específicos da profissão, como em qualquer outro setor, de modo próprio e

característico. Dessa forma, acaba exercendo cuidado ao paciente, de forma indireta, por meio de processamento dos materiais. (CARVALHO, 2013)

O trabalho do enfermeiro na CME é de suma importância, principalmente relacionado ao gerenciamento de toda equipe e todo o processo das atividades desenvolvidas, além das medidas de previsão e provisão dos recursos. Contudo, boa parte dos profissionais não demonstra interesse em atuar na CME e, por vezes, não reconhece a importância do profissional que atua na CME. (SILVA, 1998)

O cuidado de enfermagem desenvolvido pelos profissionais da CME é realizado de forma distante do paciente, através da garantia do processamento dos materiais para uso direto no paciente, favorecendo a segurança do mesmo. Mesmo não havendo semelhança no cuidado de enfermagem de forma direta, há de se reconhecer a natureza da relação do trabalho desenvolvido na CME com o cuidado na assistência aos pacientes. (PIRES, 2009)

O trabalho na CME é realizado de forma seqüencial, podendo ser comparado ao processo industrial, cheio de pequenos recortes, mas que devem seguir critérios rigorosos e por isso dependem de profissionais empenhados em desenvolver as atividades com muito zelo e responsabilidade, de forma qualificada para prevenção e controle das infecções hospitalares. (TIPPLE, 2005)

Para desenvolver as atividades de forma satisfatória o ideal é que o profissional, além de saber executar cada atividade de forma correta, também goste do trabalho que desenvolve. Trabalhar com aquilo que se gosta faz com que o profissional desenvolva suas atividades de forma mais entusiasmada.

O Ministério da Saúde Brasil (1994) recomenda que as pessoas selecionadas para trabalhar na CME recebam treinamento condizente com a função.

Para o desenvolvimento das atividades da CME necessita-se de organização dos processos de trabalho por áreas fracionadas, chamadas de sítios funcionais, que possuem uma complexidade de tarefas. Como não há pacientes, é uma área da enfermagem que carece de reconhecimento profissional, ficando, por vezes, escanteada no que se refere a capacitações e incentivos por parte dos gestores. (CARVALHO, 2013)

A modernidade e o desenvolvimento tecnológico levam os profissionais a buscarem por satisfação no trabalho, tendo um peso considerável para a decisão de aceitar ou não determinado emprego ou função. O profissional não tem apenas necessidades financeiras, desejam se realizar

profissionalmente quando desempenham determinada atividade, além da busca incessante por reconhecimento profissional. (TAMAYO; PASCHOAL, 2003).

A qualificação no trabalho termina por ser uma relação de dicotomia com a realidade do profissional, o indivíduo pode ser altamente qualificado para determinada atividade e perceber a incongruência entre sua habilidade e a atividade para qual foi atribuído, a contraponto, as atividades a serem desenvolvidas podem estar muito aquém da qualificação que aquele profissional possui e ele se sentir desmotivado, a ponto de não procurar mais se qualificar. (JOHNSON, MORROW; JOHNSON, 2002).

A enfermagem é uma profissão que vem evoluindo historicamente, é reconhecida como uma profissão estressante, pois envolve o trato do cuidado do ser humano nos momentos de maior sofrimento, seja físico ou psicológico, com grande índice de doenças ocupacionais. (CARVALHO, 2013)

O Ministério da saúde desenvolveu a Política em saúde do trabalhador que visa implementar a melhoria na qualidade de vida e saúde do trabalhador. Possui algumas estratégias voltadas diretamente ao alcance de seus objetivos, mas também busca estimular estudos sobre o tema. (BRASIL, 2005).

É sabido que a atividade laboral tem influência direta na saúde dos profissionais, tanto fisicamente, quanto mentalmente. Pode ser tanto fonte de satisfação pessoal como desencadeador de processos de adoecimento, levando a afastamentos e incapacidades laborais. (PRESTES et al, 2010).

Os estudos que envolvem a saúde do trabalhador abrangem a relação do adoecimento com o trabalho, tentando identificar as cargas de trabalho. A expressão “cargas de trabalho” tem sido utilizada como definição para um conjunto de esforços dos trabalhadores para cumprir o que cada tarefa exige e abrange tanto esforços físicos quanto emocionais. (CARVALHO, 2013)

A trajetória da CME dá conta de que as condições de trabalho, tanto em relação à estrutura física quanto à seleção dos profissionais que farão parte da equipe, não representa, na maioria das instituições hospitalares, a devida importância. Por muito tempo, a CME serviu como setor para funcionários que apresentaram algum tipo de problema nos demais setores das unidades, problemas esses que envolvem desde a disciplina, assiduidade, compromisso como

algum tipo de limitação física decorrente da idade ou de esforços físicos decorrente de próprio trabalho. (BAPTISTA; SILVA; BIANCHI, 2011).

O trabalhador da área de saúde lida diariamente com situações peculiares no que diz respeito ao sofrimento dos usuários, com seus respectivos problemas de saúde e os familiares na luta diária de enfrentamento das doenças que acometem seus entes.

Os profissionais também precisam lidar com o descaso dos gestores, que deixam os serviços desabastecidos e isso compromete o atendimento dos pacientes que o procuram, além dos baixos salários que afetam as relações econômicas e o manejo da relação com a equipe multidisciplinar e as formas de organização do trabalho. (CARVALHO, 2013)

## CONCLUSÃO

O trabalho na CME é feito de forma centralizada com relação ao local, mas de forma fracionada no tocante às atividades desenvolvidas, que podem envolver atividades com diversos níveis de complexidade e utilização dos mais variados meios e agentes para o desenvolvimento das etapas até o processo de devolução do material a ser utilizado de forma segura no paciente.

Por não envolver o cuidado direto ao paciente, o trabalhador da CME se sente desvalorizado em comparação aos demais profissionais, por estar sempre nos bastidores e muitas vezes não ter seu trabalho reconhecido por todos os membros da equipe.

Quando se trata de carga de trabalho, há de se levantar a questão do peso dos materiais, principalmente quando imerso em solução e água e no próprio manuseio do maquinário, que com o passar do tempo e sem a devida manutenção e substituição, passa a ficar mais pesado devido ao uso intenso.

Os trabalhadores da CME apresentam desgaste físico intenso e necessitam de controle mais específico com relação aos exames periódicos pelas empresas, principalmente relacionado aos ruídos dos equipamentos, além do uso dos produtos químicos e das alterações influenciadas pelos meios físicos de desinfecção e esterilização.

O trabalho na CME deve ser reconhecido como de suma importância por toda a equipe da unidade envolvida e deve existir um planejamento envolvendo uma estratégia que envolva desde o funcionário iniciante, para que todos entendam a complexidade do trabalho realizado.

A CME historicamente foi vista como aquele setor onde estão os trabalhadores com algum tipo de limitação ou que causariam algum risco na atenção direta ao paciente, isso deve



ser reavaliado constantemente, até como forma de valorizar a equipe de trabalho que faz o serviço com entusiasmo, pensando na segurança do paciente e na atenção qualificada de forma a prevenir infecções pelo uso de materiais contaminados por microorganismos.

É um trabalho que envolve tamanha responsabilidade e inúmeras peculiaridades, seja com as etapas do processo, seja com o uso dos equipamentos ou substâncias utilizadas e cabe ao enfermeiro supervisionar todo o processo e atuação da equipe de enfermagem.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, P. C. P.; SILVA, A.; BIANCHI, E. R. F. A saúde do trabalhador de enfermagem no centro de material e esterilização. In: GRAZIANO, K. U.; SILVA, A.; PSALTIKIDIS, E. M. (Org.). **Enfermagem em centro de material e esterilização**. São Paulo: Manole, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.125, de 6 de julho de 2005**: dispõe sobre os propósitos da política de saúde do trabalhador para o SUS [Internet]. Brasília (DF); 2005. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/GM/GM-1125.htm>> acesso em: 01 abr. 2013.

\_\_\_\_\_. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Brasília, 2002a.

\_\_\_\_\_. **Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar**. Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde. Brasília (DF), 1994.

\_\_\_\_\_. **Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar**. Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde. 2. ed. Brasília, 1994.

CARVALHO, Luciano Fernandes de. **CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO: SATISFAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES**. 2013. 59f. Monografia – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, João Pessoa – PB, 2013.

EMBRAESTER. **Vapor de Baixa Temperatura e Vapor de Formaldeído–VBTF**. Disponível em: <[http://www.embraester.com.br/embraester/asp/main\\_VBTF.asp](http://www.embraester.com.br/embraester/asp/main_VBTF.asp)>. Acessado em: 01 abr. 2013.

JOHNSON, W. R.; MORROW, P. C.; JOHNSON, G. J. An evaluation of a perceived overqualification scale across work settings. **The Journal of Psychology**, v. 136, n. 4, 2002.

LEITE, F. B. **Central de material esterilizado**-projeto de reestruturação e ampliação do Hospital Regional de Francisco Sá. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/artigo\\_CME\\_flavia\\_leite.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/artigo_CME_flavia_leite.pdf)>. Acesso em: 26 mar. 2013.

O'BRIEN-PALLAS L, et al. Evaluation of a Patient Care Delivery Model: System Outcomes in Acute Cardiac Care. **CJNR**, v. 42, n. 4, 01 abr. 2010.

PADOVEZE, M. C. et al. **Recursos humanos e área física na CME**. In:

PADOVEZE, M. C.; GRAZIANO, K. U. Limpeza, desinfecção e esterilização de artigos em serviços de saúde. São Paulo: APECIH, 2010.

PINHEIRO, P. F. F. F. **Reengenharia e Informatização de Processos da Central de Esterilização do Hospital de São João**. Dissertação (Mestrado), 2010.

PRESTES, F. C. et al. Prazer-sofrimento dos trabalhadores de enfermagem de um serviço de hemodiálise. **Rev. gaúch. enferm.**, v. 31, n. 4, 01 dez., 2010.

SCARPITA, C. R. M. **Limpeza e desinfecção de artigos hospitalares**. In: BLOCK, S. S.

Desinfection, sterilization, and presevation. 5. ed. Philadelphia: lippincott Williams and Wilkins, 2001.

SILVA, A. Organização do trabalho na unidade centro de material. **Rev Esc Enferm USP**, v. 32, 1998. Disponível em <<http://www.facenf.uerj.br/v16n3/v16n3a13.pdf>> acesso em: 22 de mar. 2013.

SILVA, F. C. **Efetividade de soluções desinfetantes e sua ação nas características topográficas de superfície em placas de resina acrílica**. Dissertação (Mestrado) -Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista, São José dos Campos (SP), 2005.

SILVA, G. M.; SEIFFERT, O. M. L. B. Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. **Rev. bras. Enferm.**, v. 62, n. 3, p. 362-66, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n3/05.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2013.

SILVA, P. S. C.; SANTOS, M. V.; COSTA, C. R. M. Atuação da enfermagemna central de material e esterilização em um hospital de Teresina. **R. Interd.**, v. 6, n. 3, p. 45-51, jul. ago. set., 2013.

SILVA, P. S. C.; SANTOS, M. V.; COSTA, C. R. M. Atuação da enfermagem na central de material e esterilização em um hospital de Teresina. **R. Interd.** v.6, n. 3, p. 45-51, jul.ago.set., 2013.

SOBECC -Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. **Práticas recomendadas**.5 ed. São Paulo: SOBECC, 2009.

\_\_\_\_\_. **Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização**. Manual de práticas recomendadas da SOBECC. São Paulo, 2001.

TAMAYO, A .;PASCHOAL, T.A relação da motivação para o trabalho com as metas do trabalhador. **Rev. adm. contemp**, v. 7, n. 4, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552003000400003>> Acesso em: 04 abr. 2012.

# CAPÍTULO 17

## FOBIA ESPECÍFICA DE ANIMAL E HABILIDADES SOCIAIS NA TERAPIA COMPORTAMENTAL: UM ESTUDO DE CASO

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108417981

Karina Orzari do Nascimento  
Juliana Kikuchi Guazzelli  
Alessandra Turini Bolsoni-Silva

### RESUMO

O presente artigo descreve o caso cuja queixa eram sintomas de fobia específica de animal e no qual identificou-se também dificuldades quanto ao repertório de habilidades sociais. O objetivo foi ressaltar como respostas fóbicas podem ser mantidas por reforçamento social e apresentar uma intervenção majoritariamente pautada em treinamento de habilidades sociais para intervir sobre ambas as demandas. A intervenção foi conduzida a partir da terapia analítico comportamental (TAC), em clínica-escola de uma universidade pública no interior do Estado de São Paulo. A paciente passou por 32 sessões, sendo 15 conduzidas no primeiro ano de atendimento e 17 no segundo. Em ambas as intervenções, foram realizadas algumas sessões de dessensibilização sistemática e treinamento de habilidades sociais – contingente aos relatos de interações sociais da cliente e utilizando-se o Promove – Universitários. Como resultados da intervenção, observou-se o aumento da frequência de comportamentos habilidosos, diminuição de comportamentos não-habilidosos, diminuição da frequência e intensidade de respostas fóbicas e aumento as respostas de enfrentamento a situações ansiogênicas. Entre os diversos comportamentos aprendidos, a paciente apresentou manejo adequado da ansiedade, melhoras no repertório de conversação, resolução de problemas e autocontrole da agressividade. Concluiu-se que a intervenção foi efetiva como alternativa no tratamento de fobia específica na abordagem da Análise do Comportamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** habilidades sociais; fobias; estudo de caso.

### INTRODUÇÃO

A clínica psicológica sob o viés da Análise do Comportamento constitui o campo comumente chamado de Terapia Analítico Comportamental (TAC) Para realizar esse trabalho é utilizada a ferramenta chamada de “análise funcional” (NERY; FONSECA, 2018). A análise funcional consiste em verificar as relações de contingência estabelecidas entre os eventos antecedentes e consequentes de uma resposta emitida pelo organismo (SKINNER, 1953/1965); sendo uma unidade de análise que considera as relações funcionais do comportamento com o ambiente e prevê a probabilidade de ocorrência ou não de determinados eventos. Não se pretende com este escrito discorrer sobre a flexibilidade e inconsistência ainda existente na literatura analítico-comportamental em conceituar o termo análise funcional (TOSCANO; MACCHIONE; LEONARDI, 2019), apenas colocá-lo como ferramenta essencial na prática do analista do comportamento no contexto clínico (LEONARDI ET AL., 2012).

Ainda, a análise funcional pode incluir tantos aspectos ligados à história de vida da pessoa e a aprendizagem comportamental (análise molar ou macro análise), como também a compreensão de comportamentos específicos em contextos específicos (análise molecular ou microanálise) (NERY; FONSECA, 2018). Sob essa perspectiva, a análise funcional molar considera os aspectos mais amplos da vivência do cliente que interferem no caso e na queixa, permitindo descrever aspectos multideterminantes e interdependências comportamentais. Já a análise funcional molecular descreve contingências específicas de respostas identificadas como relevantes para o processo terapêutico (NERY; FONSECA, 2018).

Ao identificar diferentes funções comportamentais estabelecidas na contingência de reforçamento, é possível construir novos padrões de comportamento, atuando diretamente sobre diferentes tipos de queixa (NERY; FONSECA, 2018), como no caso de fobias específicas. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V, 2014) a fobia específica pode ser considerada um Transtorno de Ansiedade. A característica essencial da fobia específica é que o medo ou ansiedade está circunscrito à presença de uma situação ou objeto particular, o estímulo fóbico. Esse estímulo pode ser um animal que é evitado ou suportado com intenso sofrimento e respostas de ansiedade persistentes durante, no mínimo, seis meses (DSM-V, 2014). Além disso, a fobia específica pode causar prejuízos em áreas importantes da vida do indivíduo como, por exemplo, no círculo de relações sociais ou atividades profissionais.

Uma maneira de trabalhar a fobia específica é a dessensibilização sistemática, que se trata de um conjunto de técnicas de exposição à experiência traumática e consiste na aproximação gradual do objeto fóbico, ou representação dele (WOLPE, 1958). A aproximação gradual (real ou imaginária) ocorre a partir do treinamento de relaxamento físico do paciente, estabelecimento de uma hierarquia de estímulos fóbicos, do nível mais baixo de ansiedade até o mais alto, e aplicação de exercícios que sejam congruentes com os níveis estabelecidos (KNAPP; CAMINHA, 2003).

Nogueira (2013) descreve um estudo de caso cuja queixa é fobia de janela. Em 14 sessões, aplicou-se técnicas de dessensibilização sistemática de três formas: imaginária (a partir de relatos de cenas relacionadas ao estímulo fóbico), apresentação de cenas aversivas (como olhar e sentar-se perto da janela), e exposição ao vivo (com a aproximação, passo a passo, da janela do consultório). Em relação às respostas de fuga/esquiva fóbicas apresentadas em sessão, houve diminuição da frequência após intervenções como psicoeducação, respiração

diafragmática e análise funcional, e nenhuma emissão após a intervenção de dessensibilização. Também houve aumento de frequência de respostas de enfrentamento/aproximação ao objeto fóbico (seis vezes maior em relação à linha de base), além de diminuição da ansiedade na grande maioria das situações que eliciavam respostas fóbicas. No estudo de Santos (2016) sobre a terapia de exposição por realidade virtual para pessoas com fobia específica de dirigir, participaram seis adultos, com idade entre 22 e 54 anos. Foi realizada a análise funcional dos comportamentos-alvo dos participantes e a exposição à realidade virtual. Como resultado, os participantes que não dirigiam antes do programa de intervenção, passaram a dirigir, tanto em ambiente virtual quanto não virtual.

Outra temática discutida no presente estudo são as habilidades sociais. O conceito de Habilidades Sociais (HS) apresenta maleabilidade quanto a sua definição e sofreu alteração ao longo dos anos, mas geralmente é utilizado para designar um conjunto de comportamentos aprendidos que envolvem interações sociais. São comportamentos emitidos por um indivíduo ao expressar seus sentimentos, desejos, opiniões e direitos de maneira adequada ao contexto interpessoal, ou seja, com alta probabilidade de produzir como consequência a resolução de problemas imediatos e a diminuição da probabilidade de ocorrência de problemas futuros, além de maximizar o acesso a diferentes reforçadores positivos, de curto e longo prazo, tanto para o indivíduo quanto para o grupo social (CABALLO, 2006; DEL PRETTE; DEL PRETTE, 1999; BOLSONI-SILVA, 2002; DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2010).

É possível considerar que a análise de habilidades sociais de um indivíduo é necessária para promover a caracterização de seus comportamentos, mas não é suficiente (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2010). Complementarmente a isso é possível utilizar as ferramentas da Análise do Comportamento, como a análise funcional, com objetivo de aprofundar as análises de emissão ou não de determinadas classes de comportamentos de habilidades sociais (COMODO; DIAS, 2017; NERY; FONSECA, 2018). Uma ferramenta usada para intervir em diferentes categorias de habilidades sociais é o Treinamento de Habilidades Sociais (THS). O THS tem como objetivos suprir déficits, aperfeiçoar habilidades sociais já existentes e promover a aquisição e generalização de habilidades, melhorando a qualidade das interações sociais e competências do indivíduo em diferentes contextos (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2010; BOLSONI-SILVA, 2002; Moretto; BOLSONI-SILVA, 2019).

Tendo como foco a promoção de habilidades sociais e outros comportamentos relacionados à vivência universitária, Bolsoni-Silva (2009) descreveu um estudo contendo

resultados de um programa nacional nomeado como Promove-Universitários. O programa foi desenvolvido em uma universidade pública como intervenção analítico-comportamental e seu estudo demonstrou que o THS previamente elaborado e organizado para as necessidades do cliente pode ser promissor para atendimentos clínicos. Materiais de THS são ferramentas teórico-práticas para que o terapeuta possa discutir de maneira colaborativa com o cliente as dificuldades e possibilidades em HS a partir dos relatos desenvolvidos em sessão (WEBSTER-STRATTON; HEBERT, 1993), como a cartilha “Como enfrentar os desafios da universidade” (BOLSONI-SILVA, 2009).

Apesar da grande quantidade de estudos publicados separadamente sobre as demandas de fobia específica e déficit em habilidades sociais separadamente, são poucos os estudos que relacionam essas duas queixas. Há estudos em que se pode observar a comorbidade do diagnóstico de fobia específica com déficits em habilidades sociais, mas que não apresentam uma relação clara entre as duas demandas (FERENIDOU ET AL., 2012). Uma relação evidente entre as queixas é encontrada em um estudo que descreve uma análise de caso de fobia específica cuja intervenção realizada foi o THS (GUILHARDI, 1982). Guilhardi (1982) salientou a necessidade de se fazer a análise funcional da queixa a fim de selecionar adequadamente as técnicas terapêuticas a serem empregadas. Nesse escrito, o autor apresenta o caso de uma mulher cuja queixa era fobia de elevador. Após análise funcional, percebeu-se que as respostas fóbicas estavam relacionadas ao déficit de assertividade e outras dificuldades da cliente em suas relações familiares. Após procedimentos de treino assertivo e reestruturação cognitiva, obtiveram-se alterações significativas nos sintomas fóbicos.

Ferenidou et al. (2012) apresentaram a intervenção feita em um caso de um homem de 39 anos, com sintomas de fobia social e de fobia específica de sangue-injeção-ferimentos, em que as demandas foram trabalhadas separadamente. Foram realizadas 28 sessões de terapia comportamental, sendo 20 sessões de intervenção sobre os sintomas de fobia social (com THS) e 8 sessões sobre os sintomas de fobia de sangue-injeção-ferimentos (com dessensibilização e técnica de tensão aplicada). Após essa intervenção, as medidas de autorrelato relacionadas ao medo, fobia social e ansiedade foram reduzidas, bem como a fobia específica de sangue-injeção-ferimentos.

O presente estudo visa fomentar essa discussão, especialmente o questionamento sobre a possibilidade de respostas fóbicas serem mantidas por reforçamento social. Para isso, será exposto um estudo de caso de uma intervenção analítico-comportamental cuja queixa era fobia

específica de animal e no qual a intervenção pautou-se em dessensibilização sistemática e – principalmente – em THS.

## **MÉTODO**

### **Local, participante, aspectos éticos**

Os atendimentos ocorreram em uma clínica-escola de uma universidade pública do interior do Estado de São Paulo. C (nome fictício), estudante universitária do curso de Biologia (3º ano), participou de sessões de terapia analítico comportamental (TAC) tendo por queixa inicial a fobia específica de um animal. O atendimento na clínica-escola respeita os aspectos éticos da Psicologia e as atividades são autorizadas pelo Comitê de Ética da Universidade. Este atendimento é parte de um projeto maior de atendimento e promoção de saúde junto a universitários que tem a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CAEE no. 16475913.8.0000.5398, Parecer no. 323.436). O atendimento teve 32 sessões no total, sendo 15 sessões da intervenção realizada em 2016, por uma estagiária do curso de Psicologia; e 17 sessões da continuidade da intervenção, feita em 2017 por outra estagiária. A coautora deste trabalho realizou as supervisões vinculadas ao estágio supervisionado em Clínica Comportamental.

### **Instrumento**

Inicialmente, além da formulação de caso, foi utilizado o Questionário de Avaliação de Comportamentos e Contextos para Universitários – QHC-Universitários (BOLSONI-SILVA; LOUREIRO, 2015) para avaliar o repertório de habilidades sociais de C. O QHC-Universitários é um questionário cuja avaliação engloba a forma que o participante se comporta em diferentes relações (com pais, amigos, parceiro amoroso, entre outros), em diferentes contextos, qual a reação dos interlocutores e os sentimentos que tais interações eliciam no universitário. Ele é constituído pelos seguintes tópicos: 1) Comunicação, 2) Expressividade (Sentimentos positivos, negativos e opiniões), 3) Críticas (fazer e receber críticas), 4) Falar em público (falar para público - conhecido e desconhecido, frequência e dificuldade em apresentar seminários) e 5) Informações Adicionais (caso a pessoa deseje acrescentar algo que não foi abordado no questionário). No processo psicoterapêutico relatado neste texto, as aplicações deste instrumento foram feitas na 5ª e 14ª sessões. A pedido de C optou-se por não reaplicar o instrumento ao final do processo psicoterápico.

## Formulação do caso

C procurou atendimento psicológico queixando-se de fobia a um animal. A cliente poderia encontrar o animal em alguns ambientes que frequentava como locais perto da natureza, ao ar livre ou na universidade. No ano seguinte ao início da terapia, ela também teria uma disciplina na faculdade na qual teria contato com o animal morto. Quando criança, passou a ter pesadelos com o animal fóbico e, antes de perder o ar, C começava a chorar – momento no qual seus pais se levantavam para acordá-la. Quando os pesadelos começaram, C só dormia em seu quarto depois que a mãe checasse que o animal não estava presente. A fobia impunha algumas limitações a C, por exemplo: não andava sozinha na faculdade à noite e deixava de fazer algumas atividades com grupos de amigos. A cliente apresentava respostas de ansiedade física e emocional na presença ou possível presença do animal (real ou simbólica).

No início da psicoterapia, percebeu-se que a mãe e amigos de C reforçavam positiva e negativamente a expressão de seu medo-fóbico – que ocorria com bastante frequência – com demonstração de preocupação, cuidados, tentativas de acalmá-la e afeto (quando dormia junto com a mãe, por exemplo), como pode ser verificado nos quadros 1 e 2.

Ainda sobre interações sociais, C relatava que quando o assunto não lhe interessava, ela não prestava atenção à conversa, se distraía com uma palavra dita ou outra coisa e começava a pensar em outros assuntos, como o planejamento para seu dia/semana. Desta forma, ela se esquivava da conversa desinteressante (e que, possivelmente, ela não saberia como continuar). Isso também prejudicava suas relações e a privava de adquirir reforçadores como atenção de forma habilidosa socialmente, uma vez que diminuía a probabilidade futura da pessoa conversar com C.

Outro comportamento que prejudicava suas relações sociais e, apesar de produzir reforçadores, trazia vários aversivos era sua agressividade verbal. Por exemplo, quando tinha alguma divergência de opinião com a mãe ou em conversas cotidianas com amigos, C relatava que era “grossa sem querer” (sic): “às vezes eu falo de uma forma e elas [as pessoas] não entendem” (sic); “não era para ser grossa” (sic), “foi a forma de falar que foi errada” (sic). Por vezes, as pessoas relevavam (continuavam a interação no momento ou a retomavam após um tempo) – “sabem que sou desse jeito” (sic) – mas outras vezes elas ficavam incomodadas/bravas (algumas momentaneamente, voltando a conversar com ela depois, mas outras não); algumas a achavam chata; ela também era criticada pela mãe e por outras pessoas das quais não era próxima. C relatou incômodo com as críticas recebidas.



Abaixo, serão apresentados alguns exemplos de análises funcionais de comportamentos-alvo de intervenção da cliente. Elas seguem o modelo de análises funcionais propostas por (De-Farias, Fonseca & Nery, 2018).

**Quadro 1** - Análise molecular de comportamentos fóbicos na faculdade

Antecedentes	Respostas	Consequências	Processos	Efeitos Emoc.
<b>Sd:</b> Aula na faculdade Presença dos seus amigos que sabem sobre a fobia <b>OM:</b> Privação de cuidado e interações positivas de qualidade com mãe e amigos Imagem do animal fóbico nos slides ou a pronúncia do nome pelo professor	Falar que está passando mal e sair da sala; por vezes, imaginar o animal fóbico (Respondentes: sintomas de ansiedade)	1. Amigos pedem que o professor use menos exemplos com o animal fóbico 2. Elimina estímulo fóbico (imagem ou palavra) 3. Amigos a avisam quando pode ou não olhar, tentam desviar sua atenção 4. Atenção/cuidado dos amigos 5. Perde parte da matéria	1. Sr+/ Sr- 2. Sr- 3. Sr+/ Sr- 4. Sr + 5. Sav -	Alívio / sente-se acolhida Alívio Alívio / sente-se acolhida Conforto

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

Pode-se observar que em um contexto de privação de cuidado e reforçadores sociais de alta magnitude, a resposta fóbica é reforçada não só negativamente (com a eliminação do estímulo aversivo), mas positivamente, pela atenção e cuidados dos amigos de C (Quadro 1).

**Quadro 2** - Análise molar do comportamento fóbico de um animal

Padrão: Fobia específica de um animal				
Comportamentos que caracterizam	História de aquisição	Contextos atuais mantenedores	Conseq. que fortalecem o padrão	Conseq. que enfraquecem o padrão
Imaginar que o animal fóbico irá aparecer Chorar e/ou comunicar estar passando mal Sair da sala de aula quando vê imagem ou o professor fala sobre o animal Dormir no quarto da mãe quando tem pesadelo Insônia quando sonha ou está prestes a ir a um lugar onde o animal fóbico possa aparecer	Mãe sempre se preocupou quando chorava (convulsões e desmaios quando bebê) Pesadelos com o animal fóbico na infância: chorava, pais a acordavam e só voltava a dormir quando a mãe olhava tudo e certificava que o animal não estava no quarto Aos 6 anos, sua mãe – que antes era dona de casa – começou a trabalhar em outra cidade e a visitava apenas aos finais de semana. Morou um ano nas casas das avós	Mãe preocupada, que procura poupá-la de contextos em que poderia sentir-se ansiosa por conta do animal fóbico, especialmente se ela não estiver perto Amigos que demonstram cuidados apenas com esta questão e quando está doente	Mais companhia, atenção e cuidado da mãe e amigos Mãe falar para outras pessoas sobre a fobia de C, para que entendam porque ela perderá a atividade	Perder atividades da faculdade e de hobbie Deixar de concluir disciplina da faculdade em que precisa ter contato com o animal fóbico morto, podendo levar a reprova na disciplina e atraso/impossibilidade do término do curso.

	Quando criança, C e mãe brigavam frequentemente			
--	---	--	--	--

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

No quadro 2, destaca-se a história de aquisição das respostas fóbicas, com início na infância, quando sonhava com o animal e seus pais cuidavam dela. Em contrapartida, aos seis anos, com o trabalho da mãe em outra cidade, C ficava longos períodos sem vê-la. Somando-se ao fato da relação conflituosa entre as duas durante sua infância, tem-se a hipótese de que a história de privação de atenção e interações positivas com a mãe estabeleceu tais estímulos como reforçadores importantes para C, enquanto a história de aprendizagem estabeleceu a resposta fóbica (como o choro após o pesadelo com animal) como uma resposta evocada diante da OM de privação desta atenção e interação. Destaca-se também, no quadro 2, as consequências sociais produzidas pela resposta fóbica de C, como tentativas de acalmá-la, companhia, cuidado.

**Quadro 3** - Análise molecular de respostas verbais agressivas diante de pessoas com quem tem menor intimidade

Antecedentes	Respostas	Consequências	Processos	Efeitos Emoc.
<p><b>Sd:</b> Atividades em grupo no hobby</p> <p>Em conversas ocasionais e cotidianas com colegas ou pessoas pouco próximas</p> <p><b>OM:</b> Divergência de opinião</p> <p>Problemas para resolver não relacionados à conversa</p>	C é grossa acidentalmente	<p><b>Consequências imediatas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Às vezes, a pessoa não gosta/ fica brava</li> <li>2. Às vezes a pessoa releva, continua a agir da mesma forma</li> <li>3. É criticada por pessoas não-próximas a ela</li> <li>4. Muitas vezes as pessoas ficam quietas ou acatam sua ideia</li> <li>5. Pessoa para de falar com ela</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sav +</li> <li>2. Sr –</li> <li>3. Sav +</li> <li>4. Sr –</li> <li>5. Sr –</li> </ol>	<p>Medo/preocupação, arrependimento</p> <p>Alívio/ “normal” <sup>1/</sup> / aceitação</p> <p>Desconforto, raiva, tristeza</p> <p>Alívio</p>

<sup>1</sup> denominou-se “normal” situações em que C não relatou ou expressou uma mudança nas emoções ou humor

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

Diferentemente do que acontece com pessoas próximas, quando o ser “grossa sem querer” (sic) acontece em outros contextos, as pessoas costumam demonstrar mais incômodo e irritação. Apesar de algumas pessoas relevarem também, voltando a conversar com ela ou a interagir como antes (em especial aquelas que já fazem atividades do hobby junto com C.), é frequente que as pessoas a critiquem, reclamem ou se afastem dela (a médio prazo).

**Quadro 4 - Análise molar de comportamentos verbais agressivos**

Padrão: Agressividade verbal				
Comportamentos que caracterizam	História de aquisição	Contextos atuais mantenedores	Conseq. que fortalecem o padrão	Conseq. que enfraquecem o padrão
É grossa acidentalmente (com mãe, amigos, pessoas com quem convive e também de quem não é próxima)	Modelo da mãe, que “é grossa”/ “dá patada” (sic) quando “não está de bom humor” (sic) e falam algo que não gosta	Mãe que acha engraçadas as histórias de brigas  Grupo de amigas na faculdade que também são “grossas”, “falam na cara” (sic)	As pessoas deixam de lhe impor suas opiniões  As pessoas a escutam	Alguns colegas pensam que está impondo sua opinião e/ou passam a acha-la chata
Briga/discussões com outras pessoas do seu grupo no hobbie	Quando a mãe teve depressão, aprendeu a ser mais um pouco mais calma/ menos grossa em casa	Pessoas do hobbie que concordam com seus argumentos nas brigas	Pessoas veem que não podem “mexer com ela” (sic)	Algumas pessoas (não-próximas) ficam chateadas e deixam de falar com ela
Apresentação de argumento de forma ofensiva (ex.: “nossos horários não batem, só você que não faz nada da vida tem horários disponíveis”)			Mãe, amigas e alguns conhecidos voltam a trata-la como antes pouco tempo depois	Gera um mal-estar entre os membros do grupo no hobbie

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

No quadro 4 apresenta-se uma síntese das análises de agressividade feitas na formulação do caso, com as consequências que fortalecem e enfraquecem o padrão de agressividade. Destaca-se a aprendizagem por modelo da mãe que, segundo a C., “dá patada” (sic) em momentos de incômodo e os contextos mantenedores do comportamento, como as amigas da faculdade, que também apresentam padrões de respostas parecidas entre si.

Os objetivos comportamentais estabelecidos para a intervenção foram: aprender estratégias para resolver problemas e expressar sentimentos assertivamente; aprender a ter autocontrole da agressividade; prestar mais atenção às conversas; conversar sobre assuntos dos interesses dos amigos e não só dos seus; melhorar a discriminação de momentos adequados para conversar e diminuir a frequência de respostas fóbicas.

### **Tratamento e análise de dados**

O material usado para a análise dos dados foram os relatórios de sessão semanais elaborados pelas terapeutas – os quais contém a descrição da sessão que foi registrada após gravação em áudio. Utilizou-se um protocolo de observação de técnicas previamente elaborado pelas autoras, com base na literatura da área (CALAIS; BOLSONI-SILVA, 2008; SOUZA; ORTI; BOLSONI-SILVA, 2013; ZAMIGNANI; MEYER, 2011; BOLSONI-SILVA, 2009) e, a partir da leitura desses relatórios, registrou-se quais procedimentos ocorreram em cada sessão.

Posteriormente, as sessões foram divididas em quatro grupos de diferentes momentos do processo terapêutico, contendo de 3 a 5 sessões em cada um deles, e serão apresentados a seguir.

**1ª Parte da intervenção (1ª a 15ª sessão):** Na tabela referente à primeira parte da intervenção, acrescentou-se a categoria “treinamento assistemático de habilidades sociais”, trata-se de intervenções nas quais se trabalhou habilidades sociais que são contempladas no programa Promove-Universitários, mas sem valer-se do uso de tal cartilha durante a sessão – sendo a intervenção contingente ao relato da cliente de situações de interação social.

### Mapeamento da 1ª a 15ª sessão:

**Tabela 1 - Procedimentos utilizados durante as sessões: 1ª Intervenção**

Procedimentos	Sessões (Frequência)			
	01-04	05-08	09-12	13-15
Análise Funcional	3	4	3	0
Elogio	0	3	1	1
Feedback (positivo e negativo)	0	2	1	2
Modelação	0	0	0	1
Dessensibilização sistemática	0	1	1	0
Role-playing ou ensaio comportamental	0	0	0	1
Demonstrar empatia	4	4	4	2
Instrução (recomendação)	1	2	2	1
Treinamento sistemático de habilidades sociais <sup>1</sup>	0	0	1	0
Treinamento assistemático de habilidades sociais	3	3	3	2
Aplicação e resultados de instrumento padronizado <sup>2</sup>	1	1	0	2

Adaptada de: Calais & Bolsoni (2008); Sousa, Orti & Bolsoni (2012) e Zamignani & Meyer (2011)

<sup>1</sup> Foi realizado apenas o primeiro treinamento recomendado no programa “Promove-Universitários” – iniciar e manter conversação. <sup>2</sup> Sessões em que foi aplicado o instrumento QHC, e apresentado as comparações do pré e pós-testes para C.

Na tabela 1, percebe-se que intervenções como análise funcional e demonstração de empatia foram registradas em quase todas as sessões, desde as iniciais até as finais. O treinamento assistemático de habilidades sociais – contingente aos relatos trazidos pela cliente – também ocorreram em alta frequência, com sua primeira utilização na segunda sessão. Categorias como elogio, feedback e dessensibilização sistemática, por sua vez, passaram a ser observados apenas no segundo mês de psicoterapia.

**2ª Parte da intervenção (16ª a 32ª sessão):** A organização geral do processo terapêutico se deu de forma alternada entre técnicas de dessensibilização da fobia e treinamento de habilidades sociais (Promove-Universitários); sendo que o tema do THS poderia se manter por mais de uma sessão. Ademais, na Tabela 2 é possível visualizar a frequência com que cada técnica necessária para o processo terapêutico foi utilizada ao longo das sessões. As sessões foram divididas em quatro blocos, sendo três com 4 sessões e o último com 5 sessões.

## Mapeamento de sessões da 16<sup>a</sup> a 32<sup>a</sup> sessão:

Tabela 2 - Procedimentos utilizados durante as sessões: 2<sup>a</sup> Intervenção

Procedimento	Sessões (Frequência)			
	16-19	20-23	24-27	28-32
Análise Funcional	4	4	4	5
Elogio (Reforçamento diferencial)	4	4	4	5
Feedback (positivo e negativo)	4	4	4	5
Modelação	0	3	4	5
Dessensibilização sistemática	4	4	1	2
Role-playing ou ensaio comportamental	3	2	1	3
Demonstrar empatia	4	4	4	5
Instrução (recomendação)	2	4	4	5
Treinamento sistemático de habilidades sociais <sup>1</sup>	0	3	4	5
Retomar resultados de teste da 1 <sup>a</sup> intervenção <sup>2</sup>	0	1	0	0
Encaminhamento para alta	0	0	0	3

Adaptada de: Calais & Bolsoni (2008); Sousa, Orti & Bolsoni (2012) e Zamignani & Meyer (2011)

<sup>1</sup> A cliente passou por todos os temas recomendados (Promove-Universitários).

<sup>2</sup> QHC (A retomada foi necessária para trabalhar a motivação de C).

A Tabela 2 descreve as técnicas utilizadas na segunda parte da intervenção. Assim como na primeira parte da intervenção, as técnicas foram mantidas. Houve diferença na frequência de algumas categorias de acordo com a necessidade do processo terapêutico, como é o caso da variação na utilização do role-playing ou ensaio comportamental.

Os procedimentos de: análise funcional, elogio, feedback (positivo e negativo) e demonstrar empatia foram utilizados em todas as sessões de atendimento. A modelação aumentou de frequência ao longo dos atendimentos, assim como a instrução (recomendação). Foi utilizada a técnica de retomada dos testes da primeira intervenção com o objetivo de ajudar a cliente a perceber a associação da fobia com o déficit em habilidades sociais.

Com o aumento de sessões em que o foco foi a realização do treinamento de habilidades sociais, diminuiu-se a técnica de dessensibilização sistemática e aumentou-se o treino sistemático de habilidades sociais. Tendo os objetivos da terapia atendidos, a cliente foi encaminhada para alta e as técnicas/procedimentos para esse desfecho foram utilizadas nas últimas três sessões.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Resultados alcançados na 1<sup>a</sup> parte da intervenção:** Apresentam-se abaixo os resultados obtidos nas aplicações do instrumento padronizado QHC. O instrumento foi aplicado em dois momentos: no início e ao final da primeira parte da intervenção.

**Tabela 3 - Resultado QHC-universitários inicial e final: 1ª intervenção**

<b>Parte I - Categorias de frequência - Escores</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>
Fator 1: Comunicação e Afeto – comunicação + Expressão de sentimentos positivos + Expressão de Opiniões	11	11
Fator 2: Enfrentamento – Expressão de sentimentos negativos + Fazer críticas + Receber críticas	4	5
Fator 3: Falar em público + Apresentar seminários	5	5
<b>Parte II – Categorias de conteúdo – Escores</b>	<b>Inicial</b>	<b>Final</b>
Situações/assuntos	28	32
Comportamento habilidoso	8	12
Comportamento não habilidoso	11	11
Consequências positivas	15	27
Consequências negativas	9	10
Sentimentos positivos	18	25
Sentimentos negativos	33	31
Fator 1: Potencialidade (situações/assuntos, comportamento habilidoso, consequência positiva, sentimentos positivos)	69	96
Fator 2: Dificuldades (comportamento não habilidoso, consequência negativa, sentimentos negativos)	53	52

**Fonte:** Elaborada pela autora

Na comparação dos resultados do QHC-universitários, é possível verificar que os escores das categorias de frequência permaneceram iguais, com exceção do fator 2, que aumentou 1 ponto. Já o fator de dificuldades da categoria de conteúdos diminuiu 1 ponto. Quanto às categorias da Parte 2 do QHC verifica-se um aumento nos escores de diversidade de “situações e assuntos” de interação social, de “comportamento habilidoso”, de “consequências positivas” e “sentimentos positivos” associados, levando a uma melhora de 27 pontos no Fator “Potencialidade”. A partir desses dados entende-se, em vistas gerais, que a primeira intervenção teve como um de seus resultados a promoção de uma maior variabilidade de respostas produtoras de reforço positivo relacionado à aquisição de comportamentos de habilidades sociais.

**Tabela 4 - Escore total e classificações do QHC-universitários inicial e final: 1ª intervenção**

<b>Categorias gerais</b>	<b>Escore</b>		<b>Classificações</b>			
	<b>Inicial</b>	<b>Entre interv.</b>	<b>Ansiedade</b>		<b>Depressão</b>	
			<b>Inicial</b>	<b>Entre interv.</b>	<b>Inicial</b>	<b>Entre interv.</b>
<b>Parte I – QHC-Universitários</b>						
Fator 1: Comunicação e Afeto	11	11	Clínico	Clínico	Clínico	Clínico
Fator 2: Enfrentamento	4	5	Não clínico	Não clínico	Clínico	Clínico
Fator 3: Falar em público	5	5	Não clínico	Não clínico	Não clínico	Não clínico
<b>Parte II – QH-Universitários</b>						
Fator 1: Potencialidades	69	96	Clínico	Não clínico	Clínico	Não clínico
Fator 2: Dificuldades	53	53	Clínico	Clínico	Clínico	Clínico

**Fonte:** Elaborada pela autora

Corroborando os dados anteriores, é possível observar que o fator de potencialidades passou de “clínico” para “não clínico” após a intervenção. Neste sentido, entende-se que a cliente ampliou seu repertório de habilidades sociais – e estava, na ocasião, tendo acesso a reforçadores decorrentes dessa mudança. A despeito da ampliação de repertório, o instrumento apontou que a frequência dos comportamentos do fator 1 não se alterou, permanecendo como “clínico” a frequência do fator de comunicação e afeto e de dificuldades – tanto para depressão quanto para ansiedade – assim como o fator de enfrentamento – para depressão. Portanto, ainda era preciso aumentar a frequência desses comportamentos e diminuir a frequência de comportamentos não-habilidosos – e, conseqüentemente, das conseqüências aversivas dessas respostas. Esses resultados se confirmam na fala de C quando ela relata, por exemplo, que passou a conseguir prestar mais atenção ao que os amigos falavam, inclusive a assuntos que não eram de seu interesse – e uma de suas amigas até percebeu tal mudança e relatou à C. Isso trouxe algumas mudanças nas suas relações: passou a ter mais assuntos com as pessoas e se aproximou das amigas (uma delas lhe ligou para contar novidades).

Segundo o relato da cliente, foi aprimorado seu repertório de assertividade na expressão de sentimentos negativos e pedido de mudança de comportamento. No entanto, às vezes, C. começava falando assertivamente, mas tornava-se mais agressiva ao final da conversa. Como exemplo disso, têm-se situações em que C. começou colocando assertivamente seus argumentos, mas, diante do não atendimento de sua demanda, ou de uma reação exaltada da outra pessoa, C. respondia de forma agressiva verbalmente – e frequentemente era reforçada com a resolução do problema.

No que diz respeito à queixa de fobia, C. relatou, ao fim da primeira intervenção, que a ansiedade frente às imagens do animal fóbico se tornou menos intensa: por exemplo, passou a conseguir olhar para o desenho do animal fóbico no símbolo do grupo ao qual fazia parte, e mesmo para fotos do animal fóbico e ter reações de menor magnitude e duração se comparada às reações antes da intervenção. Também apresentou melhoras nas respostas de enfrentamento à fobia após a primeira sessão de dessensibilização sistemática e de intervenções reforçando tal enfrentamento às situações de evitação fóbica: participou de atividades nas quais estava com medo de encontrar o animal no local, utilizou outras estratégias para diminuir esta ansiedade nos lugares em que se sentia insegura, como situações nas quais se sentia ansiosa por conta de imagens do animal e fazia a respiração diafragmática aprendida em terapia – afirmando que isso a ajudou bastante. Além das intervenções de dessensibilização sistemática e de instalação e reforço de respostas de enfrentamento à fobia, entende-se que outros fatores contribuíram para

esses resultados. Primeiramente, o fato de C. ter se exposto a situações que eliciavam medo e, além do processo de dessensibilização ocorrido pela não-aparição do animal fóbico, tal resposta de enfrentamento foi reforçada naturalmente pelos reforços positivos acessados nessas situações (de viagem acadêmica, por exemplo). Em segundo lugar, pode-se citar um episódio em que C. encontrou o animal fóbico na faculdade e, além de ter conseguido se afastar do animal, conseguiu aplicar a técnica de respiração diafragmática aprendida em sessão – que, segundo seu relato, a ajudou muito.

Apesar dos avanços descritos, houve demandas que não foram sanadas neste primeiro atendimento e sobre as quais a próxima terapeuta interveio. Entre eles está o aumento da frequência de comportamentos habilidosos e a diminuição da frequência de comportamentos não-habilidosos. Ainda que, segundo o relato de C, tenha havido melhora dos seus repertórios de autocontrole da agressividade, conversação, expressão de sentimentos negativos e pedido de mudança de comportamento, eles ainda precisariam ser aprimorados na segunda intervenção. Da mesma forma, suas respostas fóbicas ainda precisariam ser trabalhadas para que ela conseguisse cursar a disciplina em que manusearia o animal morto. Ademais, também ficou como objetivo a melhora da discriminação de momentos adequados para conversar, bem como o aprimoramento da expressão de sentimentos positivos e da assertividade.

**Resultados alcançados na 2ª intervenção:** Os focos descritos na primeira intervenção foram revisados e mantidos no início da segunda intervenção, com a nova terapeuta. Desde o atendimento na primeira intervenção, observou-se que C acessava reforçadores ao emitir comportamento de fobia, em sua maioria relacionada à atenção de familiares ou amigos. Como reserva comportamental, no início da segunda intervenção (abril de 2017), C já havia aprimorado as habilidades sociais e o enfrentamento da fobia. Portanto, o ponto central do processo terapêutico foi aumentar a frequência de comportamentos habilidosos e diminuir a frequência de comportamentos não habilidosos – e, conseqüentemente, das conseqüências aversivas produzidas por essas respostas. Como resultado da intervenção C aprimorou, em contextos sociais e ansiogênicos relacionados à fobia, o repertório de percepção e descrição de eventos, bem como de relacionar eventos com suas respostas. Também passou a identificar e emitir novos operantes.

Dentre as mudanças é possível citar: cliente relatou melhora na forma de manejar seus problemas que lhe traziam ansiedade. Esse manejo foi observado tanto na primeira quanto na segunda intervenção. Por exemplo, para enfrentar situações ansiogênicas relacionadas à fobia,



C aprendeu a utilizar técnicas como respiração diafragmática e reflexão sobre dados de realidade – se seria possível encontrar o animal e o que faria caso encontrasse, baseado em experiências anteriores.

C também apresentou enfrentamento em relação à fobia ao dormir com um cobertor que possuía desenhos do animal. Ademais, relatou não ter mais pensamentos e sentimentos de preocupação e ansiedade diante da possibilidade de encontrar o animal em ambientes como a faculdade e lugares abertos. C chegou a fazer visitas em um zoológico e conseguiu cursar a disciplina na faculdade que tratava de animais, incluindo o animal fóbico.

C relatou também que, conforme foi participando do treinamento de habilidades sociais, percebeu diminuição da ansiedade em momentos de apresentação de trabalhos; iniciar conversa com um grupo de desconhecidos; aconselhar amigos e paquerar ou flertar com alguém de seu interesse. Além disso, passou a demonstrar maior frequência de comportamentos habilidosos em suas relações familiares, grupo de amigos e relacionamentos amorosos como, por exemplo, empatia com as amigas. C reconheceu ter aprimorado comportamentos de expressão de sentimentos positivos, autoexposição a situações novas, comunicação e afeto.

Em relação ao comportamento verbal agressivo e repertório de resolução de problemas, C conseguiu controlar-se mais e brigar menos com as pessoas. Além disso, com base em seu relato e em comportamentos observados nas sessões, em situações de expressão de sentimentos negativos, pedido de mudança de comportamento, resolução de problemas e imprevistos, suas respostas se tornaram mais assertivas e menos agressivas verbalmente. Tal mudança pôde ser observada em diferentes contextos, como em resolução de problemas com sua mãe e de conflitos no grupo de trabalho.

A cliente relatou que enfrentar a fobia ao mesmo tempo em que trabalhou suas relações interpessoais colaborou para a diminuição de sua ansiedade, concordando com a análise de que, com as habilidades sociais desenvolvidas em terapia, passou a acessar os mesmos reforçadores secundários produzidos pelo comportamento fóbico.

Ao final da terapia, C considerou ter ferramentas suficientes para lidar com suas dificuldades. Além disso, a cliente apresentou relato de como manter os avanços: fortalecer e valorizar sua rede de apoio; fundamentar-se na cartilha para universitários (Promove-Universitários); considerar dados de realidade; apoiar-se em comportamentos assertivos e relembra os relatos e exercícios feitos em terapia (dessensibilização e THS).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo descreveu a intervenção analítica comportamental realizada com uma cliente com fobia específica de um animal. Foi realizado o tratamento da fobia através da dessensibilização sistemática, mas também foram consideradas as diferentes contingências envolvidas no caso, através da análise funcional. A partir disso, foi possível associar aos atendimentos o Treinamento de Habilidades Sociais (THS), visto que a queixa de fobia era relacionada aos contextos de relacionamento interpessoal.

A 1ª parte da intervenção foi essencial para formulação do caso e a constituição dos aspectos da história de vida da cliente. C aprimorou o repertório de habilidades sociais no que diz respeito à comunicação, respostas de autocontrole e assertividade. A cliente apresentou também diminuição da frequência de situações de fuga do animal.

Já na 2ª parte da intervenção, o ponto central do processo terapêutico foi aumentar a frequência de comportamentos habilidosos e diminuir a frequência de comportamentos não-habilidosos e, desta forma, as consequências aversivas dessas respostas – relacionadas às situações ansiogênicas da fobia e às habilidades sociais em diversos contextos (de estudo, com amigos, familiar). Ao final da 2ª intervenção, C avaliou ter possibilidades de enfrentamento suficientes para lidar com suas dificuldades.

Em síntese, as duas intervenções colaboraram para a constituição da melhora de C. Num primeiro momento, foi importante o acolhimento de C com suas queixas em relação à fobia específica de animal e o entendimento de como tal fobia já se apresentava na vida da cliente. Procedimentos como a dessensibilização sistemática são eficazes nesses casos, como já descrito neste artigo e pela literatura. Entretanto, o procedimento se mostra insuficiente sem a análise das consequências fortalecedoras das respostas fóbicas. Desde a primeira intervenção, a análise funcional identificou reforçadores de atenção social contingentes a respostas fóbicas de C em diversos contextos, e que poderiam ser obtidos com outros repertórios de HS – não relacionados à fobia. Por isso, iniciou-se um processo assistemático de THS. Após, na 2ª intervenção, C já havia obtido conhecimento e repertório competentes socialmente. Para sanar a questão da baixa frequência de comportamento socialmente habilidoso, a estratégia foi manter pequenos exercícios de dessensibilização sistemática ao mesmo tempo em que foi aplicado o processo sistemático de THS (Promove-Universitários).

Em relação às queixas apresentadas e aos objetivos propostos, C aprendeu estratégias para resolver problemas e expressar sentimentos assertivamente, autocontrole da agressividade,

comportamentos de atenção e adequação às conversas, aprimorou, de forma geral, o repertório de habilidades sociais e diminuiu a frequência de respostas fóbicas. Conclui-se que a intervenção proposta se mostrou eficaz e é uma alternativa ao tratamento de fobia na abordagem Análise do Comportamento.

Recomenda-se que novos estudos sejam realizados para verificar se a estratégia descrita mantém sua efetividade frente a outros clientes com as mesmas características: queixa de fobia específica – de animal ou não – e déficit em repertórios de habilidades sociais.

## REFERÊNCIAS

BOLSONI-SILVA A. T. Habilidades sociais: breve análise da teoria e da prática à luz da análise do comportamento. **Interação em Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 233-242, 2002.

BOLSONI-SILVA, A. T. **Habilidades sociais de universitários: Procedimentos de intervenção na perspectiva da análise do comportamento.** In WIELENSKA, R. C. (Org.), *Sobre comportamento e cognição – desafios, soluções e questionamentos*; Santo André: ESETec. v. 23, 2009. p. 21-52.

BOLSONI-SILVA, A. T. **Como enfrentar os desafios da universidade.** Curitiba: Juriá, 2019.

BOLSONI-SILVA, A. T.; LOUREIRO, S. R. **QHC - Questionário de habilidades sociais, comportamentos e contextos para universitários. Manual de aplicação.** São Paulo: Cetepp-Hogrefe, 2015.

CABALLO, V. E. **Manual de avaliação e treinamento das habilidades sociais.** São Paulo: Santos, 2006.

CALAIS, S. L.; BOLSONI-SILVA, A. T. **Alcance e limites das técnicas comportamentais: algumas considerações.** In CAVALCANTE, M. R. (Orgs.). *Avaliação e Intervenção em Análise do Comportamento: Aspectos de Procedimento.* São Paulo: Editora Roca, 2008. p. 15-29.

COMODO, C. N.; DIAS, T. P. Habilidades sociais e competência social: analisando conceitos ao longo das obras de Del Prette e Del Prette. **Interação em Psicologia**, v. 21, n. 2, 2017.

DE-FARIAS, A. K. C. R. **Por que “Análise Comportamental Clínica”: Uma introdução ao livro.** In DE-FARIAS, A. K. C. R. (Org.), *Análise Comportamental Clínica: Aspectos teóricos e estudos de caso.* Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 19-29.

DE-FARIAS, A. K. C. R.; FONSECA, F. N.; NERY, L. B. (Orgs.) **Teoria e Formulação de Casos em Análise Comportamental Clínica.** Porto Alegre: Artmed, 2018.

DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. Habilidades sociais: uma área em desenvolvimento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 9, n. 2, p. 233-255, 1999.

DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. Habilidades sociais e análise do comportamento: proximidade histórica e atualidades. **Revista Perspectivas**, v. 1, n. 2, p. 104-115, 2010.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. **Competência Social e Habilidades Sociais: Manual teórico-prático**. Petrópolis: Vozes, 2017.

FERENIDOU, F.; CHALIMOURDAS, T.; ANTONAKIS, V.; VAIDAKIS, N.; PAPADIMITRIOU, G. Combined Case of Blood-Injury-Injection Phobia and Social Phobia: Behavior Therapy Management and Effectiveness Through Tilt Test. **Case Reports In Psychiatry**. University of Athens Medical School. Athens, Greece. 2012, p. 1-7.

GUILHARDI, J. H. A formação do Terapeuta Comportamental. Que formação? [online] **ITCR-Campinas**, 1982.

Recuperado de [http://www.itercampinas.com.br/pdf/helio/formacao\\_terapeuta\\_comport.pdf](http://www.itercampinas.com.br/pdf/helio/formacao_terapeuta_comport.pdf)

GUILHARDI, J. H. **Considerações sobre o papel do terapeuta ao lidar com os sentimentos do cliente**. In Brandão, M. Z. da S., Conte, F. C. de S., Brandão, F. S., Ingberman, Y. K., Moura, C. B. de, Silva, V. M. da, Oliane, S. M. (Orgs.). *Sobre comportamento e cognição*. André: Esetec, v. 13, 2004.

KNAPP, P.; CAMINHA, R. M. Terapia cognitiva do transtorno de estresse pós-traumático. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 25, p. 31-36, 2003.

LARAWAY, S.; SNYCERSKI, S.; MICHAEL, J.; POLING, A. Motivating operations and terms to describe them: Some further refinements. **Journal of the experimental analysis of behavior**. v. 36, p. 407-413, 2003.

LEONARDI, J.L.; BORGES, N. B.; CASSAS, F. A. **Avaliação Funcional como ferramenta norteadora da prática clínica**. In BORGES, N. B.; CASSAS, F. A. (Orgs.). *Clínica Analítico Comportamental: aspectos teóricos e práticos*. Porto Alegre: Artmed, 2012, p. 105-109.

Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: **DSM - V**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MICHAEL, J. Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. **Journal of the experimental analysis of behavior**, v. 37, p. 149-155, 1982.

MORETTO, L. A.; BOLSONI-SILVA, A. T. Promove-Universitários: efeitos na promoção de interações sociais e saúde mental. **Interação em Psicologia**, v. 23, n. 3, 2019.

NERY, L.B.; FONSECA, F. N. **Análises funcionais moleculares e molars: um passo a passo**. In: DE-FARIAS, A. K. C. R.; FONSECA, F. N.; NERY, L.B. (Orgs.), *Teoria e Formulação de Casos em Análise Comportamental Clínica*. Porto Alegre: Artmed, 2018, p. 01-22.

NOGUEIRA, S. B. Superação do Medo de Janela por Meio da Dessensibilização Sistemática. [online] *Psicologado*, 2013.

Recuperado de <https://psicologado.com.br/abordagens/comportamental/superacao-do-medo-de-janela-por-meio-da-dessensibilizacao-sistemica>

SANTOS, A. **Terapia de exposição à realidade virtual para fobia de dirigir: um programa de intervenção**. Dissertação de mestrado (65 p.). Programa de Pós-Graduação em Análise do

Comportamento – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, SP, 2016.

SANTOS, G. A. R. **Terapia analítico-comportamental: sistematização da definição com base em introduções de textos empíricos**. Dissertação de mestrado (90 p.). Programa de pós-graduação em Psicologia Clínica - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. New York: Macmillan. (Trabalho original publicado em 1953), 1965.

SOUZA, V.; ORTI, N.; BOLSONI-SILVA, A. T. Role-playing como estratégia facilitadora da análise funcional em contexto clínico. **Revista Brasileira De Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 14, n. 3, p. 102-122, 2013.

TOSCANO, M. P.; MACCHIONE, A. C.; LEONARDI, J. L. O uso da análise funcional na literatura brasileira de terapia comportamental: uma revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Análise do Comportamento**, v. 10, n. 1, p. 98-113, 2019.

WEBSTER-STRATTON, C.; HERBERT, M. What really happens in parent training? **Behavior Modification**, v. 17, n. 4, p. 407-456. 1993.

WOLPE, J. **Psychotherapy by reciprocal inhibition**. California: Stanford University Press, 1958.

ZAMIGNANI, D.; MEYER, S. B. Comportamentos verbais do terapeuta no Sistema Multidimensional para a Categorização de Comportamentos na Interação Terapêutica\* (SiMCCIT). **Perspectivas**, São Paulo. v. 2, n. 1, p. 25-45, 2011.

# CAPÍTULO 18

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES COM LEUCEMIA: REVISÃO INTEGRATIVA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108518981

Louyse Kathriny Ramos e Silva  
Ana Beatriz Bezerra  
Renata Evaristo Rodrigues da Silva  
Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas  
Ticiano Magalhães Dantas

### RESUMO

**Introdução:** A leucemia é o acúmulo de células anormais no sangue que substitui as células normais, principalmente células do glóbulo branco a partir de um erro no DNA. A pesquisa aqui desenvolvida procura abranger o conhecimento sobre a leucemia e relatar a atuação do fisioterapeuta nas unidades oncológicas. **Objetivo:** investigar a atuação da fisioterapia em portadores de leucemia e suas repercussões clínicas. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa onde se exige do pesquisador consciência da proposta combinada a literatura teórica, A pesquisa foi realizada entre os meses de fevereiro a março de 2020 nas plataformas (PubMed) e (BVS) a fim de levantar dados para alcançar os objetivos. **Resultados e Discussão:** Após as buscas foram encontrados 167 artigos nas bases de pesquisa BVS, com 55 artigos e PubMed, com 112 artigos, assim foram criteriosamente analisados e delimitados a 16 artigos, com 5 artigos da base BVS e 11 artigos da PubMed. Onde foi demonstrado as diversas formas de atuação fisioterapêutica para os pacientes portadores de leucemia, entre eles os exercícios, a massoterapia e a acupuntura. **Conclusão:** Verificou no estudo que os exercícios aeróbicos, resistidos, técnicas de acupuntura e técnicas manuais estão tendo melhores resultados para garantir que atenuem o declínio da funcionalidade, da força, da cognição e da resistência física, diminuindo também efeitos deletérios da quimioterapia psicossomáticas como fadiga, estresse, depressão e distúrbio do sono.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leucemia; Modalidades da Fisioterapia; Physical Therapy Modalities.

### INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) os carcinomas malignos estão em segundo lugar no ranking de doenças que impacta na vida dos pacientes e aumenta a taxa de mortalidade nos países ainda em desenvolvimento. Para o ano 2030, estimou 75 milhões de pessoas vivas com câncer, sendo 21 milhões de casos novos da doença e 13 milhões de mortes em todo mundo (WORLD CANCER REPORT; 2014).

Leucemia é uma doença com grande incidência nas unidades oncológicas, porém existe poucos profissionais especialistas na área, com isso pesquisar sobre o assunto engrandecerá a relação teórica pratico de cada profissional de saúde envolvido com o paciente leucêmico. A pesquisa aqui desenvolvida procura abranger o conhecimento sobre a leucemia e relatar a

atuação do fisioterapeuta nas unidades oncológicas e de que forma ele está sendo primordial para esses pacientes, pesquisando, avaliando e observando o que se tem de mais atual nas plataformas de pesquisa, assegurando uma resposta para o problema, essa pesquisa, porém, objetiva não só a resolução do problema, mas a criação de novas discussões e de novas linhas de pesquisa (INCA, 2018).

A patologia cresceu gradualmente nos últimos anos na região Norte e Nordeste, afetando diretamente a qualidade de vida dos pacientes, a patologia não tem um perfil específico pode atingir crianças e adultos, porém no Brasil a taxa em homens vem aumentando e com ele a mortalidade também. Instituição Nacional do Câncer (INCA) no ano de 2018 afirmou ter ocorrido cerca de 460 novos casos de leucemia no Ceará, 130 só em Fortaleza. Estimou-se também que no ano de 2018 o Ceará teria 260 novos casos para homens e 200 novos casos para mulheres (INCA, 2018).

Esta doença se caracteriza como o acúmulo de células anormais no sangue que substitui as células normais, principalmente células do glóbulo branco. A fisiopatologia se dá na medula óssea onde essas células são produzidas a partir de um erro no DNA. Ocorre uma mutação formando um novo tipo de célula que tem seu tempo de vida maior que as outras e podem se multiplicar mais rapidamente (ABC DO CANCER; 2017).

As leucemias são classificadas conforme as células são distribuídas na corrente sanguínea ou na medula óssea, caracterizando a leucemia Mieloide quando existe proliferação de mieloblastos, já a linfoide é quando à proliferação de linfoblastos, sendo a leucemia mieloide prevalente em adultos e a leucemia linfoide com mais incidência em crianças (ORTIZ, 2017).

A Fisioterapia assim como a equipe multiprofissional está integrada na reabilitação cada vez mais humanizada dos pacientes com doenças oncológicas, melhorar sua qualidade de vida, principalmente durante o tratamento quimioterápico requer medidas de intervenção simples como um recurso manual ao mais específico como graduações de exercícios cinesioterápicos, pensados conforme a necessidade do paciente. A fadiga muscular devida as dores ocasionadas pelo câncer afeta o estado físico e psicológico dos pacientes. A Fisioterapia dispõe de uma gama de recursos, seja nos hospitais, no atendimento ambulatorial ou em domicílio atuando nos efeitos colaterais que possam vir a ter. (BRAGA, 2016).

A pesquisa objetivou investigar a atuação da fisioterapia em portadores de leucemia e suas repercussões clínicas.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa onde se exige do pesquisador consciência da proposta combinada a literatura teórica, além de estabelecer metas para melhor desempenho de análise como: definir, revisar e discutir teorias e práticas. (SOUZA, 2010).

A pesquisa foi realizada entre os meses de fevereiro a março de 2020 nas bibliotecas virtuais National Library of Medicine (PubMed) e artigos na biblioteca virtual de saúde (BVS) a fim de levantar dados para alcançar os objetivos referente pesquisa, obtendo informações e conhecimentos fundamentais para o estudo.

Foram elegíveis artigos científicos indexados em periódicos na língua inglês, português e russo, no período de 2014 a 2020. Sendo selecionadas pesquisas do tipo observacional, ensaios clínicos e estudo de caso.

Os critérios de inclusão dos artigos foi identificar artigos com a abordagem fisioterapêutica nos tratamentos de leucemias e doenças oncohematológicas que apresentaram fatores associados a força muscular, qualidade de vida, fadiga, entre outros. Já os critérios de exclusão, foram os artigos que tratavam do mesmo assunto, mas que continham referências muito antigas, artigos em duplicidade, idiomas diferentes de português, inglês e russo, títulos não condizentes com os descritores e textos não relevantes ao tema em questão.

Os dados obtidos foram representados em forma de tabelas, nas quais constam as seguintes informações: Referência, Idioma e Tipo de Estudo. Para análise foi realizada uma leitura dos artigos e discussão um por um para esclarecimento dos objetivos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após as buscas foram encontrados 167 artigos nas bases de pesquisa BVS, com 55 artigos e PubMed, com 112 artigos, assim foram criteriosamente analisados e delimitados a 16 artigos, com 5 artigos da base BVS e 11 artigos da PubMed. A estratégia de busca está descrita na tabela 1.



**Tabela 1-** Seleção dos artigos encontrados nas bases de dados antes e depois de serem submetidos ao critério de inclusão.

Fonte	Estratégia de Busca	Antes	Depois
BVS	Pré-Leucemia AND Modalidades de Fisioterapia	55	5
PubMed	Physical Therapy Modalities AND Leukemia	112	11
<b>Total</b>		167	16

(FONTE: Dados de pesquisa, 2020)

**Tabela 2:** Caracterização dos estudos

ID	REFERÊNCIA	Idioma	Tipo de Estudo
A1	TANNER, Lynn R.; HOOKE, Mary C. Improving body function and minimizing activity limitations in pediatric leukemia survivors: The lasting impact of the Stoplight Program. <i>Pediatric blood &amp; cancer</i> , v. 66, n. 5, p. e27596, 2019.	Inglês	Coorte
A2	COX, Cheryl L. et al. Modifying bone mineral density, physical function, and quality of life in children with acute lymphoblastic leukemia. <i>Pediatric blood &amp; cancer</i> , v. 65, n. 4, p. e26929, 2018.	Inglês	Ensaio Clínico
A3	TANNER, Lynn; SENCER, Susan; HOOKE, Mary C. The stoplight program: a proactive physical therapy intervention for children with acute lymphoblastic leukemia. <i>Journal of Pediatric Oncology Nursing</i> , v. 34, n. 5, p. 347-357, 2017.	Inglês	Coorte
A4	VERCHER, Paula; HUNG, você-você; KO, Mansoo. A eficácia de incorporar uma intervenção baseada em brincadeiras para melhorar a mobilidade funcional de uma criança com leucemia linfoblástica aguda recidivada: um relato de caso. <i>Physiotherapy Research International</i> , v. 21, n. 4, p. 264-270, 2016.	Inglês	Relato de caso.
A5	DARCY, Laura et al. Health and functioning in the everyday lives of young children with cancer: documenting with the International	Inglês	Estudo de caso.

	Classification of Functioning, Disability and Health–Children and Youth (ICF-CY). Child: care, health and development, v. 41, n. 3, p. 475-482, 2015.		
A6	BÜHL, Linda et al. Viabilidade e benefícios potenciais de uma intervenção por exercício em um homem com síndrome de Down em tratamento com quimioterapia de alta dose para leucemia linfoblástica aguda: relato de caso. <i>Terapias integrativas de câncer</i> , v. 18, p. 1534735419832358, 2019.	Inglês	Observacional
A7	YA-WEN, SHIH et al. Efeito significativo da acupressão no aumento do fator de células tronco do sangue durante a quimioterapia em pacientes com câncer ginecológico. <i>Revista de Pesquisa em Enfermagem</i> , v. 26, n. 6, p. 411-419, 2018.	Inglês	Observacional
A8	WEHRLE, Anja et al. Endurance and resistance training in patients with acute leukemia undergoing induction chemotherapy—a randomized pilot study. <i>Supportive Care in Cancer</i> , v. 27, n. 3, p. 1071-1079, 2019.	Inglês	Ensaio clínico
A9	COX, Cheryl L. et al. Modifying bone mineral density, physical function, and quality of life in children with acute lymphoblastic leukemia. <i>Pediatric blood &amp; cancer</i> , v. 65, n. 4, p. e26929, 2018.	Inglês	Ensaio clínico
A10	PARK, Hahck Soo et al. Scrambler therapy for the treatment of neuropathic pain related to leukemia in a pediatric patient: A case report. <i>Medicine</i> , v. 96, n. 45, 2017.	Inglês	Relato de caso
A11	BRYANT, Ashley Leak et al. The effects of exercise on patient-reported outcomes and performance-based physical function in adults with acute leukemia undergoing induction therapy: exercise and quality of life in acute leukemia (EQUAL). <i>Integrative cancer therapies</i> , v. 17, n. 2, p. 263-270, 2018.	Inglês	Caso Controle
A12	SHARIF NIA, Hamid et al. Effect of acupressure on pain in Iranian leukemia patients: A randomized controlled trial study. <i>International journal of nursing practice</i> , v. 23, n. 2, p. e12513, 2017.	Inglês	Caso Controle
A13	AVCI, Hatice Sevil; OVAYOLU, Nimet; OVAYOLU, Özlem. Effect of acupressure on	Inglês	Ensaio Clínico

	nausea-vomiting in patients with acute myeloblastic leukemia. <i>Holistic Nursing Practice</i> , v. 30, n. 5, p. 257-262, 2016.		
A14	ZIMMER, P. et al. Impacto do treinamento com exercícios aeróbicos durante a quimioterapia nas deficiências cognitivas relacionadas ao câncer em pacientes que sofrem de leucemia mielóide aguda ou síndrome mielodisplásica - protocolo de estudo de um estudo randomizado controlado por placebo. <i>Ensaio clínico contemporâneo</i> , v. 49, p. 1-5, 2016.	Inglês	Ensaio Clínico
A15	JARDEN, Mary et al. Multimodal intervention integrated into the clinical management of acute leukemia improves physical function and quality of life during consolidation chemotherapy: a randomized trial 'PACE-AL'. <i>haematologica</i> , v. 101, n. 7, p. e316, 2016.	Inglês	Ensaio Clínico
A16	MILADINIA, Mojtaba et al. Effects of slow-stroke back massage on symptom cluster in adult patients with acute leukemia: supportive care in cancer nursing. <i>Cancer nursing</i> , v. 40, n. 1, p. 31-38, 2017.	Inglês	Ensaio Clínico

(FONTE: Dados de pesquisa, 2020)

A leucemia é uma doença que se caracteriza por uma neoplasia sanguínea originada ainda no plasma da medula óssea, essa neoplasia se dá pela alteração no código genético de uma das células como por exemplo os glóbulos brancos, as células neoplásicas apresentam ciclo celular mais longo que aquelas normais ou são produzidas em maior quantidade como mostra LIMA et al, (2014).

Esta patologia varia de tratamento fisioterapêutico, sendo diferenciadas na sua fisiopatologia. Santos et al, (2014) diz que após a cirurgia o paciente com leucemia aguda começa a realizar o tratamento de manutenção, já nas leucemias crônicas o paciente pode não precisar realizar o tratamento imediato ao diagnóstico, porém, esse tipo de câncer tende a não ter cura e sim um acompanhamento para remissão do tumor, cabe ao terapeuta realizar um protocolo de tratamento que atenda suas necessidades.

O paciente que realiza transplante tem nos seus primeiros 100 dias a qualidade de vida comprometida devido a agressividade do tratamento e o risco eminente de morte. Machado et al, (2018) mostra na sua pesquisa que nessa fase o paciente encontra-se debilitado resultando em fraqueza muscular, atrofia e redução da capacidade funcional.

Essas alterações físicas e de qualidade de vida podem ser descritas por códigos utilizados como ferramenta de avaliação científica seguindo a escala de Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). Darcy, Laura et al, (2014) dizem no seu trabalho que documentar a natureza e a gama do câncer servirá para que profissionais da área da saúde, principalmente fisioterapeutas, pais e professores tenham conhecimento sobre os prejuízos que o câncer pode desenvolver na função e desenvolvimento de crianças.

Uma maneira de atenuar essas alterações seria a inserção de um programa de fisioterapia baseada em exercícios durante o tratamento conservador da leucemia, o que iria contribuir com o aumento da aptidão física e melhorar a qualidade de vida. Então isso exige que o paciente com leucemia seja avaliado por um profissional de fisioterapia nos três âmbitos do tratamento, hospitalar, ambulatorial e em cuidados após o tratamento da leucemia.

Artigos atuais vêm demonstrando efeitos benéficos em relação ao exercício físico e o tratamento da Leucemia. Buhl, Linda et al, (2019) ao expor um paciente sob tratamento de leucemia linfóide aguda a um programa de exercício com intensidade de 70% e 80% da FC<sub>máx</sub>, 3 vezes por semana, por 30 minutos em 5 semanas consecutivas observou que os exercícios serviram para neutralizar um aumento na fadiga e uma diminuição da resistência física. O treinamento aeróbico pode aumentar a resistência desses pacientes que terminam o seu ciclo de tratamento muito cansados e muitas vezes adquirem neuropatias periféricas como formigamento e câimbras assim podendo diminuir também seu bem-estar físico e emocional, para isso outros tipos de exercícios são estudados como o de resistência.

Wehrle, Anja et al, (2019) alocou três grupos distintos de 29 pessoas adultas em tratamento quimioterápico aleatoriamente sendo um com exercícios resistidos, outro com atividades gerais e um grupo com cuidados habituais, ele observou uma melhora significativa na força máxima e na resistência física sob a quimioterapia onde corrobora com Bryant, Ashley Leak et al, (2018) na estratégia de implantar os exercícios, adicionando o efeito psicossocial nas variáveis. A atividade física realizada durante e após o tratamento da leucemia minimiza a depressão, estresse, fadiga, ansiedade e distúrbio do sono.

Já pode-se observar nas plataformas acadêmicas sobre o tratamento multidisciplinar, e mais recentemente sobre o tratamento multimodal para pacientes com leucemia, Jarden, Mary et al, (2016) estuda essa relação com o aumento da qualidade de vida desses pacientes após alta hospitalar e em atendimento ambulatorial tendo uma resposta relevante quanto ao desenvolvimento dos mesmos.

Tanner, Lynn R.; et al, realizou dois estudos em anos distintos 2014 e 2017 com o mesmo intuito, saber se o Stoplight Program (SLP) tem relevância, o método equivale a uma intervenção fisioterapêutica proativa que irá utilizar medidas incluindo o subteste de coordenação corporal e o subteste de força e agilidade, amplitude de movimento de dorsiflexão ativa (ADROM) e atividade física por autorrelato e concluiu que o método SLP impacta positivamente nas crianças.

A quimioterapia ou demais tratamentos da leucemia pode vir a causar danos neurológicos ou défices cognitivos passageiros ou não para o paciente. A farmacologia mais precisamente da quimioterapia pode causar alterações intelectuais e de execução, onde essa necessita de uma correlação mais minuciosa do controle cognitivo, o déficit se dá por diminuir a capacidade das células de se multiplicarem até mesmo as sadias do sistema nervoso central.

Zimmer, P. et al, (2016) constrói um trabalho randomizado com intuito de impedir o declínio cognitivo desses pacientes, com 83 homens e mulheres recém diagnosticados com leucemia. Separou três grupos onde o grupo placebo recebeu terapias manuais, o grupo que realizou os exercícios aeróbicos três vezes por semana por 30 minutos e o grupo que recebeu os cuidados habituais, a avaliação foi realizada antes e depois do tratamento quimioterápico e concluiu que os exercícios podem diminuir as perdas cognitivas principalmente se seguir um protocolo de repetições.

Qualquer exercício requer disposição assim os profissionais da fisioterapia além de acompanhar os pacientes na atividade realizada devem motivá-los a realizar o protocolo de tratamento. Cox, Cheryl L. et al realizou dois estudos nos anos de 2017 e 2018 onde quis provar a relação de melhora do paciente com a motivação realizada pelo fisioterapeuta, o trabalho resultou na estatística negativa para o autor onde não demonstrou correlação na adesão dos pacientes ao exercício com a motivação dada pelo profissional. Porém tais dados podem ser relativos na clínica do paciente.

Muitos pacientes relatam das dores no tratamento da leucemia sejam elas generalizadas, musculares, periféricas ou neuropáticas. A Terapia de Scrambler é uma intervenção fisioterapêutica com eletrodos neurocutâneo eficaz para tratamento da dor neuropática.

Park, Hahck Soo et al, (2017) realizaram uma intervenção fisioterapêutica que teve a terapia de Scrambler como base, selecionou um paciente que sentia dores na virilha, os eletrodos foram colocados nas zonas sensoriais normais ao redor das áreas dolorosas do paciente por 4 dias consecutivos em seções de 45 minutos o paciente saiu da pontuação 10 na escala de NRS

para 0 após as seções, a dor não recidivou após o tratamento nas primeiras 4 semanas de observação, vale ressaltar que a terapia Scrambler não é um método invasivo ou causa uma alteração periférica, porém deverá ser mais estudada na sua relação com as demais dores ocasionadas pelo câncer.

Ya-wen, Shih et al, (2018) e Sharif Nia, Hamid harif et al, (2017) vem demonstrando como a acupressão, um método fisioterapêutico com agulhas vem contribuindo para amenizar as dores recorrentes de pacientes oncológicos Ya-wen, Shih et al, (2018) realizou seu estudo com mulheres que sofriam de fortes dores ocasionadas por câncer ginecológico podendo aliviar a mielossupressão de hemoglobina induzida pela quimioterapia.

O Avci, Hatice Sevil et al, (2016) também corrobora com os estudos descritos, ele utilizou a técnica nos pontos de acupuntura P6 (Neiguan) para entender se tinha contribuição para os pacientes que sofrem com náuseas e vômitos induzidas pelo tratamento, o estudo foi randomizado separando três grupos, 30 pacientes no grupo controle, 30 pacientes no grupo banda e 30 pacientes no grupo pressão, os pacientes que estavam no grupo banda tiveram melhores resultados, ou seja, a aplicação de uma pulseira no ponto P6 da acupuntura em ambos os pulsos obteve melhor resultado relacionando ao grupo que realizou apenas a pressão dos dedos no mesmo ponto de acupuntura.

Terapias manuais elegem um campo diverso de atuação mesmo que muitos autores contradigam a técnica ao tratamento do câncer. Miladinia, Mojtaba et al. (2017) quiz investigar no seu estudo como a massoterapia de forma lenta pode amenizar o desconforto dos pacientes leucêmicos, o estudo fez uso de escalas para classificar e quantificar a dor, a fadiga e os distúrbios do sono onde obteve respostas positivas e melhoras significativas dos sintomas. Tais desconfortos tornam a trajetória de tratamento mais difícil para quem enfrenta principalmente para crianças já que são a classe com mais incidência com leucemias linfoides, o profissional de fisioterapia deve ser capacitado para utilizar do lúdico para contribuir com a aceitação do paciente a terapia. Vercher, Paula et al. (2016) estudou a respeito da brincadeira como melhora da mobilidade funcional de uma criança de 3 anos e com recidiva de leucemia linfóide aguda incorporando jogos a terapia, a intervenção foi extremamente importante para o desenvolvimento do tratamento, principalmente no âmbito hospitalar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo desse trabalho foi investigar como a fisioterapia está atuando no tratamento dos pacientes leucêmicos e como suas técnicas podem ser eficazes para melhorar sua qualidade

de vida, tendo em vista o número cada vez mais elevados desses pacientes nos hospitais oncológicos em todo Brasil. Assim o artigo traz como resultados as diversas formas de atuação desses profissionais de saúde e as principais técnicas desenvolvidas para amenizar os desconfortos ocasionados pelo tratamento agressivo da leucemia, principalmente da quimioterapia. Foi feita uma análise do que tinha de mais atual na literatura demonstrando a importância da fisioterapia no âmbito hospitalar, ambulatorial e pós tratamento da leucemia.

Verificou no estudo que os exercícios aeróbicos e resistidos estão tendo melhores resultados para garantir que atenuem o declínio da funcionalidade, da força muscular, da cognição e da resistência física, diminuindo também efeitos deletérios da quimioterapia psicossomáticas como fadiga, estresse, depressão e distúrbio do sono. Muitos autores também colocam como preocupação a descoberta de melhores protocolos para neutralizar as dores dos pacientes oncológicos onde podemos verificar a acupuntura, a massoterapia de forma lenta e a acupressão, técnicas mais eficientes e com mais relevância científica, quando se referir a crianças não hesitar em usar do lúdico para melhorar a aceitação do paciente em relação ao tratamento habitual.

Esse estudo busca mapear as principais maneiras de atuação da fisioterapia para que possa contribuir com a literatura a fim de explorar as áreas da fisioterapia com o intuito de ajudar os interessados a entender como está relacionada as doenças oncohematológicas ao tratamento fisioterapêutico e que os pacientes tenham cada vez mais melhoras na qualidade de vida e na recuperação do câncer. Por fim é sugerido para trabalhos futuros a ideia de como podemos contribuir de forma mais esclarecida com a dor do paciente e seus défices motores pós tratamento. A atividade física mesmo que muito falada ainda precisa de um protocolo mais específico relacionando-o com o diagnóstico cinético funcional do profissional. Então espero que a procura pela área venha a crescer ainda mais a partir desse trabalho.

## REFERÊNCIAS

ABC DO CÂNCER: abordagens básicas para o controle do câncer. **Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**; organização Mario Jorge Sobreira da Silva. – 3. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: Inca, 2017. 108 p. < <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/livro-abc-3ed-8a-prova.pdf> > Acesso em 10 set 2019

AVCI, Hatice Sevil; OVAYOLU, Nimet; OVAYOLU, Özlem. Effect of acupressure on nausea-vomiting in patients with acute myeloblastic leukemia. **Holistic Nursing Practice**, v. 30, n. 5, p. 257-262, 2016.

BRAGA, Amanda da Silva et al. A fisioterapia oncológica sob a visão de um profissional humanizado. 2016.

BRYANT, Ashley Leak et al. The effects of exercise on patient-reported outcomes and performance-based physical function in adults with acute leukemia undergoing induction therapy: exercise and quality of life in acute leukemia (EQUAL). **Integrative cancer therapies**, v. 17, n. 2, p. 263-270, 2018.

BÜHL, Linda et al. Viabilidade e benefícios potenciais de uma intervenção por exercício em um homem com síndrome de Down em tratamento com quimioterapia de alta dose para leucemia linfoblástica aguda: relato de caso. **Terapias integrativas de câncer**, v. 18, p. 1534735419832358, 2019.

COX, Cheryl L. et al. Modifying bone mineral density, physical function, and quality of life in children with acute lymphoblastic leukemia. **Pediatric blood & cancer**, v. 65, n. 4, p. e26929, 2018.

DARCY, Laura et al. Health and functioning in the everyday lives of young children with cancer: documenting with the International Classification of Functioning, Disability and Health—Children and Youth (ICF-CY). **Child: care, health and development**, v. 41, n. 3, p. 475-482, 2015.

ESTIMATIVA, I. N. C. A. **Incidência de câncer no Brasil** [Internet]. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. 2017. 130 p. 2018. <<http://www1.inca.gov.br/estimativa/2018/>> Acesso em 14 set 2019

JARDEN, Mary et al. Multimodal intervention integrated into the clinical management of acute leukemia improves physical function and quality of life during consolidation chemotherapy: a randomized trial ‘PACE-AL’. **haematologica**, v. 101, n. 7, p. e316, 2016.

LIMA, Milena Fontes Silva; MINETTO, R. C. Conhecimento de pacientes onco-hematológicos em tratamento quimioterápico sobre os cuidados para prevenção de infecções. **Com Ciências Saúde [Internet]**, v. 25, n. 1, p. 35-44, 2014.

MACHADO, Celina Angélica Mattos et al. Quality of life of patients submitted to autologous and allogeneic stem cell transplant in hospitalization. **Enfermería Global**, v. 17, n. 4, p. 431-445, 2018.

MILADINIA, Mojtaba et al. Effects of slow-stroke back massage on symptom cluster in adult patients with acute leukemia: supportive care in cancer nursing. **Cancer nursing**, v. 40, n. 1, p. 31-38, 2017

ORTIZ, Jessica Vanina et al. Cardiotoxicidade por Antraciclina em Pacientes com Leucemia Aguda: Uma Revisão da Literatura. **Revista Pleiade**, v. 11, n. 21, p. 5-16, 2017.<[https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as\\_sdt=0%2C5&as\\_vis=1&q=Cardiotoxicidade+por+Antraciclina+em+Pacientes+com+Leucemia+Aguda%3A+Uma+Revis%C3%A3o+da+Literatura&btnG=>](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=Cardiotoxicidade+por+Antraciclina+em+Pacientes+com+Leucemia+Aguda%3A+Uma+Revis%C3%A3o+da+Literatura&btnG=>)> Acesso em 05 de dez de 2019.

PARK, Hahck Soo et al. Scrambler therapy for the treatment of neuropathic pain related to leukemia in a pediatric patient: A case report. **Medicine**, v. 96, n. 45, 2017.



RUSTAMOV, MN; HUSEYNOV, GR; AHMEDOV, IS Priapismo como primeira manifestação clínica de leucose mielóide crônica. **Urologiia (Moscou, Rússia: 1999)**, n. 5, p. 112, 2019.

SANTOS, Cleiciqueli do Carmo; RIBEIRO, Jeile Teixeira.; TEIXEIRA, Jeinny. Leucemia– Sociedade em risco. Faculdade São Paulo, Rolim de Moura, 2014.

SHARIF NIA, Hamid et al. Effect of acupressure on pain in Iranian leukemia patients: A randomized controlled trial study. **International journal of nursing practice**, v. 23, n. 2, p. e12513, 2017.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, MICHELLY Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TANNER, Lynn R.; HOOKE, Mary C. Improving body function and minimizing activity limitations in pediatric leukemia survivors: The lasting impact of the Stoplight Program. **Pediatric blood & cancer**, v. 66, n. 5, p. e27596, 2019.

TANNER, Lynn; SENCER, Susan; HOOKE, Mary C. The stoplight program: a proactive physical therapy intervention for children with acute lymphoblastic leukemia. **Journal of Pediatric Oncology Nursing**, v. 34, n. 5, p. 347-357, 2017.

VERCHER, Paula; HUNG, você-você; KO, Mansoo. A eficácia de incorporar uma intervenção baseada em brincadeiras para melhorar a mobilidade funcional de uma criança com leucemia linfoblástica aguda recidivada: um relato de caso. **Physiotherapy Research International**, v. 21, n. 4, p. 264-270, 2016.

WEHRLE, Anja et al. Endurance and resistance training in patients with acute leukemia undergoing induction chemotherapy—a randomized pilot study. **Supportive Care in Cancer**, v. 27, n. 3, p. 1071-1079, 2019.

World Health Organization (WHO). Haematopoietic and lymphoid malignancies. In: International Agency for Research on Cancer (IARC). **World Cancer Report**. Lyon: IARC; 2014. p. 703-722 < <https://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014> > Acesso em 10 set 2019

YA-WEN, SHIH et al. Efeito significativo da acupressão no aumento do fator de células tronco do sangue durante a quimioterapia em pacientes com câncer ginecológico. **Revista de Pesquisa em Enfermagem**, v. 26, n. 6, p. 411-419, 2018.

ZIMMER, P. et al. Impacto do treinamento com exercícios aeróbicos durante a quimioterapia nas deficiências cognitivas relacionadas ao câncer em pacientes que sofrem de leucemia mielóide aguda ou síndrome mielodisplásica - protocolo de estudo de um estudo randomizado controlado por placebo. **Ensaio clínico contemporâneo**, v. 49, p. 1-5, 2016.

# CAPÍTULO 19

## APLICAÇÃO DE MONOTERPENOS NA ASMA: ESTUDO BASEADO EM EVIDÊNCIA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108619981

Raiane Lima Pereira  
Ana Beatriz Bezerra  
Renata Evaristo Rodrigues da Silva  
Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas  
Ticiano Magalhães Dantas

### RESUMO

O presente estudo tem como objetivo investigar, através da literatura, o potencial significativo dos monoterpenos como agentes anti-inflamatórios na asma, cuja gênese do processo inflamatório se caracteriza como o principal fator para o desencadeamento da sintomatologia e agravos dessa patologia. Da base de dados bibliográficos da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América (PUBMED) foram selecionados 20 artigos e incluídos 15 com base nos critérios de inclusão e exclusão. Os monoterpenos  $\alpha$ - terpineol, carvacrol, citrionelol, catalpol, genipin, geraniol, icilina, linalol, mirtenol, mentol, oleuropeína, paeoniflorina, picrosideo, timol, 1,8-cineol apresentaram efeitos inibitórios significativos quanto a níveis do número de eosinófilos; citocinas Th2, imunoglobulina (IgE) e interleucinas, apresentaram efeito imunomodulador, reduziram o estresse oxidativo nos pulmões, hipersecreção muco diminuição do processo de hiper-responsividade das vias aéreas, além de regulação da expressão de genes de citosina do tipo Th2 e o fator de transcrição GATA3 e regularam o equilíbrio Th1 / Th2. Portanto, esses terpenos apontaram efeitos relevantes para o tratamento de asmáticos quando atuaram, aliviando os principais efeitos patológicos, o que o torna uma possível alternativa para o desenvolvimento de fármacos e terapêuticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Asma; Efeito terapêutico; Monoterpenos.

### INTRODUÇÃO

A asma é uma enfermidade comum que afeta cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo. É um sério problema de saúde e atinge todas as faixas etárias, estando em crescente prevalência em países em desenvolvimento. É caracterizada como uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, participando desse processo inúmeras células e elementos celulares. Esta inflamação está associada à hiperresponsividade das vias aéreas, que desencadeia sintomas recorrentes como sibilos, dispneia, opressão torácica e tosse, se manifestando principalmente à noite ou no início da manhã. Estas manifestações resultam na obstrução ao fluxo aéreo intrapulmonar generalizado, que pode ser reversível espontaneamente ou com tratamento (UPDATED, 2010; UPDATED, 2019).

A heterogeneidade dessa patologia é atestada por diversos fenótipos (características observáveis de um indivíduo) e endótipos (mecanismo molecular ou fisiopatológico subjacente

ao fenótipo) da doença (FAHY, 2015). Inúmeros parâmetros têm sido utilizados para definir os fenótipos da asma. A asma alérgica e a não alérgica são os dois principais fenótipos que possuem características distintas. Cerca de 80% dos quadros de asma ocorrem na infância e mais de 50% dos adultos são alérgicos (JOHANSSON et al., 2004). Os principais responsáveis pelo desencadeamento da asma são a interação com os fatores externos associados ao alérgenos inaláveis, estímulos como substâncias químicas irritantes, ar frio, fármacos, poluentes atmosféricos, entre outros (SILVA, 2008).

As características desse processo patológico são complexas e envolvem múltiplas células e mediadores. Todas as células do aparelho respiratório, mesmo as constitutivas, consideradas como as que não têm potencial inflamatório (célula epitelial e célula endotelial vascular) são envolvidas nas alterações típicas da asma. Os produtos dessas células envolvidos na inflamação típica de asma incluem citocinas, como as interleucinas (IL) 1, IL2, IL-3, IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-12, IL-13; fator estimulador de colônias de granulócitos - macrófagos (GM-CSF); fator de necrose tumoral (TNF- $\alpha$ ); fator transformador do crescimentobeta (TGF- $\beta$ ); radicais reativos de oxigênio, tais como anion peróxido, peróxido de hidrogênio, radicais hidroxilas e peróxidonitrito; produtos granulares pré-forma, tais como: proteína básica eosinofílica (PBP), proteína catiônica eosinofílica (PCE), histamina e triptase, mediadores lipídicos de mastócitos, incluindo prostaglandinas, leucotrienos e fator de ativação de plaquetas (FAP); moléculas de adesão, como molécula de adesão intracelular-1 (ICAM-1), moléculas de adesão celular Vascular-1 (VCAM-1) e selectinas (CAMPOS, 2007). 9 A terapêutica para a asma consiste em controlar os sintomas e prevenir exacerbações, sendo direcionado de acordo a gravidade da doença. A terapia é focada de forma especial na redução da inflamação (Brasil, 2006). As drogas mais utilizadas são corticoides, agonistas adrenérgicos beta 2 e broncodilatadores (WANDALSEN et al; 2019). Medicinas alternativas ou complementares, dentre elas produtos naturais, são muito utilizadas pela população mundial e consistem em uma importante componente do sistema de saúde de vários países (MAINARDI et al ; 2009)

Os monoterpenos fazem parte do grupo terpenos, que possui uma grande diversidade de compostos químicos, representando um grupo de compostos orgânicos de origem natural, cuja estrutura básica consiste em duas unidades de isopreno ligadas, formada por uma base de cinco carbonos (C-5) cada. Constituem 90% dos óleos essenciais e possuem uma grande variedade estrutural (BAKKALL et al; 2008). Os monoterpenos apresentam potencial farmacológico para o tratamento de condições antimicrobiana, antibacteriana, antifúngica, anti-protozoária e anti-inflamatória. Os efeitos anti-inflamatórios relacionados aos monoterpenos são atribuídos a sua

capacidade de inibir a formação de mediadores inflamatórios (LAGO et al., 2010; LEPOITTEVIN et al., 2011).

A asma alérgica é uma patologia que possui uma prevalência significativa na população, afetando diretamente a qualidade de vida dessas pessoas. Dessa forma é imprescindível a busca por meios terapêuticos que minimizem o impacto dessa doença e acarretem menos efeitos colaterais. Nesse sentido, estudos relacionados ao uso de plantas e seus derivados que possuem propriedades terapêuticas vem sendo evidenciado e permitem um maior leque de possibilidades para serem amplamente utilizadas na medicina tradicional.

O presente estudo tem como objetivo investigar, através da literatura, o potencial significativo dos monoterpenos como agentes anti-inflamatórios na asma, cuja gênese do processo inflamatório se caracteriza como o principal fator para o desencadeamento da sintomatologia e agravos dessa patologia.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa foi classificada como revisão integrativa de caráter descritivo e abordagem qualitativa. A busca foi realizada no mês de abril de 2020, na base de dados bibliográficos da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América (PUBMED). Utilizou-se como critérios de inclusão artigos científicos publicados em periódicos, nos idiomas inglês e 10 português, com desenho clínico e pré-clínico, e publicados nos últimos 5 anos que apresentavam testes com no mínimo um monoterpeno e de exclusão artigos duplicados e revisões. Para estratégia de busca utilizou-se os descritores: Asma e Monoterpeno, verificados pelo MESH, utilizando o operador booleano AND da seguinte forma: "Asthma"[Mesh] AND "Monoterpenes"[Mesh] na Pubmed. Inicialmente foram encontrados 61 artigos na Pubmed e após os critérios de inclusão selecionou-se 15 artigos que foram organizados em uma tabela do no Microsoft Excel e analisados mediante a leitura extensa dos resumos e resultados.

## **RESULTADOS**

### **Categoria 1: Caracterização do estudo.**

Durante a coleta de dados na Pubmed foram encontrados 61 artigos a partir da busca: "Asthma" [Mesh] AND "Asthma" [Mesh]. Após o filtro do período de 2015 a 2020, restaram 20 artigos: "Asthma" [Mesh] AND "Monoterpenes" [Mesh] AND ("2015/04/12"[Pdat]; "2020/04/09"[Pdat])

Os 20 artigos restantes foram organizados para seleção, de acordo com a problemática e os objetivos da pesquisa. Dos artigos selecionados, 15 apresentaram seus efeitos com  $\alpha$ -terpineol, carvacrol, citronelol, catapol, genipin, geraniol, icilina, linalol, mirtenol, mentol, oleuropeína, paeoniflorina, picrosídeo, timol, 1,8-cineol, conforme caracterização apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1:** Caracterização dos estudos selecionados.

ID	AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	MONOTERPENO AVALIADO
A1	Ezz-EldinY, Aboseif, Khalaf./2020	Pesquisa experimental	Carvacrol
A2	Kim, et al./2019	Pesquisa experimental	Linalol
A3	Bejeshk; Fekri Najafipour, /2019	Pesquisa experimental	Mirtenol
A4	Mohammadi, et al./2018	Pesquisa experimental	Timol
A5	Kim, et al./2018	Pesquisa experimental	Oleuropeína
A6	Pina, et al./2019	Pesquisa experimental	Citronelol; $\alpha$ -terpineol; carvacrol
A7	Zhu, et al./2018	Ensaio clínico	Derivados $\alpha$ -terpineol
A8	Alavinezhad; Khazdair; Boskabady, /2017	Ensaio clínico	Carvacrol
A9	Ko, et al./2017	Pesquisa experimental	Genipin
A10	Chen, et al./2017	Pesquisa experimental	Catapol
A11	Choi, et al./2017	Pesquisa experimental	Picrosídeo II
A12	Lee, et al./2016	Pesquisa experimental	1,8-cineol (eucaliptol)
A13	Zhang, et al./2016	Pesquisa experimental	Iclina e mentol
A14	Xue, et al./2016	Pesquisa experimental	Geraniol
A15	Zhang, et al./2015	Pesquisa experimental	Paeoniflorina

Fonte: Próprio Autor

\*ID – Classificação dos artigos.

## DISCUSSÃO

### **Categoria 02: Atuação dos monoterpenos na asma.**

O carvacrol (2-metil-5-isopropilfenol) é um monoterpeno fenólico, constituinte dos óleos essenciais de inúmeras plantas aromáticas das famílias Lamiaceae Euphorbiaceae, Verbenaceae e Poaceae, especialmente em espécies dos gêneros *Origanum*, *Satureja*, *Thymus*, *Thymbra*, *Acalypha*, *Lippia* e *Cymbopogon* (OLIVEIRA et al., 2012), conforme os estudos trazidos por A1 e A8, cuja metodologia foi pesquisa experimental e ensaios clínicos respectivamente. O monoterpeno apresentou resultados significativos para asma, que podem ser assim descritos: no primeiro atuou diminuindo significativamente o nível sérico AEC, IgE, IL-4, IL-5, IL-13, TNF- $\alpha$ , IFN- $\gamma$ , iNOS e MDA, indicando que o carvacrol tem efeito imunomodulador que pode ser útil no caso de asma; e no segundo diminuiu a contagem total de leucócitos, eosinófilos, monócitos, os níveis de PCR e glóbulos brancos totais e diferencial e aumentou os valores de testes de função pulmonar.

De acordo com Stashenko; Martinez (2008), o linalol (3,7-dimethyl-1,6-octadien-3-ol) é um monoterpeno acíclico, álcool terciário e constituinte volátil majoritário de óleos essenciais de diversas espécies de plantas aromáticas. Rosa e colaboradores (2003), relatam que é um componente desses óleos, extraídos de várias plantas da flora brasileira, principalmente das regiões Norte e Nordeste, como o pau-rosa (*Aniba rosaeodora*), a tangerina (*Citrus reticulata*), a bergamota (*Citrus bergamia*), o jasmim (*Jasminum auriculatum*) e da lavanda (*Lavandula dentata*), além do manjeriço (*Ocimum gratissimum*) e do coentro (*Coriandrum sativum*), como apontado por A2, que resulta em um modelo de pesquisa experimental, sendo que esse composto melhorou a função pulmonar, reduzindo a inflamação e superprodução de muco em camundongos expostos a OVA.

O mirtenol é obtido a partir do óleo da erva *Myrtus communis* L. (Myrtaceae) (ALIPOUR; DASHTI; HOSSEINZADEH, 2014), sendo que a pesquisa experimental do A3 inibiu o aumento da IL-1, TNF e MDA, a infiltração de leucócitos, espessura do músculo liso e células caliciformes e aumentou os níveis de INF, IL-10 e SOD, ou seja, reduziu os danos causados pela asma experimental, reduzindo os índices inflamatórios, normalizando o nível de interleucinas e equilibrando o estresse oxidativo nos pulmões, também impediu a remodelação das vias aéreas.

HAZZIT e colaboradores, (2006), relataram que o timol (2-isopropil-5-metilfenol) é um monoterpeno fenol derivado do cimento, encontrado em abundância nos óleos essenciais de

plantas do gênero *Origanum*, *Thymus* (Lamiace) e *Lippia* (Verbenaceae). Com base no estudo experimental de A4, esse monoterpene reduziu o conteúdo de proteínas carbonil, MDA e 8-OHdG, diminuiu o nível de cobre, apresentou um efeito protetor contra o estresse oxidativo, restaurando parcialmente os níveis defeituosos de oligoelementos na asma.

De acordo com Aouidi e colaboradores (2012); Al-Azzawie; Alhamdami, (2006), as folhas de oliveira (*Olea europea* L.) são ricas em compostos fenólicos, dentre os quais está em maior concentração a oleuropeína, em pesquisa experimental do A5. Essa substância atuou reduzindo o fluxo de eosinófilos e linfócitos nas vias aéreas, bem como a secreção de IL-4 no pulmão promovida pela inalação de OVA ou SC, suprimiu a infiltração de macrófagos e neutrófilos ao bloquear a indução de ICAM-1, atenuou a perda de células apoptóticas e inibiu a inflamação pulmonar.

Citronelol;  $\alpha$ - terpineol; carvacrol: a primeira é encontrada nos óleos produzidos a partir da extração das folhas do capim-citronela (*Cymbopogon winterianum* Jowitt.) da família Poaceae (Marco et al.,2007); já o  $\alpha$ - terpineol é encontrado em espécies de plantas tais como, *Melaleuca alternifolia*, *Salvia officinalis* e *Carthamus tinctorius* (BAPTISTELLA et al.,2009); 13 já o carvacrol foi descrito logo no início. Em pesquisa experimental A6, verificaram que essas substâncias diminuem significativamente a migração de leucócitos e o TNF-  $\alpha$  possivelmente por modulação de COX, PGE 2 e receptor H1 após indução por OVA em camundongo.

Conforme ensaios clínicos descritos por A7 em referências aos derivados de  $\alpha$ terpineol, o tratamento com 4e diminuiu os níveis de IL-4 e IL-17, regulando positivamente o nível de atividade de relaxamento em células no ensaio de ativação, aumentando o relaxamento do músculo liso das vias aéreas.

De acordo com Fan e colaboradores (2020), o genipin é um aglicon de genipósido e um composto iridoide natural, extraído do fruto de *Gardenia jasminoides* que possui várias propriedades farmacológicas. Em pesquisa experimental, A9 revelou que esse composto reduziu significativamente a contagem de células inflamatórias no lavado broncoalveolar e AHR, interleucina-5 (IL-5), IL-13, diminuindo níveis de imunoglobulina (Ig), assim como também hipersecreção muco, expressão de proteínas induzíveis de óxido nítrico síntese e ciclo-oxigenase-2 ,e níveis de atividade e proteína da metaloproteinase-9 da matriz no tecido pulmonar.

O catalpol, um glicósido iridoide, é o ingrediente ativo de *Rehmanniae radix* (Yuan et al., 2018). Em pesquisa experimental em A10, o catalpol inibiu a inflamação pela secreção de

IGE no pulmão, induzida por OVA, diminuindo os níveis de IL-4 e IL-5 e suprimindo o receptor CCR3, ou seja, atenuou a asma induzida por OVA, atuando na inibição a infiltração de células inflamatórias, principalmente eosinófilos no pulmão.

CHOI e colaboradores (2017) relatam que o Picrosídeo II (PIC II), um derivado do catalpol, é isolado de *Pseudolysimachion rotundu*. Em pesquisa experimental em A11, o picrosídeo II atuou sub-regulando os níveis de contagem de células inflamatórias no líquido de lavagem broncoalveolar, imunoglobulina total IgE e IgG, citosinas relacionadas com Th2, (incluindo IL-4, IL-5 e IL-13) e mediadores relacionados à asma, hipersecreção de muco nos tecidos pulmonares, e expressão de genes de citosina do tipo Th2 e o fator de transcrição GATA3, nos tecidos pulmonares.

O 1,8-cineol é conhecido como o principal componente do óleo essencial de eucalipto (JOHANNES, 2013), conforme pesquisa experimental em A12, apontando que 1,8- cineol inibiu a expressão da proteína de citocina induzida por *Dermatophagoides pteronyssinus*, a fosforilação da proteína quinase ativada por mitogênio p38 (MAPK) e a expressão de proteína quinase B e TLR4 intracelular em camundongos. No modelo de camundongo ocorreu uma diminuição na hiperresponsividade das vias aéreas (AHR) e o número de eosinófilos no líquido de lavagem broncoalveolar inibiu o aumento da produção de interleucina (IL) - 4, IL13 no BALF.

O Icilina e mentol, em pesquisa experimental em A13, inibiram a proliferação e migração de células do músculo liso das vias aéreas induzidas pelo soro fetal bovino (FBS) ou pelo fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), sendo que a Icilina também antagonizou a ativação de p38 e MMP-2 e a repressão de p21, causada por FBS.

De acordo com Dubey, Luthra (2000), o Geraniol álcool monoterpene acíclico, se encontra isolado principalmente do óleo de palmaros. A pesquisa experimental em A14 verificou que esse monoterpene reduziu significativamente a hiperresponsividade das vias aéreas, atenuou a infiltração de eosinófilos e reduziu as citocinas TH2 (incluindo interleucinas 4, 5 e 13), aumentou o interferon  $\gamma$  das citocinas TH1 no líquido de lavagem broncoalveolar e reduziu a IgE específica da ovalbina e a ativação da via do elemento de resposta NRF2 / antioxidante.

A Paeoniflorina é o principal glicosídeo monoterpene encontrada nas raízes de *Paeonia radix* (PRADO et al., 2009). Na pesquisa experimental em A15, atuou inibindo níveis eosinófilos e os níveis de interleucina, além de regular o equilíbrio Th1 / Th2.



Todos os monoterpenos citados, apresentaram um potencial significativo para asma, visto que atuaram controlando os principais mediadores e células envolvidos no processo fisiopatológico, com evidência nos achados relacionados a inflamação cuja manifestação está diretamente ligada a sintomática e agravos da doença.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta revisão objetivamos oferecer, através da literatura, estudos acerca de monoterpenos que apresentaram um promissor potencial terapêutico para a asma. Os terpenos: carvacrol, linalol, mirtenol, timol, oleuropeína, citrionelol,  $\alpha$ -terpineol, genipin, catalpol, geraniol e 1,8-cineol apresentaram efeitos inibitórios significativos quanto a níveis do número de eosinófilos; citocinas Th2, imunoglobulina (IgE) e interleucinas apresentaram efeito imunomodulador, reduziram o estresse oxidativo nos pulmões, hipersecreção muco, atuando dessa forma, principalmente, na redução do processo de hiperresponsividade das vias aéreas, responsável pelo agravamento da sintomatologia da patologia.

No caso do picrosído II e paeoniflorina, atuaram não apenas nas características abordadas acima, mas os principais identificados estão associados à regulação da expressão de genes de citosina do tipo Th2 e o fator de transcrição GATA3 nos tecidos pulmonares e regularam o equilíbrio Th1 / Th2 respectivamente, fatores importantes para produção e regulação de células inflamatórias, podendo melhorar efetivamente a progressão da asma.

Nesse sentido, sugere-se que pesquisas experimentais e ensaios clínicos sejam realizados sobre esta temática, pois sendo a asma uma doença crônica é relevante mais estudos com produtos naturais com potencial terapêutico, que podem ser utilizados no desenvolvimento de fármacos que pode atuar isolados ou de forma complementar, possibilitando menos efeitos colaterais e, conseqüentemente, favorecendo uma melhor qualidade de vida aos acometidos

## REFERÊNCIAS

ALAVINEZHAD, A.; KHAZDAIR, M. R.; BOSKABADY, M. H. Possible therapeutic effect of carvacrol on asthmatic patients: a randomized, double blind, placebo-controlled, Phase II clinical trial. **Phytotherapy Research**, v. 32, n. 1, 2018.

AL-AZZAWIE, H. F.; ALHAMDANI, M. S. S. Hypoglycemic and antioxidant effect of oleuropein in alloxan-diabetic rabbits. **Life sciences**, v. 78, n. 12, 2006.

AOUIDI, F. et al. Rapid quantitative determination of oleuropein in olive leaves (*Olea europaea*) using mid-infrared spectroscopy combined with chemometric analyses. **Journal Hom Epage**, v. 37, 2012.

BAPTISTELLA, L. H. B. et al. Preparação do (+)- $\pm$ -terpineol a partir do (+)-limoneno: monoterpenos de odor agradável em um projeto para química orgânica experimental. **Rev. Química Nova**, v. 32, n. 4, 2009.

BAKKALI, F. et al. Biological effects of essential oils—a review. **Food and chemical toxicology**, v. 46, n. 2, 2008.

BEJESHK, M. A. et al. Anti-inflammatory and anti-remodeling effects of myrtenol in the lungs of asthmatic rats: Histopathological and biochemical findings. **Allergologia et immunopathologia**, v. 47, n. 2, p. 185-193, 2019.

BRASIL. IV DIRETRIZ BRASILEIRAS PARA O MANEJO DA ASMA. **J Bras Pneumol**. 2006

CAMPOS, H. S. et al. Asma: suas origens, seus mecanismos inflamatórios e o papel do corticosteróide. **Rev Bras Pneumol Sanit**, v.15, n.1, 2007.

CHEN, Y. et al. Catalpol alleviates ovalbumin-induced asthma in mice: reduced eosinophil infiltration in the lung. **International immunopharmacology**, v. 43, 2017.

CHOI, J. et al. Correction: Picoside II Attenuates Airway Inflammation by Downregulating the Transcription Factor GATA3 and Th2-Related Cytokines in a Mouse Model of HDM-Induced Allergic Asthma. **PloS one**, v. 12, n. 1, 2017.

DUBEY, V. S.; LUTHRA, R. Biotransformation of geranyl acetate to geraniol during palmarosa (*Cymbopogon martinii*, Roxb. wats. var. motia) inflorescence development. **Rev. Phytochemistry**, v. 57, n. 5, 2001.

EZZ-ELDIN, Y. M.; ABOSEIF, A. A.; KHALAF, M. M. Potential anti-inflammatory and immunomodulatory effects of carvacrol against ovalbumin-induced asthma in rats. **Life Sciences**, v. 242, 2020.

FAHY, J. V. Type 2 inflammation in asthma—present in most, absent in many. **Nature Reviews Immunology**, v. 15, n. 1, 2015.

FAN, X. et al. Therapeutic potential of genipin in various acute liver injury, fulminant hepatitis, NAFLD and other non-cancer liver diseases: more friend than foe. **Pharmacological Research**, p. 104945, 2020.

HAZZIT, M. et al. Composition of the essential oils of Thymus and Origanum species from Algeria and their antioxidant and antimicrobial activities. **Journal of agricultural and food chemistry**, v. 54, n. 17, 2006.

HERAS, B. I. et al. Terpenóides: Fontes, Elucidação de Estrutura e Potencial Terapêutico na Inflamação, **Tópicos Atuais em Medicinal Chemistry**, v. 3, n. 1, 2003.

JOHANSSON, S. G. O. et al. Nomenclatura revisada para alergia para uso global: Relatório da Nomenclature Review Committee da WorldAllergyOrganization, outubro de 2003, **Revista JALERGY CLIN IMMUNOL**, V.113, N. 5, 2004.

JOHANNES F.W. et al. Biochimica et Biophysica Acta. **Molecular Cell Research**, v. 1833 2013.

KIM, Y. H et al. Oleuropein curtails pulmonary inflammation and tissue destruction in models of experimental asthma and emphysema. **Journal of agricultural and food chemistry**, v. 66, n. 29, 2018.

KIM, M. G. et al. Anti-inflammatory effects of linalool on ovalbumin-induced pulmonary inflammation. **International Immunopharmacology**, v. 74, 2019.

KO, J. W. et al. Genipin inhibits allergic responses in ovalbumin-induced asthmatic mice. **International Immunopharmacology**, v. 53, 2017.

LAGO, J. H. G. et al. Chemical Composition and Anti-Inflammatory Evaluation of Essential Oils from Leaves and Stem Barks from *Drimys brasiliensis* Miers (Winteraceae), **J. Braz. Chem. Soc.**, v. 21, N. 9, 2010.

LEE, H. S. et al. Effect of 1,8-cineole in dermatophagoides pteronyssinus-stimulated bronchial epithelial cells and mouse model of asthma. **Biological and Pharmaceutical Bulletin**, v. 39, n. 6, 2016.

LEPOITTEVIN, B. et al. Radical polymerization and preliminary microbiological investigation of new polymer derived myrtenol. **European Polymer Journal**, v.47, n. 8, 2011.

MARCO, C. A. et al. Características do óleo essencial de capim-citronela em função de espaçamento, altura e época de corte. **Rev. Horticultura brasileira**, v. 25, n. 3, 2007.

MAINARDI, T.; KAPOOR, S.; BIELORY, L. Complementary and alternative medicine: herbs, phytochemicals and vitamins and their immunologic effects. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 123, n. 2, 2009.

MOHAMMADI, A. et al. Immunomodulatory effects of Thymol through modulation of redox status and trace element content in experimental model of asthma. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 105, 2018.

Myrtus communis L. and its active constituents. **Rev. Phytotherapy research**, v. 28, n. 8, ALIPOUR, G.; DASHTI, S.; HOSSEINZADEH, H. Review of pharmacological effects of 2014.

OLIVEIRA, I. S. et al. Gastroprotective activity of carvacrol on experimentally induced gastric lesions in rodents. **Revista Naunyn-Schmiedeberg's archives of pharmacology**, v. 385, n. 9, 2012.

PINA, L. T. S. et al. Alcoholic monoterpenes found in essential oil of aromatic spices reduce allergic inflammation by the modulation of inflammatory cytokines. **Natural product research**, v. 33, n. 12, 2019.

PRADO, G. et al. Efeito da irradiação na microbiota fúngica de plantas medicinais. **Rev. Ciência e Agrotecnologia**, v. 33, n. 5, 2009.

ROSA, M. S. S. et al. Antileishmanial activity of a linalool-rich essential oil from Croton cajucara. *Rev. Antimicrobial agents and chemotherapy*, v. 47, n. 6, 2003.

SILVA, E. C. F. Asma Brônquica. *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ*, n.7, 2008

STASHENKO, E. E.; MARTÍNEZ, J. R. Sampling flower scent for chromatographic analysis. **Rev. Journal of separation science**, v. 31, n. 11, 2008.

UPDATED, A Pocket Guide for Health Professionals Updated 2019: **BASED ON THE GLOBAL STRATEGY FOR ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION**, 2019.

UPDATED, Global Strategy For Asthma Management And Prevention, 2010.

XUE, Z. et al. Effect of treatment with geraniol on ovalbumin-induced allergic asthma in mice. **Annals of Allergy, Asthma & Immunology**, v. 116, n. 6, 2016.

Wandalsen, G. F. et al. Guia para o manejo da asma grave 2019 – Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. **Arq Asma Alerg Imunol** – Vol. 3, N° 4, 2019

YUAN, H. et al. The therapeutic effect of the chinese herbal medicine, rehmanniae radix preparata, in attention deficit hyperactivity disorder via reversal of structural abnormalities in the cortex. **Rev. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2018, 2018.

ZHU, W. et al. Discovery of a novel series of  $\alpha$ -terpineol derivatives as promising antiasthmatic agents: Their design, synthesis, and biological evaluation. **European Journal of Medicinal Chemistry**, v. 143, 2018.

ZHANG, L. et al. Activation of cold-sensitive channels TRPM8 and TRPA1 inhibits the proliferative airway smooth muscle cell phenotype. **Lung**, v. 194, n. 4, 2016.

ZHANG, T. et al. Immunoregulatory effects of paeoniflorin exerts anti-asthmatic effects via modulation of the Th1/Th2 equilibrium. **Inflammation**, v. 38, n. 6, 2015.

# CAPÍTULO 20

## TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E INFLUÊNCIA NAS RELAÇÕES FAMILIARES

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108720981

Isabella Reis Pimentel  
Ana Cláudia Afonso Valladares-Torres  
Diane Maria Scherer Kuhn Lago  
Flora Elisa de Carvalho Fussi

### RESUMO

Objetivo: este estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas acerca do impacto familiar decorrente do transtorno do espectro do autismo. Método: Revisão Integrativa da Literatura com busca na Biblioteca Virtual de Saúde, nas bases de dados MEDLINE, LILACS, BDNF, SCIELO E INDX, de artigos originais com textos completos disponíveis, nos idiomas Português e Inglês, publicados entre os anos de 2016 a 2021. Para obtenção dos artigos, foi utilizada a combinação por operadores booleanos entre os descritores. Resultados: A pesquisa foi composta por onze artigos e, da sua análise, surgiram três categorias: (a) impacto do diagnóstico na família, (b) estresse e sobrecarga emocional das mães e (c) estratégia de enfrentamento na dinâmica familiar. Conclusão: O Transtorno do Espectro Autista tem importante influência nas relações familiares, visto que o diagnóstico de um filho autista ocasiona impactos no âmbito familiar, afeta fatores psicológicos e emocionais dos pais, e há necessidade de reorganização da rotina diária. As atividades diárias da família mudaram e são afetadas pela sobrecarga de trabalho e pelas necessidades que a criança irá demandar, em especial, da mãe. É necessário que os familiares se unam para que possam construir uma rede de apoio e estratégias de enfrentamento para esse indivíduo juntos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autism Spectrum Disorder; Family Relations; Austimo; Família.

### INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por déficits persistentes na comunicação, na interação social, déficits nas habilidades de desenvolvimento, na manutenção e compreensão de relacionamentos, além dos comportamentos restritivos e repetitivos (APA, 2014). No Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), o TEA está inserido nos transtornos do neurodesenvolvimento e, de acordo com os critérios diagnósticos do manual, as primeiras manifestações do TEA devem aparecer antes dos 36 meses de idade.

O TEA passou a ser classificado conforme a necessidade de apoio e de comprometimento e é classificado em três níveis de gravidade. A gravidade se baseia em prejuízos na comunicação social e em padrões restritos ou repetitivos de comportamento, com ou sem comprometimento intelectual ou de linguagem concomitante (APA, 2014). Portanto, entende-se que o principal fator que classifica a pessoa autista em um determinado nível é o

grau de dano causado, o que leva a uma dependência pequena ou total de terceiros e de profissionais de saúde. Assim, quanto mais intervenção necessária, mais severo é o nível.

Segundo Borba et al. (2011), a família é uma unidade social complexa e fundamental para o processo de viver de todo ser humano, formada a partir de um conjunto de pessoas e de ligações. O nascimento de uma criança com necessidades especiais, como a criança com TEA, desencadeia uma crise familiar pela qual se altera o padrão de ciclo de vida da família, sendo causadora de intensa ansiedade e estresse (MACHADO; LONDERO; PEREIRA, 2018). Portanto, cuidar de familiares de portadores de transtorno mental é um desafio, pois é preciso enfrentar também valores e sentimentos estigmatizados pessoais e sociais. Exige-se do familiar, portanto, que promova a qualidade de vida das pessoas com TEA, estimule suas possibilidades, habilidades e potencialidades, independentemente das limitações causadas pelos transtornos mentais, no caso o TEA (SCHRANK; OLSCHOWSKY, 2008).

Lidar com as delimitações de um filho, seja em qualquer família, é sempre se deparar com o desconhecido, com incertezas e desafios, visto que enfrentar essa nova realidade causa medo, angústia e, principalmente, frustração. Tanto a maternidade quanto a paternidade tornam-se uma experiência complexa, mesmo que se tenha apoio dos outros familiares e de profissionais, as principais responsabilidades geralmente recaem diretamente sobre os pais (BUSCAGLIA, 2006).

Percebe-se que as características específicas do comportamento autista, somadas à severidade do transtorno, podem conceber estressores em potencial para a família como um todo (SCHMIDT; BOSA, 2007). E, tendo em vista as possíveis implicações do TEA na família e seus relacionamentos, seja no nível psicológico, físico ou social, este estudo tem como objetivo analisar as evidências científicas acerca do impacto familiar decorrente do transtorno do espectro do autismo.

## **MÉTODO**

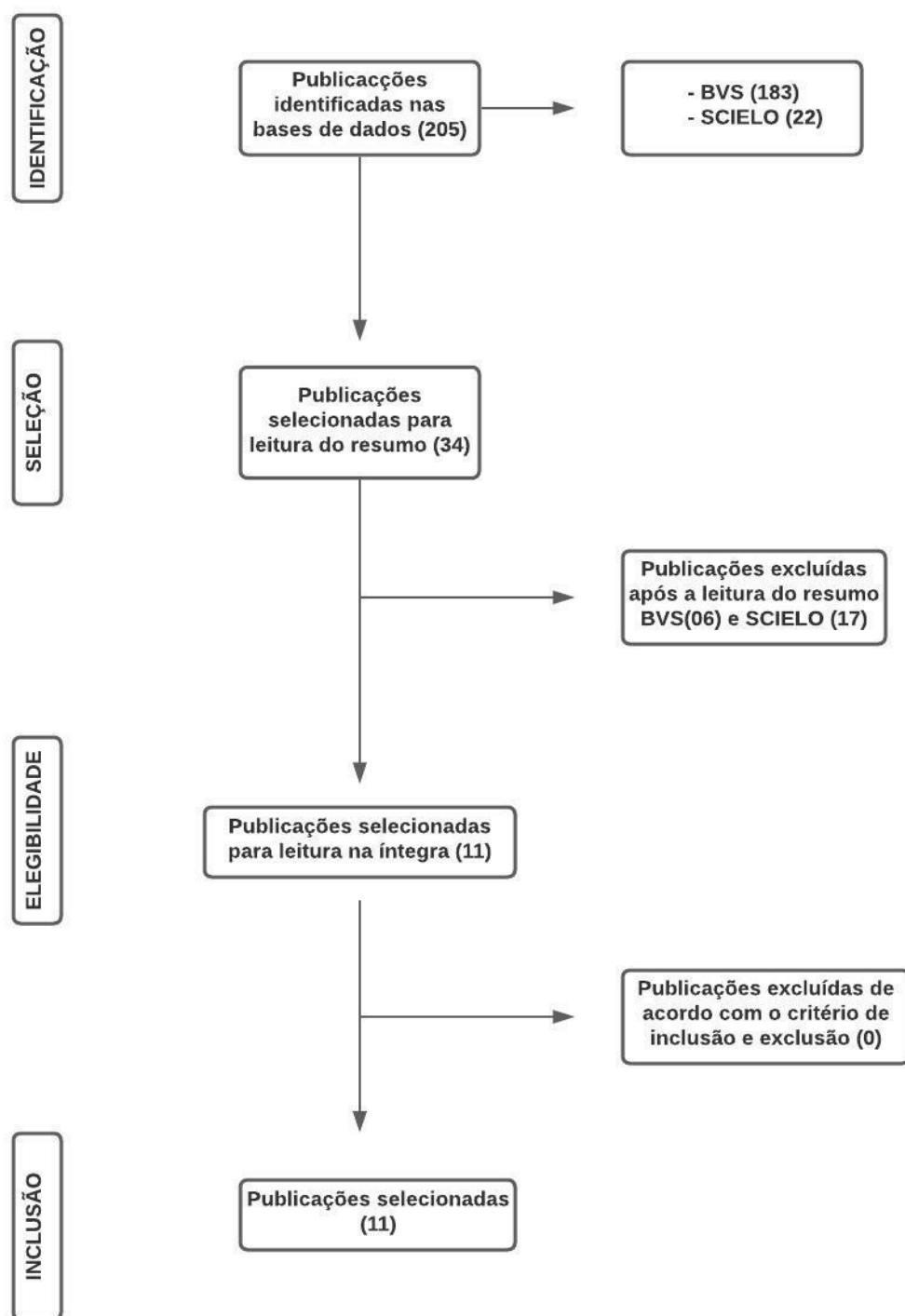
Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cujo foco é reunir e sintetizar os resultados de pesquisas sobre um determinado tema, de modo sistemático e organizado, bem como visa a aprofundar o conhecimento a respeito do tema investigado (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Essa revisão integrativa abrangeu as seguintes etapas dos autores Souza, Silva e Carvalho (2010): (1) Escolha do tema; (2) Estabelecimento da questão de pesquisa; (3) Elaboração dos objetivos da revisão integrativa; (4) Definição dos critérios de inclusão e de exclusão de artigos; (5) Delimitação das informações a serem extraídas dos artigos

selecionados; (6) Análise, interpretação e discussão dos resultados e; (7) Apresentação da revisão.

A questão norteadora da pesquisa foi: “Qual o impacto do TEA nas relações familiares?”

Para a busca na literatura utilizaram-se a Biblioteca Virtual de saúde (BVS) e *Scientific Electronic Library System Online-SCIELO*. Os descritores foram selecionados baseados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH), sendo eles: *Autism Spectrum Disorder AND Family Relations*, OR *Autismo AND Família*. Foram combinados entre si por meio dos operadores booleanos (OR/AND). A pesquisa ocorreu no mês de setembro de 2021.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos originais, com textos completos disponíveis, nas bases de dados MEDLINE, LILACS, BDENF, INDEX nos idiomas Português e Inglês, estudos que trouxessem a influência do TEA nas relações familiares, publicados entre os anos de 2016 a 2021. Como critérios de exclusão, foram utilizados: artigos que não respondiam à questão norteadora da pesquisa, editoriais, teses, dissertações, protocolos de pesquisa. Os artigos duplicados foram computados uma única vez. Realizou-se a análise inicial e a seleção de artigos por meio da leitura dos títulos e dos resumos e, posteriormente, leitura na íntegra dos textos. A Figura 1, a seguir, apresenta o Fluxograma do processo de seleção dos textos nesta revisão.



Fonte: Elaboração dos autores

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi considerado, para esta revisão, um total de onze artigos, a sua síntese, em ordem decrescente, a numeração (A1 a A11), o nome do(s) autor(es), o título do trabalho, o ano de publicação, o periódico e o público-alvo no Quadro 1.



**Quadro 1** – Catalogação dos estudos incluídos contendo numeração, nome do(s) autor(es), título do trabalho, ano de publicação, periódico e público alvo. Brasília, DF, Brasil, 2021.

Nº	Nº (A)/Autor/Ano	Título	Periódico	Público Alvo
A1	PORTES, 2020	Coparentalidade no contexto familiar de crianças com TEA.	Revista Psicologia em Estudo	Nove casais, pais e mães de crianças com TEA com idades entre três e sete anos.
A2	MORETTO et al., 2020	Interferência do meio comunicativo da criança com TEA na qualidade de vida de suas mães.	Revista CoDAS	41 mães de crianças com TEA, divididas em dois grupos: 20 mães de crianças não verbais e 21 mães de crianças verbais.
A3	ALMEIDA et al., 2020	A escuta psicanalítica da família frente ao diagnóstico de autismo da criança.	Revista Ágora	Família composta pelo casal, filho adolescente e a criança de três anos diagnosticada com TEA.
A4	AGUIAR et al., 2020	Autism: impact of the diagnosis in the parents.	Jornal Brasileiro de Psiquiatria	21 mães e 9 pais com filhos com TEA.
A5	OLIVEIRA et al., 2020	Intervenção implementada pelos pais e empoderamento parental no TEA.	Psicologia Escolar e Educacional	Família composta por pai, mãe e filho com autismo.
A6	HOFZMANN et al., 2019	Experiência dos familiares no convívio de crianças com TEA.	Revista Enfermagem em Foco	Familiares de oito crianças com diagnóstico de TEA.
A7	RENDON et al., 2019	Convivência com filhos com TEA: desvelando sentidos do ser-ai-mãe.	Revista Baiana de Enfermagem	14 mulheres/mães com filhos com diagnóstico de TEA.
A8	AZEVEDO et al., 2019	Correlação entre o relacionamento conjugal, rotina familiar, suporte social, necessidades e qualidade de vida de pais e mães de crianças com deficiência.	Revista Brasileira de Educação Especial	120 participantes, sendo 60 mães e 60 pais de crianças com deficiência intelectual, autismo e atraso no desenvolvimento infantil, com idade entre 0 a 6 anos.
A9	FARO et al., 2019	Autismo e mães com e sem estresse: análise da sobrecarga materna e do suporte familiar.	Revista Psico	30 mães de crianças, de três a sete anos de idade, com transtorno do espectro autista.
A10	CORRÊA, QUEIROZ, 2017	A família é o melhor recurso da criança: análise das trocas sociais entre mães e crianças com transtorno do espectro do autismo.	Revista Ciências e Cognição	15 díades formadas por crianças com diagnóstico de TEA.
A11	LOURETO et al., 2016	As relações fraternas no contexto do autismo: um estudo descritivo.	Revista Psicopedagogia	2 pessoas com desenvolvimento típico que possuem irmãos com diagnóstico de TEA.

**Fonte:** Elaboração dos autores

Quanto à caracterização dos artigos incluídos na revisão, referente ao ano de publicação, cinco artigos foram publicados no ano de 2020, quatro no ano de 2019 e um nos anos de 2017 e 2016. Os artigos selecionados foram todos produzidos no Brasil; no que se refere ao idioma foram encontrados dez artigos em Português e um na Língua Inglesa. A pesquisa revelou que a maioria dos pesquisadores é do gênero feminino, sendo 30 mulheres e seis homens. No que concerne à autoria, destacaram-se pesquisadores ligados às profissões da área de saúde, com predomínio da atuação em Psicologia e em Psiquiatria; já em relação aos periódicos, houve um predomínio de publicações em revistas de Psicologia. A maioria das pessoas incluídas como participantes da pesquisa foram mães de crianças com TEA, que se destacam como a principal provedora de cuidados básicos de seus filhos.

Para fins didáticos e facilitar a análise do impacto do TEA nas relações familiares, o material referente a esses artigos foi organizado em três categorias de análise para discussão dos artigos foram: (a) impacto do diagnóstico de TEA; (b) sobrecarga e estresse emocional das mães; (c) a importância da rede de apoio na dinâmica familiar. Estas serão apresentadas e discutidas a seguir. Utilizaram-se três quadros ilustrativos (Quadros 2, 3 e 4) com a distribuição dos objetivos e evidências gerais encontradas nos artigos, conforme as categorias. O Quadros contém: numeração (A), autor, objetivos e principais resultados.

### **(a) Impacto do diagnóstico de TEA**

O Quadro 2 contém numeração (A), autor, objetivos e principais resultados, ordenado por data decrescente de publicação da categoria impacto do diagnóstico de TEA.

**Quadro 2** – Classificação dos artigos referentes ao impacto do diagnóstico de TEA. Brasília, DF, Brasil, 2021.

Nº (A)	Autor/ Ano	Objetivo	Resultados principais
A1	PORTES, 2020	Compreender a percepção de pais e mães com filhos diagnosticados com TEA, de sua relação coparental.	Evidenciou-se que apesar dos desafios que envolvem a criação de um filho com TEA, os casais conseguem entrar em um acordo sobre as estratégias de monitorização do comportamento a serem adotadas com a criança. Outro ponto que se destacou foi à sobrecarga das mães com o cuidado excessivo do filho e o reconhecimento de que o parceiro atua como auxiliar nas atividades parentais e que a sua principal função é de brincar com a criança.
A2	MORETTO et al., 2020	Analisar a interferência do meio comunicativo da criança com TEA na qualidade de vida de suas mães.	Verificou-se que a percepção materna mostrou índices elevados de insatisfação em todos os domínios, confirmando o grande impacto que o diagnóstico de TEA causa nas famílias, em especial, nas mães, que são as cuidadoras em potencial.

A3	ALMEIDA et al., 2020	Investigar a escuta da família face ao diagnóstico de autismo da criança.	Observou-se que o diagnóstico de TEA teve função primordial, que suplanta o objetivo técnico e alcançou a função psíquica. O diagnóstico cumpriu uma função psíquica defensiva em relação às perdas que se abateram no grupo familiar.
A4	AGUIAR et al., 2020	Conhecer como os pais reagem ao diagnóstico de autismo em seu filho e ao modo como esse foi revelado.	Saber do diagnóstico dos filhos produz impacto emocional negativo nos pais, o que pode ser amenizado com estratégias de enfrentamento e comunicação diagnóstica, que transmita informações técnicas, ofereça suporte emocional, além de esperança quanto ao desenvolvimento do filho. Os pais precisam ser cuidados, para cuidarem dos filhos, no momento do diagnóstico e em todo o percurso de assistência às pessoas com TEA.
A6	HOFZMANN et al., 2019	Conhecer a experiência dos familiares no convívio de crianças com TEA.	Verificou-se que, após o diagnóstico de TEA, a família é colocada frente a sentimentos de luto, de negação, de tristeza e de culpa, que, associada à falta de conhecimento do transtorno, pode agravar a negação do diagnóstico; em relação às dificuldades advindas com o diagnóstico de autismo, destaca-se a dificuldade financeira, seguida de relatos de dificuldade em frequentar ambientes diferentes ao habitual da criança e a aceitação das demais pessoas.
A7	RENDON et al., 2019	Desvelar sentidos de mães na convivência com filhos acometidos pelo TEA.	Em relação ao momento do diagnóstico, mães e pais conseguiam aceitar a informação de maneira equivalente, mas, desde então, a qualidade de vida materna era menor, pois as dificuldades e a sobrecarga de responsabilidades e de cuidados passavam a prevalecer para ela. As mães descreveram ter de se dedicar por completo aos filhos, buscando aprender e se informar sobre o TEA por meios diversos, nos quais não se observou a presença do profissional de saúde acolhendo as suas necessidades e orientando sobre os cuidados. Esse movimento de distanciamento também ocorre por parte de familiares e afeta as dimensões sociais e emocionais das participantes.
A10	CORRÊA, QUEIROZ, 2017	Observar o papel dos cuidadores primários na construção da intersubjetividade primária, analisando as trocas sociais entre 15 díades formadas por crianças com diagnóstico de TEA, submetidas a um programa de intervenção precoce, e suas mães.	Percebeu-se que a categoria familiar, social e emocional foram as mais citadas, além do impacto das dificuldades da criança sobre os cuidados parentais e a divisão de tarefas.
A11	LOURETO et al., 2016	Caracterizar as interações sociais entre sujeitos com desenvolvimento	Observou-se que as relações das díades foram facilitadas por amigadas em comum, relativa autonomia do irmão autista, redes de apoio familiar e especializado e orientação por parte das mães acerca do irmão com TEA, sendo prejudicadas pelas características clássicas do TEA e falta de tempo por parte dos pais. Quanto à idade, na díade mais

típico (DT) e seus irmãos com TEA.

nova, as maiores dificuldades de interação social estão relacionadas ao grau de desenvolvimento do irmão com TEA, impactando diretamente na qualidade de comunicação entre os irmãos.

**Fonte:** Elaboração dos autores

Nessa categoria, foi apresentado o impacto do diagnóstico de TEA; oito produções selecionadas nesta revisão trabalharam com este conteúdo. O artigo A1 evidenciou que pais com filhos diagnosticados com TEA passam por diversos desafios que envolvem a sua criação. Os artigos A2 e A7 verificaram menor qualidade de vida materna.

O artigo A3 observou que o diagnóstico de um filho com TEA pode gerar uma função psíquica defensiva familiar em relação às perdas, o que representa um impacto emocional negativo nos pais. No artigo A6, os autores verificaram que, após o diagnóstico de TEA, a família é colocada frente a sentimentos de luto, de negação, de tristeza e de culpa que, associada à falta de conhecimento do transtorno, pode agravar a negação do diagnóstico, em relação às dificuldades advindas, como dificuldades financeiras, em frequentar ambientes diferentes ao habitual e a aceitação da doença por parte da comunidade.

O artigo A10 percebeu que o impacto do TEA atingiu negativamente as categorias familiar, social e emocional, além das dificuldades da criança sobre os cuidados parentais e a divisão de tarefas. Já o artigo A11 mostrou que as relações das díades (criança com TEA e irmãos) foram prejudicadas pela falta de tempo por parte dos pais e quanto mais novas as díades, maiores as dificuldades de interação social e maior o impacto na qualidade de comunicação entre os irmãos.

Aspectos que sinalizam que o diagnóstico de uma doença crônica no âmbito familiar constitui uma situação de impacto, repercute-se na mudança da rotina diária e, conseqüentemente, ocasiona efeitos diversos na dinâmica familiar (PINTO et al., 2016). A partir do momento em que a família se depara com o diagnóstico de TEA ou de qualquer outra deficiência, ocorre uma crise familiar (ARAUJO; SILVA; D'ANTINO, 2012). A criança com TEA apresenta uma variedade de sintomas que afetam os pais e os irmãos sem deficiência, como a dificuldade de interação verbal, os comportamentos repetitivos e a falta de contato afetivo. Assim, o enfrentamento dessa realidade irá depender de como cada membro reage frente às dificuldades.

Esse momento, muitas vezes, é considerado um evento estressor e marcante para a família, a notícia de que o filho idealizado não é como esperavam ocasiona repercussões

negativas como raiva, tristeza e negação no âmbito familiar. O processo de aceitação pode tornar-se mais difícil por causa do desconhecimento da família acerca do transtorno autista. Segundo Silva-Guzman et al. (2002), emoções como o medo e o constrangimento são comuns entre os pais de crianças autistas, visto que a compreensão e as informações sobre esse transtorno ainda são limitadas e podem levar ao contexto familiar, ruptura entre seus membros.

Os sintomas de autismo associados às características comportamentais das crianças e à gravidade da doença podem representar fatores de estresse para os membros da família (DIAS, 2017).

### (b) Sobrecarga e estresse emocional das mães

O Quadro 3 contém numeração (A), autor, objetivos e principais resultados, ordenado por data decrescente de publicação da categoria sobrecarga e estresse emocional das mães.

**Quadro 3** Classificação dos artigos referentes à sobrecarga e estresse emocional das mães. Brasília, DF, Brasil, 2021

Nº (A)	Autor/ Ano	Objetivo	Resultados principais
A1	PORTES, 2020	Compreender a percepção de pais e mães com filhos diagnosticados com TEA, de sua relação coparental.	Evidenciou-se que apesar dos desafios que envolvem a criação de um filho com TEA, os casais conseguem entrar em um acordo sobre as estratégias de monitorização do comportamento a serem adotadas com a criança. Outro ponto que se destacou foi a sobrecarga das mães com o cuidado excessivo do filho e o reconhecimento de que o parceiro atua como auxiliar nas atividades parentais e que a sua principal função é de brincar com a criança.
A7	RENDON et al., 2019	Desvelar sentidos de mães na convivência com filhos acometidos pelo TEA.	Em relação ao momento do diagnóstico, mães e pais conseguiam aceitar a informação de maneira equivalente, mas, desde então, a qualidade de vida materna era menor, pois as dificuldades e a sobrecarga de responsabilidades e cuidados passavam a prevalecer para ela. As mães descreveram ter de se dedicar por completo aos filhos, buscando aprender e se informar sobre o TEA por meios diversos, e não se observou a presença do profissional de saúde acolhendo as suas necessidades e orientando sobre os cuidados. Esse movimento de distanciamento também ocorre por parte de familiares e afeta as dimensões sociais e emocionais das participantes.
A9	FARO et al., 2019	Comparar dois grupos de mães de crianças com autismo (com e sem estresse), quanto à: (a) sobrecarga de cuidado; (b) autonomia da criança; e	Entre as participantes com estresse, houve o predomínio de sintomas psicológicos, que envolvem desde uma agitação súbita a uma sensibilidade emocional ou irritabilidade excessivas, se comparado aos próprios parâmetros da pessoa. Esses dados corroboram os achados da literatura que afirmam o alto índice de estresse em mães de crianças com TEA, tanto no Brasil como em vários países, destacando a amplitude do fenômeno e o impacto direto do TEA na qualidade de vida dessas mulheres.

(c) percepção de suporte familiar.

**Fonte:** Elaboração dos autores

Nesta categoria, foi exposta a sobrecarga e o estresse emocional da mãe; três artigos desta revisão abordaram este conteúdo. O artigo A1 expôs a sobrecarga das mães com o cuidado excessivo do filho e o reconhecimento de que o parceiro atua como auxiliar nas atividades parentais e a sua principal função é de brincar com a criança.

O artigo A7 revelou que no momento do diagnóstico, a qualidade de vida materna era menor, pois as dificuldades e a sobrecarga de responsabilidades e cuidados passavam a prevalecer para ela, visto que as mães tinham que se dedicar integralmente aos filhos, buscavam aprender e se informar sobre o TEA por meios diversos, nos quais tinham pouco apoio dos profissionais e também afetavam as suas dimensões sociais e emocionais.

O artigo A9 também aborda a sobrecarga de cuidado materno e houve o predomínio de sintomas psicológicos, que envolvem desde uma agitação súbita a uma sensibilidade emocional ou irritabilidade excessiva, se comparado aos próprios parâmetros da pessoa.

Isso corrobora a literatura encontrada, que mostra que os cuidadores responsáveis pelas crianças diagnosticadas com autismo, na maior parte representada pelas mães, vivenciam uma intensa sobrecarga decorrente da demanda de cuidados, o que as torna mais vulneráveis ao desenvolvimento de doenças e comorbidades (FAVERO-NUNES; SANTOS, 2010). Sanchez e Baptista (2009) acrescenta que, na maioria das vezes, os cuidados vitalícios de portadores de deficiência mental são assumidos pela figura materna e que os sentimentos de tristeza crônica, de depressão e de estresse podem ocorrer com maior frequência nesse meio familiar.

Menk (2007) ressalta que as famílias, em especial as mães, devem ser motivo de atenção por parte dos pesquisadores e especialistas sobre o TEA, seja pela sua participação no processo de acompanhamento da criança ou pela ausência nele. Conforme Silva e Ribeiro (2012), as mães sentem-se despreparadas em relação ao futuro de seus filhos, temem que eles possam passar por situações de preconceito e discriminação, seja na escola ou no trabalho e que dependam delas para o resto de suas vidas (SILVA; RIBEIRO, 2012).

A sobrecarga do cuidador caracteriza-se uma experiência de fardo a carregar relacionada por mudanças negativas no cotidiano sobre o processo de cuidar, implementação de hábitos e conseqüentemente maiores responsabilidades (CARDOSO et al., 2012). Portanto, a presença

de um membro com TEA na família não representa necessariamente um evento adverso para as mães, desde que seu impacto seja mediado por uma rede de apoio social.

### (c) Estratégia de enfrentamento na dinâmica familiar

O Quadro 4 contém numeração (A), autor, objetivos e principais resultados, ordenados por data decrescente de publicação da categoria estratégia de enfrentamento na dinâmica familiar.

**Quadro 4** Classificação dos artigos referentes à estratégia de enfrentamento na dinâmica familiar. Brasília, DF, Brasil, 2021.

Nº (A)	Autor/ Ano	Objetivo	Resultados principais
A1	PORTES, 2020	Compreender a percepção de pais e de mães com filhos diagnosticados com TEA, de sua relação coparental.	Evidenciou-se que, apesar dos desafios que envolvem a criação de um filho com TEA, os casais conseguem entrar em um acordo sobre as estratégias de monitoração do comportamento a serem adotadas com a criança. Outro ponto que se destacou foi à sobrecarga das mães com o cuidado excessivo do filho e o reconhecimento de que o parceiro atua como auxiliar nas atividades parentais e que a sua principal função é de brincar com a criança.
A4	AGUIAR et al., 2020	Conhecer como os pais reagem ao diagnóstico de autismo em seu filho e ao modo como esse foi revelado.	Saber do diagnóstico dos filhos produz impacto emocional negativo nos pais, o que pode ser amenizado com estratégias de enfrentamento e de comunicação diagnóstica que passe informações técnicas, ofereça suporte emocional, além de esperança quanto ao desenvolvimento do filho. Os pais precisam ser cuidados, para cuidarem dos filhos, no momento do diagnóstico e em todo o percurso de assistência às pessoas com TEA.
A5	OLIVEIRA et al., 2020	Avaliar os efeitos de uma intervenção implementada pelos pais sobre as habilidades sócio comunicativas maternas e do filho com autismo e; verificar a influência dessa intervenção sobre o empoderamento parental.	A intervenção teve um efeito positivo sobre as habilidades sócio comunicativas da mãe e da criança, observado por meio do aumento da frequência de comportamentos de compartilhamento de tópicos e atenção compartilhada da diáde após o início das orientações.
A8	AZEEDO et al., 2019	Correlacionar o relacionamento conjugal com a rotina familiar, qualidade de vida, necessidades parentais e satisfação com suporte social recebido.	Evidenciou-se que, quanto mais harmônica era a relação conjugal entre os casais, melhores eram os recursos que eles obtinham em seu âmbito familiar, menores eram as necessidades que os pais apresentavam quanto ao apoio, à ajuda da comunidade.

**Fonte:** Elaboração dos autores

Nesta categoria, foram mostradas algumas estratégias de enfrentamento na dinâmica familiar; quatro produções desta revisão trouxeram esse conteúdo. O artigo A1 mostrou que os casais conseguem entrar em um acordo sobre as estratégias de monitoração do comportamento a serem adotadas com a criança com TEA. O artigo A4 resgata que, como estratégias de enfrentamento e de comunicação diagnóstica, é importante transmitir informações técnicas, oferecer suporte emocional, além de esperança quanto ao desenvolvimento do filho, tendo em vista que os pais precisam ser cuidados, para cuidarem dos filhos durante os atendimentos prestados.

O artigo A5 indica que uma intervenção nas habilidades sociocomunicativas pode gerar um efeito positivo sobre as habilidades maternas e do filho com autismo, já observado nos seus estudos, ao trazer que essa intervenção aumenta a frequência de comportamentos de compartilhamento de tópicos e atenção compartilhada da díade após o início das orientações. Os autores do artigo A8 observaram que, quanto mais harmônica era a relação conjugal com a rotina familiar, melhores eram os recursos que eles obtinham em seu âmbito familiar, menores eram as necessidades que os pais apresentavam quanto ao apoio ou à ajuda comunitária.

A família como rede de apoio sempre vai estar presente na vida da criança com autismo; em todas as etapas de seu desenvolver, a maior parte do aprendizado, das formas de socialização e das emoções que essa criança construirá no processo de crescimento virão de seus relacionamentos familiares. A família se torna uma rede de apoio à medida que está bem orientada sobre o que é autismo, sobre as condições reais do desenvolvimento de seu filho, e sobre os desafios que vão ser enfrentados em cada fase de crescimento da criança (COSTA et al., 2020).

Conforme Madeira (2014), a rede social informal (amigos, vizinhos entre outros) e a rede formal (instituições de apoio, por exemplo) são elementos que servem de suporte fundamental para que esses pais possam retomar o seu processo de desenvolvimento, de aceitação e de inclusão das suas crianças, como membros pertencentes à sua família (MEIMES; SALDANHA; BOSA, 2015). Os familiares precisam de um suporte de apoio emocional para poderem lidar com o TEA no cotidiano familiar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O TEA tem significativa influência nas relações familiares, visto que o diagnóstico de um filho autista desperta impacto negativo no âmbito familiar, afeta fatores psicológicos e



emocionais dos pais, e é necessária a reorganização da rotina diária. Em alguns casos, o processo de aceitação percorre um longo caminho, desde o diagnóstico, o luto, medo e a aceitação; esse processo gera uma mistura de sentimentos, a família passa a desconstruir a imagem do filho idealizado.

Portanto, dada a escassez de pesquisas brasileiras, recomenda-se a realização de mais estudos avaliativos, com vistas a compreender o impacto do TEA no ambiente familiar, além de medir o impacto das estratégias de aceitação e de enfrentamento na dinâmica familiar. A importância da participação da família também deve ser considerada, incluindo a determinação do diagnóstico e o estabelecimento de um processo de intervenção eficaz.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. C. M.; PONDÉ, M. P. Autism: impact of the diagnosis in the parents. **Rev. Brasileira de Psiquiatria**. v.69, n.3, p.149-55, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000276>

ALMEIDA, M. L.; NEVES, A. S.; A escuta psicanalítica da família frente ao diagnóstico de autismo da criança. **Ágora: Estudos em Teoria Psicanalítica**. v. 23, p. 99-108, 2020.

APA - American Psychiatric Association. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DMS-V)**. Porto Alegre (RS): Editora Artmed, 2014.

ARAUJO, R. R.; SILVA, J. R. S.; D'ANTINO, M. E. F. Breve discussão sobre o impacto de se ter um irmão com transtorno do espectro o autismo. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**. v.12, n.1, p.9-15, 2012. Disponível em: [https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/disturbios\\_desenvolvimento/2012/cadernos/1/Artigo\\_1\\_Breve\\_discussao\\_sobre\\_o\\_impacto.pdf](https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/disturbios_desenvolvimento/2012/cadernos/1/Artigo_1_Breve_discussao_sobre_o_impacto.pdf).

AZEVEDO, T. L.; CIA, F.; SPINAZOLA, C. C. Correlação entre o relacionamento conjugal, rotina familiar, suporte social, necessidades e qualidade de vida de pais e mães de crianças com deficiência. **Revista Brasileira de Educação Especial**. v.25, p.205-18, 2019.

BORBA, L. O. et al. The family and the mental disturbance carrier: dynamics and their family relationship. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v.45, n.2, p.433-40, 2011. Available from: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/hnHfKyBVnXcz8s57dt3gFgQ/?format=pdf&lang=en>

BUSCAGLIA, L. F. **Os deficientes e seus pais: um desafio ao aconselhamento**. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2006.

CARDOSO, L. et al. Perspectivas atuais sobre a sobrecarga do cuidador em saúde mental. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v.46, p.513-7, 2012. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000200033>.

CORRÊA, M. C. C. B.; QUEIROZ, S. S. A família é o melhor recurso da criança: análise das trocas sociais entre mães e crianças com transtorno do espectro do autismo. **Ciênc. cogn.** v.22, n.1, p. 41-62, 2017.

COSTA, L. M. B. et al. Autismo e suporte familiar: Relações afetivas estabelecidas entre crianças com autismo. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** v.6, p.25-44, 2020. Doi: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/psicologia/autismo-e-suporte

DIAS, C. C. V. **Mães de crianças autistas: sobrecarga do cuidador e representações sociais sobre o autismo.** 2017. 172 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

FAVERO-NUNES, M. A.; SANTOS, M. A. Itinerário Terapêutico Percorrido por Mães de Crianças com Transtornos Autísticos. **Psicologia: Reflexão e Crítica.** v.23, n.2, p.208-21, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722010000200003>.

FARO, K. C. A. et al. Autismo e mães com e sem estresse: análise da sobrecarga materna e do suporte familiar. **Psico.** v.50, n.2, p.e30080-e30080, 2019.

HOFZMANN, R.; et al. Experiência dos familiares no convívio de crianças com transtorno do espectro autista (TEA). **Enfermagem em Foco.** v.10, n.2, p.64-9, 2019.

LOURETO, G. D. L.; MORENO, S. I. R.; As relações fraternas no contexto do autismo: um estudo descritivo. **Revista Psicopedagogia.** v.33, n.102, p.307-18, 2016.

MACHADO, M. S.; LONDERO, A. D.; PEREIRA, C. R. R. Tornar-se família de uma criança com Transtorno do Espectro Autista. **Contextos Clín.** v.11, n.3, p.335-50, 2018. Doi: 10.4013/ctc.2018.113.05.

MADEIRA, H. I. B. **Reações das famílias ao diagnóstico da criança com Perturbações do Espectro do Autismo: um estudo exploratório.** Évora, Portugal. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora, 117 p., 2014.

MEIMES, M. A.; SALDANHA, H. C.; BOSA, C. A. Adaptação materna ao transtorno do espectro autismo: relações entre crenças, sentimentos e fatores psicossociais. **Psic.** v.46, n.4, p.412-22, 2015. Doi: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-8623.2015.4.18480>.

MELLO, A. M. S. R. **Autismo: Guia Prático.** 7.ed. São Paulo: Associação de Amigos do Autista, 2007.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem. **Texto Contexto Enferm** [Internet]. v.17, n.4, p.758-64, 2008.

MENK, P. **Um estudo socioantropológico com um grupo de mães de pessoas com autismo infantil.** 2007. 147 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/90312>.

MORETTO, G.; et al. Interferência do meio comunicativo da criança com transtorno do espectro do autismo na qualidade de vida de suas mães. In: **CoDAS.** Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2020.

OLIVEIRA, J. J. M.; SCHMIDT, C.; PENDEZA, D. P. Parent implemented intervention and parent empowerment for Autism Spectrum Disorder. **Psicologia Escolar e Educacional**. v.24, p.1-10, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/2175-35392020218432>.

PINTO, R. N. M. et al. Infantile autism: impact of diagnosis and repercussions in family relationships. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. v.37, n.3, p.e61572, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.03.61572>.

PORTES, J. R. M.; VIEIRA, M. L. Coparentalidade no contexto familiar de crianças com transtorno do espectro autista. **Psicologia em estudo**. v.25, p.e44897, 2020. Doi: <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v25i0.44897>.

RENDON, D. C. S. et al. Convivência com filhos com transtorno do espectro autista: desvelando sentidos do ser-aí-mãe. **Revista Baiana de Enfermagem**. v.33, p.e31963, 2019.

SANCHEZ, F. I. A.; BAPTISTA, M. N. Avaliação familiar, sintomatologia depressiva e eventos estressantes em mães de crianças autistas e assintomáticas. **Contextos Clínic**. v.2, n.1, p.40-50, 2009. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-34822009000100005&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-34822009000100005&lng=pt&nrm=iso)

SCHMIDT, C.; BOSA, C. A. Estresse e autoeficácia em mães de pessoas com autismo. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**. v.59, n.2, p.179-91, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/arp/v59n2/v59n2a08.pdf>

SCHRANK, G.; OLSCHOWSKY, A. O Centro de Atenção Psicossocial e as estratégias para a inserção da família. **Rev Esc Enferm USP**. v.41, n.1, p.127-34, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/skxLSVThZb3bjP68Ms9NGJg/?lang=pt&format=pdf>

SILVA, E. B. A.; RIBEIRO, M. F. M. Aprendendo a ser mãe de uma Criança Autista. **Estudos**. v.39, n.4, p.579-89, 2012. Doi: <http://dx.doi.org/10.18224/est.v39i4.2670>.

SILVA-GUZMAN, H. et al. Autismo: questões de tratamento e consequências na família. **Iniciação Científica – Cesumar**. v.4, n.1, p.63-8, 2002. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/view/52/17>

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa. O que é? Como fazer? **Einstein** (São Paulo). v.8, n.1, p.102-6, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

# CAPÍTULO 21

## PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS/AIDS EM USUÁRIOS DE DROGAS – REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108821981

Geovanna Fernandes Rodrigues  
Ana Cláudia Afonso Valladares-Torres  
Diane Maria Scherer Kuhn Lago  
Andrey Hudson Interaminense Mendes de Araújo

### RESUMO

**Introdução:** estudos têm mostrado prevalências elevadas de Infecções Sexualmente Transmissíveis e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida em usuários de drogas ilícitas, principalmente estarem envolvidos em comportamento sexual de risco, o que tem sido representado por: múltiplas parcerias, sexo sem proteção e troca de sexo por droga ou dinheiro. **Objetivo:** abordar a relação e prevalência entre o uso de drogas e a maior suscetibilidade de infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis pelos usuários. **Método:** realizou-se uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa. Os critérios de inclusão definidos foram: estudos indexados nas bases de dados do portal da Biblioteca Virtual em Saúde, com texto disponível na íntegra, publicados nos últimos quatro anos (2018-2021), nas línguas Portuguesa, Inglesa e Espanhola. Como critérios de exclusão, consideraram-se os artigos não disponíveis eletronicamente em forma de resumo e/ou na íntegra; artigos repetidos e os que não estivessem relacionados ao tema ou não respondessem à questão norteadora. A busca foi realizada pelo acesso on-line a BVS, no mês de agosto de 2021. **Resultados:** os resultados encontrados indicaram que, durante o período, foram selecionados quinze artigos, todos da em Inglês e encontrados na base de dados MEDLINE. Os artigos foram divididos em cinco categorias, a saber: uso de drogas injetáveis associados a maiores riscos de Infecções Sexualmente Transmissíveis; mudança da percepção dos riscos ao utilizar drogas; relação sexual em troca de drogas ou dinheiro para comprar drogas; drogas que estimulam o desejo sexual e desistência, demora e/ou falta de interesse pelo tratamento. **Discussão:** Os achados desta revisão reforçam a ideia dos comportamentos de risco aos quais os usuários de drogas se expõem, devido aos efeitos das drogas ou para até para conseguir ter acesso à droga ou ao dinheiro. **Conclusões:** a partir da revisão integrativa da literatura, foi possível identificar motivos para a prevalência de Infecções Sexualmente Transmissíveis em usuários de drogas e também a necessidade de mais estudos nessa área no território brasileiro na atualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abuso de drogas; Infecção sexualmente transmissível; Drogas ilícitas; Doença sexualmente transmissível e usuários de drogas.

### INTRODUÇÃO

A identificação do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) ocorreu em 1980, nos Estados Unidos da América, com as primeiras notificações em homens e, apesar do pouco tempo de identificação até a atualidade,

o número de pessoas infectadas e doentes tem aumentado vertiginosamente (CANINI et al., 2004).

As principais formas de transmissão do HIV são por via sexual (sem utilização de preservativos) e sanguínea, por meio de objetos perfurocortantes contaminados ou objetos compartilhados que tiveram contato com material sanguíneo contaminado. O vírus do HIV se reproduz no corpo humano, especificamente no interior das células de defesa, conhecidas como linfócitos TCD4+. Essa reprodução causa a destruição dessas células, tornam o corpo vulnerável à infecção por doenças oportunistas, por exemplo, uma simples gripe pode causar danos severos no indivíduo que não terá uma resposta adequada dos linfócitos TCD4+ (LIMA; CECILIO; BENITEZ, 2016).

Estudos têm mostrado prevalências elevadas de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) e de AIDS em usuários de drogas ilícitas, nos quais muitos usuários apresentam comportamentos de risco (GUIMARÃES et al., 2015). De acordo com dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2021), a prevalência do HIV/AIDS na população em geral é 0,4%, ao passo que a prevalência em populações vulneráveis, como usuários de drogas, é de 5,9%.

O uso de drogas em geral tem mostrado grande importância na relação de comportamento sexual de risco e tem sido representado por: múltiplas parcerias, sexo sem proteção e troca de sexo por droga ou dinheiro (BOSKA et al., 2017). O desejo pela droga ou dinheiro para os usuários torna-se uma prioridade em relação à própria segurança, por isso muitos, na fase de desespero, colocam-se em situação sexual de risco, para obter o que desejam (ARAÚJO et al., 2014). Além das práticas sexuais de risco sem proteção ou com pessoas sem vínculo, o uso de objetos que entram em contato com o sangue e são compartilhados para uso de drogas também está associado ao comportamento de risco.

Durante um projeto de extensão realizado pelo Polo de testagem de Sífilis, HIV, Hepatite B e C da Universidade de Brasília, no qual, além das testagens, eram realizados aconselhamentos sobre ISTs, foi possível observar a relação entre uso de drogas e o resultado reagente nos testes. Por isso, o presente estudo tem como objetivo abordar a relação de prevalência entre o uso de drogas e a maior suscetibilidade de infecção por HIV e outras ISTs pelos usuários, tendo em vista a baixa produção de estudos sobre essa relação e também a gravidade que essas infecções podem causar na vida do indivíduo, que pode ter surtos de transmissão para o sistema de saúde ou até causar o óbito na pessoa.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que tem o intuito de reunir estudos sobre o tema e, assim, ter maior base para a discursão com a perspectiva de diversos autores. Esse método fornece informações mais amplas sobre um assunto/problema e permite a inclusão simultânea de diferentes tipos de pesquisa, seja dados de literatura teórica seja empírica (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

Os dados foram analisados de forma quali-quantitativa. A análise qualitativa permite ao pesquisador entender ou interpretar, a partir da ocorrência de um fenômeno, as questões sociais, emocionais, culturais, comportamentos, interações ou vivências tanto na área da saúde como também na sociedade como um todo (GUANILO; TAKAHASHI; BERTOLOZZI, 2011). A forma qualitativa de analisar a questão do estudo foi para interpretar as questões em torno da relação entre uso de drogas e as ISTs.

Para a Enfermagem, esse tipo de revisão permite acesso a diversos tipos de estudos sobre um determinado assunto/problema; na atualidade, existe uma enorme quantidade de informações e esse artifício é capaz de proporcionar, aos profissionais, melhor utilização das evidências científicas de uma forma integrada. Sendo assim, os estudos escolhidos para comporem a amostra, entre uma multiplicidade de propostas, de acordo com os delineamentos propostos, formam um panorama consistente e compreensível de conceitos, teorias ou problemas de saúde relevantes para a Enfermagem (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2019).

A base de dados escolhida para a busca bibliográfica foi a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que possui integração como bases de dados como: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – Informação em saúde da América Latina e Caribe (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Index Psi. A escolha da BVS se deu tanto por esse motivo: possuir diversas bases em seu sistema, como também por sua representatividade no campo da saúde. A questão norteadora da pesquisa foi: “De que forma o uso de drogas contribui para essa relação da prevalência de ISTs em usuários de drogas?”

Para responder a essa pergunta, é importante esclarecer que o Ministério da Saúde adotou a mudança da nomenclatura de “Doenças Sexualmente Transmissível (DST)” para “Infecção Sexualmente Transmissível (IST)”. Para a busca na base de dados, foram utilizadas as duas nomenclaturas, tendo em vista que a atual não foi usada nos estudos mais antigos. Sendo assim, os dois descritores foram cruzados com os outros, com o auxílio do operador booleano

“AND”, para aumentar a sensibilidade da busca. Os outros descritores utilizados foram: “abuso de drogas”, “drogas ilícitas”, “usuários de drogas” e foram escolhidos de acordo com a plataforma dos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS).

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio da internet, em agosto de 2021. Os critérios de inclusão definidos foram: estudos indexados nas bases de dados do portal BVS, com texto disponível na íntegra, publicados nos últimos quatro anos (2018-2021), nas línguas Portuguesa, Inglesa e Espanhola. Os critérios de exclusão foram estabelecidos para os artigos repetidos, que não estivessem relacionados ao tema ou não respondessem à questão norteadora. Os títulos e resumos também foram definidos como critério de exclusão e foram lidos para verificar se os artigos abordavam o tema. Em um segundo momento, os artigos foram lidos na íntegra, para serem selecionados. Além disto, o texto em que na BVS se dizia que poderiam ser encontrados na íntegra, mas que, na hora do acesso, não foram encontrados, foram procurados diretamente na plataforma “Google Acadêmico”, mas não encontrados foram excluídos.

## RESULTADOS

Um total de 2.665 trabalhos foi encontrado na BVS, com todos os descritores e, desse total, apenas 291 (10,91%) foram incluídos de acordo com os critérios de inclusão, conforme ditos anteriormente. Após a seleção deste critério, o número de publicações teve uma grande diminuição, o que evidencia a falta de estudos sobre a relação das temáticas no território brasileiro. Dos 291, apenas 15 (5,15%) foram selecionados após o processo de exclusão, porque que se repetiam no cruzamento dos descritores, ou não estavam disponíveis na íntegra ou por não se encaixarem nos temas após a leitura do título e do resumo.

O Quadro 1 descreve como foi feita a estratégia de busca na base de dados da BVS, mostrando separadamente o total de artigos encontrados em cada cruzamento de descritores. Além disso, demonstra o total de artigo que foram selecionados após os critérios de inclusão e os de exclusão, para obter a amostra final.

**Quadro 1** Relação dos artigos encontrados e selecionados segundo descritores, critério de inclusão, exclusão de repetidos e leitura seletiva, Brasília, DF, Brasil, 2021.

Estratégia de busca	Total	Critérios	
		Inclusão	Exclusão
Abuso de drogas “AND” DST	1718	213	15
Abuso de drogas “AND” IST	269	23	
Drogas ilícitas “AND” DST	210	27	
Drogas ilícitas “AND” IST	21	4	
Usuários de drogas “AND” DST	84	21	
Usuários de drogas “AND” IST	12	3	

TOTAL	2665	291	15
-------	------	-----	----

Fonte: Dados da pesquisa.

## Caracterização dos estudos

Todos os artigos lidos na íntegra foram sistematizados em instrumentos para melhor organização, divididos em: Título do estudo; Autores; Ano de publicação; Base de dados em que o artigo se encontrava; revista científica; tipo de pesquisa; população da pesquisa; e foram divididos em subgrupos, em que um determinado estudo pode encaixar-se em mais de um subgrupo. No Quadro 2, é possível observar o quantitativo de estudos que foram encontrados em determinada base de dados, assim como em que revistas foram publicados e os anos de publicação.

**Quadro 2** Quantitativo de trabalhos encontrados nas bases de dados, revista da publicação e ano de publicação, Brasília, DF, Brasil, 2021.

ESTRATÉGIA DE BUSCA	n	(%)
<b>Base de dados (n= 16)</b>		
MEDLINE	15	100
<b>Revista da Publicação (n=16)</b>		
International Journal of Environmental Research and Public Health	1	6,66
Plos One	1	6,66
Obstetrics and Gynecology	1	6,66
Sexually Transmitted Diseases	3	20
Sexually Transmitted Infections	1	6,66
Bioscience Journal	1	6,66
BMC Women's Health	1	6,66
Social Science and Medicine	1	6,66
Mathematical Biosciences and Infections	1	6,66
Preventive Medicine	1	6,66
<b>BioMed research international</b>	1	6,66
International Journal of Infectious Diseases	1	6,66
Harm Reduction Journal	1	6,66
<b>Ano de Publicação (n=16)</b>		
2017	4	26,66
2018	2	13,33
2019	5	33,33
2020	3	20
2021	1	6,66

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação às bases de dados, é possível perceber uma prevalência de 100% de estudos encontrados na base de dados MEDLINE. A base LILACS, apesar de possuir muitos estudos na relação abordada neste estudo, eles não se adequavam aos critérios de inclusão e de exclusão da pesquisa. Em relação às revistas científicas em que ocorreram as publicações, houve uma grande diversidade, que abrangeu revistas dos Estados Unidos, da Suíça, do Reino Unido, do Brasil e da Irlanda. A revista que teve maior prevalência, com 20% dos artigos selecionados, foi a *Sexually Transmitted Diseases*. E os anos com mais publicações foram de 2019 e 2017.



## Categorização Temática

Após a leitura na íntegra dos artigos, foi possível categorizá-los de acordo com a predominância temática que abordavam. Assim, os artigos foram divididos em cinco categorias, a saber: categoria A: uso de drogas injetáveis associado a maiores riscos de IST; categoria B: mudança da percepção dos riscos ao utilizar drogas; categoria C: relação sexual em troca de drogas ou dinheiro para comprar drogas; categoria D: drogas que estimulam o desejo sexual e; categoria E: desistência, demora e/ou falta de interesse pelo tratamento. Essas categorias refletem a grande prevalência da associação direta entre abuso de drogas e infecções sexualmente transmissíveis, retratam a mudança da percepção de risco, via de transmissão, abandono de tratamento e drogas que estimulam o desejo sexual.

O Quadro 3 descreve todos os artigos selecionados em ordem decrescente, com a numeração A dos artigos, títulos, autores, ano de publicação, população alvo, tipo de estudo, categoria e objetivo do estudo.

**Quadro 3** Organização geral, em ordem decrescente, de todos os artigos selecionados (n = 15), Brasília, DF, Brasil, 2021

Nº	Título do Artigo	Autores Ano de Publicação	População alvo	Local	Tipo de Estudo	Categoria	Objetivo do estudo
A1	Mujeres Unidas: Addressing Substance Use, Violence, and HIV Risk through Asset-Based Community Development for Women in the Sex Trade	URADA, Lianne et al., 2021.	195 mulheres profissionais do sexo	Tijuana, México	Estudo qualitativo	A E	Examinar a prevalência e o potencial de mobilização da comunidade e sua associação com o risco de HIV / DST, uso de substâncias e vitimização pela violência entre mulheres no comércio sexual.
A2	Declining trends in HIV and other sexually transmitted infections among female sex workers in Iran could be attributable to reduced drug injection: a cross-sectional study	MIRZAZADE H, Ali et al., 2020.	2342 mulheres profissionais do sexo	Irã	Estudo Transver- sal	A	Avaliar a prevalência e a tendência do HIV e outras IST entre as mulheres profissionais do sexo.
A3	Sexual and Reproductive Health Characteristics of Women in Substance Use Treatment in Michigan	MACAFEE, Lauren et al., 2020.	260 mulheres que relataram transtorno por uso de opioides	Michigan, EUA	Estudo transversal	E	Avaliar as características de saúde sexual e reprodutiva de mulheres em tratamento para transtorno do uso de opioides em Michigan e explorar os serviços oferecidos e desejados.
A4	Predictors of Sexually Transmitted Infection Positivity Among Substance-Using Native American Adults	CHAMBERS, Rachel et al., 2020.	193 nativos americanos	EUA	Ensaio clínico randomi- zado	B	Explorar os fatores de risco associados à positividade para DST entre nativos que fazem uso excessivo de substâncias.
A5	Associations Between Cannabis Use, Sexual Behavior, and Sexually Transmitted	GORBACH, PAMINA M. et al., 2019.	512 homens que fazem	Los Angeles	Estudo de incidência	C D E	Estabelecer o contexto comportamental do uso de <i>cannabis</i> e DSTs confirmadas em laboratório.

	infections/Human Immunodeficiency Virus in a Cohort of Young Men Who Have Sex With Men/		sexo com homens				
A6	Sexual risk behavior and substance use among young, diverse women seeking care at a reproductive health clinic	NORRIS, Alyssa et al., 2019.	466 mulheres	EUA	Análises de regressão	B	Descrever o comportamento sexual de risco, o uso de álcool (e outras substâncias) e as necessidades percebidas de promoção da saúde entre mulheres jovens.
A7	Sexual risk behaviors and STDs among persons who inject drugs: A national study	BROOKMEYER, Kathryn et al., 2019.	142 mulheres e 181 homens	EUA	Estudo Descritivo	A C E	Descrever características demográficas, comportamentos sexuais e diagnósticos de DST autorrelatados de mulheres e homens sexualmente ativos que injetam drogas.
A8	Psychoactive Substances and Sexually Transmitted Infections Among Military Police Officers from central western, Brazil	MELO NETO, José et al., 2019.	657 policiais militares	Região centro-oeste, Brasil	Estudo Transversal	B	Avaliar o perfil dos policiais militares quanto ao uso de substâncias psicoativas e presença de IST.
A9	Prevalence and patterns of illicit drug use in people living with HIV in Spain: A cross-sectional study	FUSTER-RUIZDEADO CA, Maria et al., 2019.	1.401 pessoas que vivem com HIV (PVHIV)	Espanha	Estudo transversal	A E	Avaliar a prevalência do uso de drogas e explorar os padrões de consumo entre PVHIV.
A10	The effect of the needle exchange program on the spread of some sexually transmitted diseases	BANHEGYI, Eliza et al., 2019.	Simulações numéricas	Hungria	Estudo Quantitativo	A	Investigar a dinâmica desse modelo, incluindo o efeito da troca de seringas e estudar o risco de aumento da transmissão entre não usuários de drogas.
A11	A Cluster randomized trial of community mobilization to reduce methamphetamine use and HIV risk among youth in Thailand: Design, implementation and results	GALAY, Noya et al., 2018	1077 jovens de 14 a 24 anos	Chiang Mai, Tailândia.	Ensaio clínico randomizado	B	Desenvolver programas resolver o uso de metanfetaminas, comportamentos sexuais de risco e HIV / DST.
A12	An analysis of respondent-driven sampling with injecting drug users in a high HIV prevalent state of India	PHUKAN, Sanjib et al., 2017.	821 usuários de drogas injetáveis	Bishnupur e Churachanpur de Manipur, Índia.	Estudo Transversal	A	Descrever as características da rede e os padrões de recrutamento de usuários de drogas injetáveis e para avaliar a associação da rede pessoal com comportamentos de risco injetáveis.
A13	Dual Epidemics of Club Drug Use and Sexually Transmitted Infections among Chinese Female Sex Workers: New Challenges to STI Prevention	LI, Jing et al., 2017.	1604 mulheres trabalhadoras do sexo	China	Estudo Transversal	B C D	Avaliar o uso de drogas em clubes e sua potencial associação com DST entre mulheres trabalhadoras do sexo.
A14	Dual sexual and drug-related predictors of hepatitis C incidence among sex workers in a Canadian setting: gaps and opportunities for scale-up of hepatitis C virus prevention, treatment, and care	GOLDENBERG, Shira et al., 2017.	759 mulheres profissionais do sexo	Vancouver, Canadá	Estudo de Coorte	A E	Caracterizar a incidência e os preditores de infecção por HCV entre profissionais do sexo.
A15	Prevalence and Predictors of Human Immunodeficiency Virus and Selected Sexually Transmitted Infections Among	MMBAGA, Elia et al., 2017.	620 pessoas que	Dar es Salaam, Tanzânia	Estudo Transversal	A	Fornecer dados sobre a prevalência de HIV e infecções sexualmente transmissíveis entre pessoas que injetam drogas.

People Who Inject Drugs in Dar es Salaam, Tanzania: A New Focus to Get to Zero		injetam drogas				
--	--	----------------	--	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa

No Quadro 3, os artigos foram organizados para melhor compreensão. Durante as análises, foi possível observar uma prevalência de estudo nessa relação em mulheres, sete (46,6%) dos artigos do total da amostra tinham-nas como público-alvo. Essa relação com mais foco nas mulheres, pode ser evidenciada pelo fato de o gênero feminino ser mais prevalente em adquirir IST. As mulheres são especialmente mais vulneráveis às IST por características biológicas, questões de gênero e social (condições de submissão e de inferioridade em relação aos homens), diminuição do poder de decisão na atividade sexual com proteção, além de associar o uso do preservativo como forma de evitar uma gravidez não planejada e não como prevenção para esses agravos (MOURA et al., 2021).

Dos estudos selecionados, seis (40%) foram realizados nos Estados Unidos; esse fato pode ser explicado por uma necessidade de entender a presença das IST nos americanos e os altos custos para o sistema de saúde. De acordo com o *site* do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) cerca de 20% da população dos Estados Unidos teve uma IST em um determinado dia em 2018, e as ISTs adquiridas naquele ano custaram ao sistema de saúde americano quase US\$ 16 bilhões, somente em custos de saúde.

O tipo de estudo que prevaleceu nos estudos foi o transversal, em seis (40%) artigos da amostra total. Esse tipo de estudo é ideal para identificar a prevalência de uma determinada doença em um público específico (amostras aleatórias e representativas da população); além disto, são preferíveis para levantar questões relacionadas à presença de uma associação em vez de testar uma hipótese (ROMANOWSKI; CASTRO; NERIS, 2019). Esse tipo de estudo é conveniente para o objetivo da revisão em questão, que buscou descrever a associação do uso de drogas com as ISTs. Como a prevalência do tipo de estudo era o transversal, o objetivo deles foi avaliar/descrever a relação do uso de drogas e IST, principalmente, com foco na saúde sexual das mulheres. Nesse grupo, houve um grupo em destaque que foi o das mulheres profissionais do sexo. A seguir, são discriminadas as cinco categorias temáticas encontradas nos artigos avaliados.

### **Categoria A: Uso de drogas injetáveis associados a maiores riscos de IST**

Essa temática está presente em 60% dos artigos selecionados (A1, A2, A7, A9, A10, A12, A14 e A15). Esses trabalhos evidenciam que essa via de transmissão continua a ser um

fator significativo em casos de infecção sexualmente transmissível, relatam a transmissão tanto por usos de injeções/perfurocortantes compartilhados, quanto por relação sexual com pessoas que usam drogas injetáveis.

### **Categoria B: Mudança da percepção dos riscos ao utilizar drogas**

Essa temática está presente em 33,33% dos artigos pesquisados (A4, A6, A8, A11 e A13). Está relacionada nos estudos que abordam a mudança da percepção de risco, pois, quando a pessoa está sob efeitos de psicotrópicos, ela diminui a capacidade de avaliar uma situação, motivo pelo qual, frequentemente, ocorrem relações sem uso de preservativo, relação com pessoas desconhecidas e até relações de sexo grupais.

### **Categoria C: Relação sexual em troca de drogas ou dinheiro para comprar drogas**

Essa temática está presente em 20% dos artigos avaliados (A5, A7 e A13). Abrange os artigos que relatam a troca de relação sexual por dinheiro ou por droga. Os estudos relatam que as pessoas que oferecem as drogas têm preferência por relações sem uso de preservativo e, muitas vezes, buscam solicitar essa prática (o não uso de preservativo) a usuários de drogas que estão em desespero, por considerarem ser mais fácil a manipulação deles.

### **Categoria D: Drogas que estimulam o desejo sexual**

Essa temática está presente em 13,33% os artigos selecionados (A5 e A13). O uso dessas drogas sintéticas tem aumentado em todo o mundo, no decorrer dos últimos anos. As mais abordadas são a metanfetamina e o ecstasy. Esse tipo de droga pode aumentar o risco de infecção sexualmente transmissível, devido a um desejo sexual intensificado, relações sexuais prolongadas e um maior número de atos sexuais.

### **Categoria E: Desistência, demora e/ou falta de interesse pelo tratamento**

Essa temática está presente em 40% dos artigos estudados (A1, A3, A5, A7, A9 e A14). Esses trabalhos evidenciam a dificuldade no tratamento das pessoas infectadas. Tanto devido à falta de comprometimento das pessoas usuárias de drogas quanto por demora no diagnóstico, pela estigmatização social existente no meio da saúde por parte dos próprios profissionais de saúde e pelas instituições de saúde em relação ao usuário de drogas.

## **DISCUSSÃO**

Evidencia-se que o uso de drogas injetáveis é um fator fomentador do aumento do número de casos de transmissão de IST, cujo consumo varia com relação à natureza e às

combinações das drogas utilizadas, à frequência de uso, às vias de autoadministração, à frequência de compartilhamento dos equipamentos (CAIAFFA; BASTOS, 1998). O artigo A10 discute o fato de que, conforme a situação mundial, o número de pessoas infectadas pelo HIV e usuários de drogas intravenosas tem aumentado. O artigo aborda que a diminuição de programas de intervenções (Redução de Danos entre outros) contribui diretamente para esse aumento, como, por exemplo, a distribuição de seringas descartáveis entre o público-alvo faz reduzir o uso compartilhado delas e, conseqüentemente, as ISTs. O artigo A15 postula que, de 10% das infecções pelo HIV em todo o mundo são atribuídas ao uso de drogas injetáveis, mas que as taxas de acordo com cada país sofrem grandes variações. Um estudo realizado pelo artigo A9 relata que, em sua amostra, a via de administração injetável foi responsável por 6,8% dos casos de HIV, devido ao compartilhamento de agulhas, na maioria dos casos. O compartilhamento de agulhas também foi abordado no artigo A12 que, de acordo com dados da Organização Nacional de Controle da AIDS (NACO), afirma que o compartilhamento de agulhas ou seringas infectadas foi a principal via de transmissão do HIV na região nordeste da Índia. Esses fatos também foram abordados no artigo A5, em que a prevalência do HIV é maior entre mulheres que praticam o comércio do sexo que usam substâncias injetáveis do que as que utilizam substância, todavia não injetável. O artigo A14 também apresentou dados sobre a maior incidência em mulheres que utilizam drogas injetáveis, mas em relação à transmissão da Hepatite C.

Os artigos A2, A7 e A12 abordam a relação sexual com parceiros que utilizam drogas injetáveis e a rede social no qual o usuário está inserido, e descrevem que essas duas variáveis estão associadas à transmissão, devido ao aumento da rede de disseminação de ISTs. O artigo A12 traz evidência de outra relação social, além da sexual, mostra que existe uma interação entre novos usuários de drogas injetáveis com usuários a mais tempo de uso de drogas injetáveis. Explica que esse é um ritual entre os grupos de usuários de drogas injetáveis, como forma de os novatos aprenderem a ter acesso a mercados de drogas e à preparação e injeção das substâncias utilizadas. Dessa forma, a relação entre novos e antigos usuários pode ser uma causa significativa para a disseminação do HIV, por exemplo.

O uso de drogas também é comportamento de alto risco para aqueles que não injetam drogas, pois o impacto da intoxicação sobre o julgamento, a habilidade de perceber as situações sociais e a habilidade em focalizar os resultados a curto prazo, bem como os desejos, são fatores alterados ao se consumir drogas psicoativas. Assim, estudos têm mostrado a relação direta entre

o uso de drogas, o relacionamento sexual sem proteção e, também, o maior número de parceiros sexuais (PILLON; O'BRIEN; CHAVEZ, 2005).

Os artigos A6 e A11, de conformidade com os autores Pillon, O'Brien e Chavez (2005), tiveram como foco o risco sexual que o uso de drogas traz para a população dos jovens. O artigo A11 explorou a população jovem da Tailândia, que é mais conservadora, e descreveu que as normas sexuais estão mudando entre os jovens, em especial nos grupos de usuários de drogas. Por exemplo, o sexo antes do casamento passou a ser comum, bem como a redução do uso de preservativo e a baixa percepção de risco de HIV por eles. O artigo A6 também evidencia que a iniciação sexual mais precoce, devida ao uso de substâncias psicoativas, assim como o sexo desprotegido, afetam uma em cada cinco mulheres sexualmente ativas do Ensino Médio e relatou o uso de álcool associado aos encontros sexuais.

Os artigos A8 e A13 evidenciam que o efeito eufórico e/ou relaxante das substâncias psicoativas estimula atitudes os comportamentos disfuncionais que, normalmente, não seriam realizados no cotidiano, como a prática de relações sexuais eventuais e desprotegidas. Da mesma forma, traumas psicológicos relacionados às relações sexuais prolongadas, são aspectos que aumentam a transmissão das ISTs. O artigo A4 traz que cerca de um quarto (28,5%) dos participantes do estudo não se recordava de ter praticado sexo e 26,1% de ter feito uso do preservativo nos últimos três meses, por causa da embriaguez por álcool ou por outras drogas. Esse aspecto se aproxima dos dados abordados nos artigos anteriores (A8 e A13), já que tal situação não ocorreria normalmente, se essas pessoas não tivessem feito uso de drogas.

Outro fator de risco que potencializa a disseminação de infecções e trazido pelos autores Pechansky et al. (2000) é que a grande intensidade dos sintomas de abstinência de substâncias proporciona a seus usuários uma grande oportunidade para práticas sexuais desprotegidas, baratas e fáceis, em troca da manutenção do seu uso das drogas. Na amostra do estudo realizado pelo artigo A7, as mulheres, em particular que trocavam dinheiro ou drogas por sexo, tinham três vezes mais probabilidade de injetar drogas. O artigo A5 relata que a necessidade de opioides e a motivação para evitar a abstinência podem levar a um comportamento sexual de alto risco em troca de drogas ou de dinheiro para comprá-las. Complementa os estudos do artigo A13 de que essa necessidade de conseguir a droga leva a pessoa que prefere sexo desprotegido a ter maior probabilidade de procurar usuários de drogas a quem oferecer drogas em troca de sexo.

O sexo químico ou sob efeitos de drogas, comumente chamado de "*Chemsex*", que altera a percepção de risco e a adoção de medidas de proteção, também se tem tornado comum entre

o grupo de homossexuais masculinos (CHONE et al., 2020). Os artigos A5 e A13 abordam o estímulo sexual causado por algumas drogas estimulantes, que podem gerar um desejo sexual intensificado, relações sexuais prolongadas e um estímulo ao maior número de atos sexuais. Assim, o desejo sexual aumentado, relacionado diretamente com a necessidade de usar substâncias psicoativas, compromete a saúde das pessoas, em especial a transmissão das ISTs.

A desistência, a falta de interesse ou a demora do tratamento foram abordadas nos estudos pesquisados, entretanto, o acesso à saúde é um direito de todo cidadão brasileiro, garantido pela Constituição Federal. Assim, todo cidadão — doente, marginalizado ou não, merece um bom atendimento em saúde e cabe aos profissionais e às instituições de saúde contribuir e facilitar o acesso ao tratamento à criação de vínculos positivos, sem julgamentos da sua condição de marginalidade social, para que as lacunas da desistência, da falta de interesse ou da demora pelo tratamento sejam eliminadas (LIMA, 2006).

O artigo A5 examinou a relação entre diferentes tipos de uso de drogas em uma grande coorte de homens jovens muito ativos sexualmente e usuários de substâncias frequentes, entre os quais havia grande variabilidade na frequência sexual, parceria e uso de drogas nos Estados Unidos. O artigo trouxe que esse tipo de perfil de indivíduos tinha maior incidência de HIV e baixa adesão ao tratamento, o que desencadeava maior disseminação da doença.

O artigo A9 também evidenciou uma baixa adesão dos usuários de drogas ao tratamento em comparação com aqueles que não as usam. Já o artigo A6 relatou que grande proporção de mulheres jovens que faziam uso problemático de substâncias, demonstraram pouco interesse em receber cuidados em saúde.

Os artigos A1 e A3 exploraram as barreiras alegadas pelos usuários de drogas na adesão ou na busca por tratamento ou serviço de saúde, entre as quais foram citadas: consultas sem aprofundamento, não se sentirem confortáveis em expor situações, medo de maus-tratos ou julgamento por uso de substâncias, não saberem como ou onde acessar os serviços, falta de dinheiro para o transporte e o receio de um resultado positivo do teste. O artigo A3 enfatiza, assim, que essas barreiras alegadas, as atitudes negativas e o estigma em relação a pacientes com transtornos por uso de substâncias são comuns entre os prestadores de cuidados de saúde.

O artigo A6 aborda a necessidade de se desenvolver programas que visem a alertar as pessoas sobre o uso de álcool concomitante ao comportamento sexual, contudo o artigo aborda que se deve levar em consideração o papel que o álcool desempenha na vida social dos usuários e faz uma crítica aos programas governamentais existentes, que impõe, como única alternativa

de tratamento, a abstinência das drogas. O artigo A3 faz um alerta sobre a necessidade de oferta de serviços em saúde que abordem tanto o uso de álcool quanto o comportamento sexual de risco e expôs que, em 2017, apenas 21,9% das instalações de tratamento de transtornos por uso de substâncias nos Estados Unidos faziam a triagem de pacientes para infecções sexualmente transmissíveis.

O artigo A14 detectou uma alta incidência de Hepatite C (HCV) entre usuárias de drogas injetáveis e de *crack* e que a maioria não havia recebido nenhum tratamento. Dessa forma, destacou a necessidade de ofertar programas de prevenção, de promoção e de tratamento de IST (HCV e HIV) na comunidade. E o artigo A9 relata que, além de existir a necessidade de intervenções para promover a adesão aos tratamentos de IST, as interações medicamentosas farmacocinéticas devem ser tratadas de forma adequada em pessoas que usam drogas ilícitas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta revisão da literatura, foi possível explorar com profundidade a relação do uso de drogas psicoativas e de IST. Destaca-se, também, que o assunto ainda é pouco estudado, principalmente na atualidade, no território brasileiro, onde foram encontrados poucos estudos, no total da amostra, por exemplo, dos 15 artigos, apenas um foi feito no Brasil.

O estudo também detectou que a relação do uso de drogas e IST não é observada quando a pessoa vai procurar por serviços de atendimento, por exemplo: em clínica de atendimento sobre sexualidade o paciente deveria sentir-se à vontade para expor que é usuário de drogas, e em clínicas de atendimento de usuários, deveria ser realizado o rastreamento de IST.

Sendo assim, cabe às instituições e aos profissionais de saúde favorecer o acesso e realizar atendimentos de forma integral, avaliar situações de risco aos quais as pessoas estão expostas para entendê-los como um todo, sem estigmas, não focalizar apenas uma doença e, sim, a história de vida ampla e individualizada. Dessa forma, sugere-se que sejam realizados no meio acadêmico novos estudos que abordem essa temática, em especial no Brasil, e as barreiras alegadas pelos usuários de drogas na adesão ou na busca por tratamento ou serviço de saúde sejam supridas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. et al. Vulnerabilidade dos usuários de crack à infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. **Enfermagem Foco**. v.5, n.1/2, p.45-48, 2014.



BANHEGYI, E. et al. The effect of the needle exchange program on the spread of some sexually transmitted diseases. **Mathematical Biosciences and Engineering**. v.16, n.5, p.4506–25, 2019. Doi: 10.3934/mbe.2019225.

BOSKA, G. Vulnerability to sexual risk behavior in users of alcohol and other drugs. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drogas**. v.13, n.4, p.189-95. Doi: 10.11606/issn.1806-6976.v13i4p189-195

BRASIL, Ministério da Saúde. **A prevalência do HIV/AIDS** [on-line]. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2018/abril/0> [capturado em 22 out. 2021].

BROOKMEYER, K. et al. Sexual risk behaviors and STDs among persons who inject drugs: a national study. **Preventive Medicine**. v.126, p.105779, 2019. Doi: 10.1016/j.ypmed.2019.105779

CAIAFFA, W; BASTOS, F. Usuários de drogas injetáveis e infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana: epidemiologia e perspectivas de intervenção. **Rev. Brasileira de Epidemiologia**. v.1, n.2, p.190-202, 1998.

CANINI, S. et al. Qualidade de vida de indivíduos com HIV/AIDS: uma revisão de literatura. **Rev Latino-amenfermagem**. v.12, n.6, p.940-5, 2004. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000600014>

CHAMBERS, R. Predictors of Sexually Transmitted Infection Positivity Among Substance-Using Native American Adults. **Sexually Transmitted Diseases**. v.47, n.4, p.211-6, 2020.

CHONE, J. et al. Fatores associados à prática de Chemsex em Portugal durante pandemia de COVID-19. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.29, p.e3474, 2021. Doi: 10.1590/1518-8345.4975.3474.

ERCOLE, F.; MELO, L.; ALCOFORADO, C. Editorial: Integrative Review versus Systematic Review. **Revista Mineira de Enfermagem**. v.18, n.1, p.12-4, 2014. Disponível em: [https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/en\\_v18n1a01.pdf](https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/en_v18n1a01.pdf)

FUSTER-RUIZDEAPODACA, M. et al. Prevalence and patterns of illicit drug use in people living with HIV in Spain: a cross sectional study. **Plos One**. v.14, n.6, p.e0211252, 2019. Doi: 10.1371/journal.pone.0211252.

GALAY, N. A cluster randomized trial of community mobilization to reduce methamphetamine use and HIV risk among youth in Thailand: Design, implementation and results. **Social Science & Medicine**. v.211, p.216-23, 2018. Doi: 10.1016/j.socscimed.2018.06.013.

GOLDENBERG, S. et al. Dual sexual and drug-related predictors of hepatitis C incidence among sex workers in a Canadian setting: gaps and opportunities for scale-up of hepatitis C virus prevention, treatment, and care. **International Journal of Infectious Diseases**. v.55, p.31-7, 2017. Doi: 10.1016/j.ijid.2016.12.019.

GORBACH, P. M. et al. Associations Between Cannabis Use, Sexual Behavior, and Sexually Transmitted Infections/Human Immunodeficiency Virus in a Cohort of Young Men Who Have Sex With Men. **Sexually Transmitted Diseases**. v.46, n.2, p.105-11, 2019.

GUANILO, M.; TAKAHASHI, R.; BERTOLOZZI, M. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v.45, n.5, p.1260-6, 2011. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000500033>.

GUIMARÃES, R. A. et al. Comportamentos de risco para doenças sexualmente transmissíveis em usuários de crack. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.23, n.4, p.629-34, 2015. Doi: 10.1590/0104-1169.0077.2597.

LI, J. et al. Dual Epidemics of Club Drug Use and Sexually Transmitted Infections among Chinese Female Sex Workers: New Challenges to STI Prevention. **BioMed Research International**. p.2093421, 2017. Doi: 10.1155/2017/2093421.

LIMA, B.; CECILIO, J.; BENITEZ, E. AIDS: uma visão geral e sua importância no contexto social, econômico e psicológico. **Revista UNINGÁ**. v.25, n.2, p.26-8, 2016.

LIMA, H. **Adesão ao tratamento HIV/AIDS por pacientes com AIDS, tuberculose e usuários de drogas de São Paulo**. Tese de Doutorado em Epidemiologia, Faculdade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MACAFEE, L. et al. Sexual and Reproductive Health Characteristics of Women in Substance Use Treatment in Michigan. **Obstetrics & Gynecology**. v.135, n.2, p.361-9, 2020.

MELO NETO, J. R. et al. Psychoactive substances and sexually transmitted and sexually transmitted infections among military police officers from central western, Brazil. **Bioscience Journal**. v.35, n.3, p.957-66, 2019. Doi: <https://doi.org/10.14393/BJ-v35n3a2019-42652>.

MIRZAZADEH, A. et al. Declining trends in HIV and other sexually transmitted infections among female sex workers in Iran could be attributable to reduced drug injection: a cross-sectional study. **Sex Transm Infect**. v.96, n.1, p.68-75, 2020. Doi: 10.1136/sextrans-2018-053800

MMBAGA, E. et al. Prevalence and Predictors of Human Immunodeficiency Virus and Selected Sexually Transmitted Infections Among People Who Inject Drugs in Dar es Salaam, Tanzania: A New Focus to Get to Zero. **Sexually Transmitted Diseases**. v.44, n.2, p.79-84, 2017.

MOURA, S. et al. Women's perception of their vulnerability to Sexually Transmitted Infections. **Escola Anna Nery**. v.25, n.1, p.1-8, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0325>.

NORRIS, A. et al. Sexual risk behavior and substance use among young, diverse women seeking care at a reproductive health clinic. **BMC Women's Health**. v.19, n.1, p.2-8, 2019. Doi: 10.1186/s12905-019-0709-2.

PECHANSKY, F. et al. Estudo sobre as características de usuários de drogas injetáveis que buscam atendimento em Porto Alegre, RS. **Rev Bras Psiquiatria**. v.22, n.4, p.164-71, 2000. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462000000400005>.

PHUKAN, S. et al. An analysis of respondent-driven sampling with injecting drug users in a high HIV prevalent state of India. **Harm Reduction Journal**. v.14, n.1, p.2-6, 2017. Doi: 10.1186/s12954-017-0171-0.

PILLON, S.; O'BRIAN, B.; CHAVEZ, K. The relationship between drugs use and risk behaviors in Brazilian university students. **Rev Latino-americana Enfermagem**. v.13, n.spe2, p.1169-76, 2005. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000800011>.

ROMANOWSKI, F.; CASTRO, M.; NERIS, N. **Manual de Tipos de Estudo**. Produção técnica do programa de pós-graduação da Odontologia. Anápolis, 2019.

SOUZA, M.; SILVA, M.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein**. v.19, p.103-6, 2010.

URADA, L. et al. Mujeres Unidas: Addressing Substance Use, Violence, and HIV Risk through Asset-Based Community Development for Women in the Sex Trade. **Int. J. Environ. Res. Public Health**. v.18, n.8, p.3884, 2021. Doi: 10.3390/ijerph18083884.

# CAPÍTULO 22

## OS DESAFIOS DO ALEITAMENTO MATERNO NA UTI NEONATAL EM TEMPOS DE PANDEMIA- COVID 19

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022108922981

Cynthia Torres Leite  
Franciane Dantas de Lima

### RESUMO

A Pandemia de Covid-19 iniciada em 2020 trouxe várias dúvidas e anseios para a equipe de saúde e para a população. Algumas medidas de restrição de mobilidade foram tomadas a fim de prevenir a propagação do vírus na população trazendo um contexto avassalador e causando muitas dúvidas principalmente dentro de uma unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Recomendações começaram a surgir para proteção da população de recém-nascido e as mães foram encorajadas a amamentar mesmo diante da situação caótica e com apoio da Sociedade Brasileira de Pediatria através de sua Nota de Alerta nº 9 de março de 2020, desde que higienizassem as mãos e utilizassem uma máscara durante o período em que estivesse amamentando. O objetivo principal deste texto é descrever as experiências e medidas tomadas pelos profissionais da equipe multiprofissional de um Hospital Federal Universitário no cenário da Covid-19 e descrever também as orientações às mães que estavam internadas durante o início da Pandemia até os dias atuais tendo como objeto de estudo o aleitamento materno em tempos da Covid-19. O estudo tem como contribuição direcionar as medidas tomadas para profissionais da equipe multiprofissional orientando as mães no quesito do aleitamento materno durante a pandemia da Covid-19 para que possibilite uma melhor assistência ao binômio mãe/bebê zelando pela saúde de todos os envolvidos. É um relato das experiências vividas e das medidas tomadas pela equipe multiprofissional em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal de um Hospital Federal Universitário localizado na Cidade do Rio de Janeiro no período de março de 2020 até os dias atuais. As internações na UTI Neonatal do Hospital Universitário mostraram-se frequente desde o início da Pandemia sempre baseadas em medidas de segurança para proteção dos pacientes internados, familiares e equipe multiprofissional. Embora no início houve uma restrição / diminuição do contato pele a pele (mãe/bebê) adotando-se um colo terapêutico com a mãe utilizando um avental e máscara cirúrgica após a higienização das mãos com álcool 70% em gel e reformulação das visitas onde só entrava a mãe ou o pai assintomático para redução da concentração de pessoas circulantes no ambiente hospitalar e houve a necessidade de conscientização dos pais em relação ao uso de máscaras, higienização das mãos com mais frequência e não utilização de aparelhos celulares durante a estadia do recém-nascido na UTI Neonatal. A equipe sempre incentivava a necessidade da presença materna junto ao recém-nascido, mas em virtude do controle rigoroso e diminuição de transportes públicos na Cidade do Rio de Janeiro foi evidenciado a diminuição das visitas aos recém-nascido principalmente aqueles que estavam em internação por tempo prolongado e a mãe já havia tido alta hospitalar, o que causou uma diminuição do aleitamento materno. Aquelas mães que conseguiam chegar até o hospital eram estimuladas a ordenhar à beira do leito ou a amamentar desde que o recém-nascido tivesse condições de sugar o seio materno. A atuação da equipe multiprofissional durante esse contexto é essencial assim como sua capacitação técnica no uso eficaz dos EPI trazendo segurança para todos resultando numa melhor qualidade de assistência prestada. A equipe multiprofissional deve manter um diálogo com os pais do recém-nascido afim de esclarecer as dúvidas e anseios e estimular o aleitamento materno. Finalizando que há a necessidade de discutir a adaptação de ações para a promoção de um atendimento humanizado

e da difusão correta de informações para impedir que o medo da pandemia não impeça o vínculo mãe/bebê.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aleitamento Materno, COVID-19, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, Recém-nascido, Estratégias de Saúde

## INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, a OMS foi alertada sobre vários casos de pneumonia causada por uma nova cepa de coronavírus que não havia sido identificado antes em seres humanos em Wuhan, na província de Hubei, República Popular da China dando origem a pandemia de COVID-19, também conhecida como pandemia de coronavírus, uma doença respiratória aguda causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). (Organização Pan Americana de Saúde / Organização Mundial de Saúde, 2020)

O endereço eletrônico do Ministério da Saúde do Brasil informa que o primeiro caso confirmado de Covid-19 no Brasil foi registrado no dia 26 de fevereiro em São Paulo e fez eclodir uma crise sanitária fomentada pela expansão do COVID-19 pelo país.

Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia. O termo “pandemia” se refere à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade. A designação reconhece que, no momento, existem surtos de COVID-19 em vários países e regiões do mundo. (OPAS/OMS, 2020)

Medidas de restrição de mobilidade regionais e nacionais foram impostas para inibir a disseminação da doença causada pelo COVID-19 e algumas medidas foram tomadas pelos Governos para prevenir a propagação do vírus a população.

Desde o momento em que o vírus foi confirmado no país e as pessoas passaram a apresentar sintomas respiratórios agudos graves o que acarretou um aumento da ocupação de leitos de Unidade Terapia Intensiva levando aos Estados e municípios a criar e utilizar planos de emergência para atender a esses pacientes. Redes de referências foram estruturadas de acordo com a especificidade dos doentes embora que naquele momento havia pouco conhecimento da doença.

Sendo assim, a Anvisa elaborou uma Nota Técnica com orientações gerais durante o período de emergência em Saúde Pública causada pelo COVID-19 sobre a estruturação dos Hospitais de Campanha. Dentre outras recomendações, a Nota Técnica proporciona recomendações de como podem se estruturar essas unidades hospitalares para atendimento dos

casos graves, adaptação e ampliação de leitos e áreas hospitalares, podendo haver também a necessária contratação emergencial de leitos de UTI, com o objetivo de evitar óbitos. (ANVISA, 2020)

Devido ao contexto avassalador trazido pela pandemia, muitas dúvidas foram surgindo. E na UTI Neonatal não foi diferente houve a necessidade de se proteger inicialmente os recém-nascidos e muitas estratégias difíceis foram utilizadas como o afastamento da mãe e do bebê devido o combate à situação desconhecida. Muitas dúvidas surgiram sobre as mães com COVID-19 poderem transmitir pela amamentação o vírus SARS-CoV-2 a seus bebês ou crianças pequenas.

A Sociedade Brasileira de Pediatria lançou uma Nota de Alerta nº 9 de março de 2020 em que encorajava a amamentação desde que a mãe higienizasse as mãos e utilizasse uma máscara durante o ato de amamentar para minimizar a exposição viral.

As recomendações sobre o contato mãe-bebê e a amamentação devem ser baseadas em uma consideração completa não apenas dos riscos potenciais de infecção do bebê por COVID-19 segundo OMS, mas também dos riscos de morbidade e mortalidade associados à não amamentação, o uso inadequado de fórmula infantil leites, bem como os efeitos protetores do contato pele a pele. (OPAS/OMS,2020)

Inúmeros benefícios ao binômio mãe-bebê são trazidos pelo aleitamento materno desde aspectos nutricionais, emocionais e promoção do desenvolvimento facial do recém-nascido além da contextualização socioeconômica que pode ser um processo complexo imbuído de valores culturais e ideologias.

A amamentação é a pedra angular da sobrevivência, nutrição e desenvolvimento de bebês e crianças pequenas e da saúde materna. A Organização Mundial da Saúde recomenda amamentação exclusiva nos primeiros 6 meses de vida, seguida de amamentação contínua com alimentos complementares apropriados por até 2 anos e além. Contato pele a pele precoce e ininterrupto, alojamento conjunto, cuidados maternos e canguru também melhoram significativamente a sobrevida neonatal e reduzem a morbidade.

## **RECOMENDAÇÕES**

A OMS recomenda que as mães com suspeita ou confirmação de COVID-19 sejam encorajadas a iniciar ou continuar a amamentar. As mães devem ser informadas de que os benefícios da amamentação superam substancialmente os riscos potenciais de transmissão.

Alguns cuidados também devem ser implementados pelas mães que vão amamentar como a higienização das mãos antes de pegar o bebê ou da retirada do leite materno, o uso de máscara que cubra o nariz a boca, e trocar a máscara caso haja tosse ou espirro e sempre evitar falar durante a amamentação.

A mãe e o bebê devem poder permanecer juntos durante o alojamento conjunto ao longo do dia e da noite e praticar o contato pele a pele, incluindo cuidados com a mãe canguru, especialmente imediatamente após o nascimento e durante o estabelecimento da amamentação, quer eles ou seus bebês tenham suscitado ou COVID-19 confirmado.

Diante do exposto o objetivo principal deste texto é descrever as experiências e medidas tomadas pelos profissionais da equipe multiprofissional de um Hospital Federal Universitário no cenário da Covid-19, além das orientações às mães que estavam internadas durante o ano de 2020 até os dias atuais tendo como objeto de estudo o aleitamento materno em tempos da Covid-19.

Esse estudo contribuirá para o direcionamento de medidas tomadas para profissionais da equipe multiprofissional a fim de orientar às mães no quesito do aleitamento materno durante a pandemia da Covid-19 possibilitando uma melhor assistência ao binômio mãe/bebê zelando pela saúde de todos os envolvidos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um relato das experiências vividas e das medidas tomadas pela equipe multiprofissional em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal de um Hospital Federal Universitário localizado na Cidade do Rio de Janeiro no período de março de 2020 até os dias atuais.

Embora a UTI neonatal na época relatada estava temporariamente alocada em um lugar provisório (com estrutura para manter um cuidado adequado) devido a obras estruturais do local de origem, ela permaneceu funcionando com cinco leitos ativos e todos contendo aparelhos de ventilação mecânica e em um deles havendo o modo ventilatório de alta frequência e também possuindo aparelhos de ventilação não invasiva no modo Bubble PAP, desta forma havendo suporte para as demandas ali existentes, além de monitores multiparâmetros para cada leito e bombas infusoras dentre outros equipamentos que são imprescindíveis para o funcionamento adequado à uma UTI Neonatal. Destacando assim que o ambiente embora em local provisório, ele foi mantido sem danos ao paciente, mas a ambiência foi um pouco prejudicada pois nem

todos os leitos possuíam uma poltrona para que a mãe permanecesse 24 horas perto do recém-nascido. É importante frisar que a equipe multiprofissional é composta de médicos neonatologistas, fisioterapeutas, enfermeiros e técnicos de enfermagem, psicólogos, assistente social, fonoaudiólogos, nutricionistas, residentes (médicos, fisioterapia, fonoaudiologia, nutrição e enfermagem), colaboradores da limpeza e rouparia.

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Concomitantemente ao início da pandemia ocorreram as internações na UTI Neonatal do Hospital Universitário e mostrou-se frequente, mas baseadas em medidas de segurança para proteção dos pacientes internados, familiares e equipe multiprofissional.

Devido ao contexto, houve inicialmente a restrição/diminuição do contato pele a pele (mãe/bebê), prática adotada como rotina na unidade onde e colocado o bebê em posição confortável e ventral apoiado a região frontal- torácica materna/cuidador com contato pele a pele, pelo motivo de pouco conhecimento do processo viral que se iniciava no mundo inteiro e pelo fato do alto contágio deste; em contrapartida para manter a rotina de um dos pilares da mãe canguru foi adotado o colo terapêutico onde se posicionava o bebe ao colo materno, sempre após a oferta do avental para a mãe e máscara cirúrgica além da higienização frequente de mãos com água e sabão ou de álcool 70% em gel.

Outra medida adotada desde o primeiro mês da pandemia foi reformular as visitas com a entrada de apenas mãe ou pai assintomático e que não tivessem contato próximo com pessoas com síndrome gripal ou infecção respiratória comprovada pelo Covid-19 após uma triagem realizada antes de entrarem no hospital e terem acesso à UTIN. Tal medida foi para reduzir a concentração de pessoas circulantes no ambiente hospitalar.

Caso a mãe e pai fossem sintomáticos ou que tivessem contato com pessoa com síndrome gripal ou infecção respiratória comprovada pelo Covid-19 não era permitido o acesso à UTIN no período de 14 dias que era a de transmissibilidade do vírus e as notícias do recém-nascido era fornecida por contato telefone.

Segundo Hall (2015) citado por Cena et all (2021) como consequência das restrições de visitação e regras para o distanciamento social é a perda de apoio pessoal, ponto a ponto, para os pais da UTIN.



Houve a necessidade de conscientização dos pais em relação ao uso de máscara e a troca desta quando necessário, higienização das mãos, e não utilização de aparelhos celulares durante estadia na uti neonatal além de enfatizar a necessidade da mãe junto ao bebê.

Em virtude do controle rigoroso e diminuição de transportes públicos, fechamento de serviços básicos, entre outras medidas necessárias para contenção da pandemia na cidade do Rio de Janeiro, foi observada a diminuição das visitas para bebês, principalmente em internação por tempo prolongado, cujo a mãe já havia tido alta hospitalar, e desta forma a diminuição do aleitamento materno foi vista. Era oferecido seio materno ou leite através da ordenha para os bebês que ainda não haviam alcançado a etapa da amamentação anteriormente, e após a pandemia observou-se um freio neste passo, porém, retomado após melhora.

Assim que os dias se passavam, novas recomendações surgiam, se antes o contato pele a pele havia sido substituído por um “colo terapêutico”, passou-se a estimular o contato pele a pele para aquelas mães que estavam assintomáticas e que não havia entrado em contato domiciliar com pessoas com a Covid-19 ou com síndrome gripal nos últimos 14 dias. Essa medida também foi estendida aos pais dos recém-nascidos.

Outro fator desafiador para a manutenção da prática de auxílio ao aleitamento materno foi o fato de aumento de casos de profissionais contaminados, onde em dado momento vários profissionais da equipe foram contaminados, necessitando a adequação de escalas de serviços e uma diminuição de profissionais no atendimento foi visualmente perceptível.

A ordenha à beira do leito era estimulada desde que as mães declarassem o desejo de realizar e seguissem as orientações de higiene, reconhecendo os benefícios da amamentação e a ausência de evidências científicas de que o aleitamento materno poderia disseminar a COVID-19 (CINTHIA, TERIA COMO VOCÊ PROCURAR ALGUMA EVIDÊNCIA CIENTÍFICA PARA CONFIRMAR ESSA AFIRMATIVA?). Sendo assim as mães eram orientadas à retirar a quantidade de leite prescrito em todos os horários das dietas dos bebês que não podiam ir ao seio materno e o leite era ofertado em copinho ou por cateter orogástrico (conforme o quadro clínico do recém-nascido).

Somando-se ao exposto, é importante que a equipe de uma UTIN seja apoiada de forma que haja uma manutenção de sua segurança e proteção e seguindo essa linha de pensamento, a equipe multiprofissional recebeu treinamento a distância por vídeos sobre paramentação e desparamentação dos EPI (Equipamentos de uso Individual), assim como higienização frequente das mãos com água e sabão e/ou álcool gel a 70%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estilo de vida das pessoas foi mudado drasticamente após o surgimento da pandemia do COVID-19 e ao mesmo tempo os serviços de sistemas de saúde tiveram que sofrer uma remodelação na organização e na qualidade da assistência principalmente na prestação de cuidados para o recém-nascido de alto risco que estão internados em uma UTIN e à seus pais.

A atuação dos profissionais de uma equipe multiprofissional durante o contexto da pandemia de Covid-19 é essencial assim como a capacitação técnica no uso eficaz dos EPI trazendo segurança tanto para o profissional como para a mãe e o recém-nascido para que o resultado seja uma melhor qualidade na assistência prestada.

A preservação dos cuidados centrados na família incluídos aí a presença dos pais na UTIN é de suma importância e todos da equipe multiprofissional deve manter um diálogo com os pais do recém-nascido internado afim de esclarecer dúvidas e anseios.

Com a pandemia houve uma maior restrição e muitas das vezes uma inviabilidade de contato materno e da família com o recém-nascido o que pode ocasionar uma diminuição das experiências do desenvolvimento infantil. Portanto, é importante que haja a iniciativa por parte da equipe multiprofissional de auxiliar na aproximação dos pais e especialmente da mãe no quesito do aleitamento materno mesmo em tempos de pandemia de Covid-19 afim de amenizar a descontinuidades causada pela separação do recém-nascido internado numa UTIN.

É sabido que esse atual cenário da pandemia colabora para acentuar as adversidades encontradas com a internação do recém-nascido e sua adaptação para enfrentar essa situação de hospitalização.

Há a necessidade de discutir sobre a adaptação de ações para promover um atendimento humanizado ao recém-nascido e que o incentivo ao aleitamento materno seja mantido.

Bem como se trata de uma doença causada por um novo vírus no humano, as informações estão em constante evolução e o conhecimento sobre as formas de contaminação, controle e tratamento ainda está em fase de construção.

Finalizando, é notório a importância do aleitamento materno para o desenvolvimento do recém-nascido e há a necessidade da difusão correta de informações para impedir que o medo da pandemia não impeça o vínculo mãe/bebê.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, ANVISA. Nota Técnica nº 69/2020 – Orientações Gerais sobre hospitais de campanha, durante enfrentamento da Covid-19. Disponível no site: < <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/arquivos-noticias-anvisa/381json-file-1>> Acesso em Junho de 2021.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE – Site eletrônico. Disponível no site: < <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/primeiro-caso-de-covid-19-no-brasil-permanece-sendo-o-de-26-de-fevereiro>> Acesso em Junho de 2021.

Cena L, Biban P, Janos J, et al. Impacto colateral da Emergência COVID-19 em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal e Terapia Centrada na Família: Desafios e Oportunidades. *Front Psychol*. 2021; 12: 630594. Publicado em 24 de fevereiro de 2021. doi: 10.3389 / fpsyg.2021.630594

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OPAS/OMS Brasil). Folha informativa – Histórico da Pandemia Covid 19. Disponível no site: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>> Acesso em Junho de 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OPAS/OMS Brasil). Folha informativa – Histórico da Pandemia Covid 19. Disponível no site: < <https://www.paho.org/pt/noticias/1-9-2020-beneficios-da-amamentacao-superam-riscos-infeccao-por-covid-19-afirmam-opas-e-oms#:~:text=Uma%20revis%C3%A3o%20sistem%C3%A1tica%20das%20evid%C3%A2ncias,riscos%20potenciais%20da%20COVID%2D19>> Acesso em Junho de 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Nota de Alerta nº9, março de 2020. Disponível no site: < [https://www.sbp.com.br/index.php?eID=cw\\_filedownload&file=633](https://www.sbp.com.br/index.php?eID=cw_filedownload&file=633)> Acesso em Junho de 2021.

# CAPÍTULO 23

## CUIDADO AO HOMEM EM TRATAMENTO CIRÚRGICO DE CÂNCER DE PÊNIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

DOI: 10.47402/ed.ep.c202210902398101

Fernanda Gomes Gatinho  
Izadora Avelar Neto  
Kalene Ramos Silva  
Tatiana Menezes Noronha Panzetti

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O câncer de pênis é uma doença rara, com manifestações clínicas de lesões persistentes e de mudanças de coloração. A assistência de Enfermagem ao homem com câncer de pênis, envolve ações de prevenções e tratamento. **OBJETIVO:** Relatar a experiência da assistência de enfermagem sistematizada a um homem com carcinoma escamoso ceratinizante invasor com 64 anos em um hospital de referência oncológica no Estado do Pará. **METODOLOGIA:** Trata-se de um relato de experiência da assistência de acadêmicas de Enfermagem com um homem de 64 anos com o diagnóstico de carcinoma escamoso ceratinizante invasor e submetido as cirurgias de penectomia parcial e linfadenectomia bilateral superficial. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Foi realizado acompanhamento no pré-operatório com a equipe de saúde, responsável pelo paciente, que atentaram para possíveis complicações no intraoperatório. Na assistência do pós-operatório, manteve-se o cuidado com o bem-estar do paciente, atendendo suas necessidades e monitorando o seu quadro. Nesses processos, foram coletados diagnósticos, intervenções e resultados baseados no North American Nursing Diagnosis Association, Classificação de Intervenções de Enfermagem, Classificação dos Resultados de Enfermagem. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A experiência proporcionou as discentes a capacidade de observar o papel atuante e primordial da equipe de enfermagem como protagonistas na assistência direta aos pacientes, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVES:** Neoplasias Penianas (D010412); Carcinoma de Células Escamosas (D002294); Cuidados de Enfermagem (D009732)

### INTRODUÇÃO

O câncer de pênis é uma doença rara, com manifestações clínicas de lesões persistentes e de mudanças de coloração (INCA, 2021). Essas lesões são encontradas, principalmente, na glândula em 48% dos casos, no prepúcio com 21%, seguidos pelo sulco coronal e pela diáfise, em respectivamente 6% e 2% dos eventos, além de apresentar tamanhos e aspectos variáveis dependendo da progressão da doença (MARCHIONNE *et. al.* 2017).

Apesar de raro, o câncer de pênis tem uma maior incidência nas idades superiores a 50 anos e em casos de baixas condições socioeconômicas e de instrução, má higiene íntima, infecções por papilomavírus humano (HPV) e estreitamento do prepúcio (INCA, 2021). A nível

global, envolve menos de 1% das neoplasias do sexo masculino (MOLINA, PARDO-YERO, GONZÁLEZ-BASULTO, 2020) e nacionalmente, representa 2% dos tipos de câncer que acomete o homem, sendo mais frequente nas regiões Norte e Nordeste do país (INCA, 2021).

Em relação a sua origem, ocorre na maioria dos casos pelo carcinoma das células escamosas e tem uma importante associação com o papiloma vírus humano (HPV) (LINDOSO *et. al.* 2018). Além de ser capaz de atingir diferentes profundidades dos tecidos e se disseminar, predominantemente, por via linfática para os linfonodos inguinais, pélvicos e periaórticos. Em relação a sua progressão, ocorre de maneira lenta e apresenta mortes associadas as complicações da doença, a necrose e a erosão dos vasos femorais (POMPEO,2010).

A assistência de Enfermagem ao homem com câncer de pênis, envolve ações de prevenções e tratamento. A prevenção engloba as práticas de educação em saúde para a orientação da higiene íntima, a realização de autoexame, o reconhecimento dos fatores de risco e o uso de preservativo (SANTOS *et. al.* 2018). Já no tratamento, a equipe deve ofertar uma assistência humanizada que solucione os diagnósticos relacionados ao conforto, a segurança e proteção do paciente, a percepção/cognição da doença, o enfrentamento, a sexualidade e a autopercepção (GARCIA *et. al.* 2013).

Partindo dessa premissa, tal neoplasia se apresenta como um grave problema de saúde por ser agressiva, causar lesões e em alguns casos, desencadear a perda do órgão, de modo a afetar a saúde mental e sexual do paciente (LINDOSO *et. al.* 2018). Diante do exposto, o objetivo desse trabalho é relatar a experiência da assistência de enfermagem sistematizada a um homem com carcinoma escamoso ceratinizante invasor com 64 anos em um hospital de referência oncológica no Estado do Pará.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um relato de experiência, cuja função é descrever a experiência vivenciada a fim de permitir discussões, trocas e apresentações de ideias sobre a temática, contribuindo com a área de atuação (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 2017). Nesse relato, é retratado a vivência de acadêmicas de Enfermagem com um homem de 64 anos que foi admitido no hospital com o diagnóstico de carcinoma escamoso ceratinizante invasor e submetido as cirurgias de penectomia parcial e linfadenectomia bilateral superficial.

O acompanhamento do paciente foi realizado durante as aulas práticas das acadêmicas sob orientação da professora de Clínica cirúrgica e durante o processo, foi realizado as ações

de enfermagem, como as visitas, a verificação de sinais vitais, a realização do exame físico, a administração dos medicamentos, o esvaziamento do dreno, a observação do aspecto e do volume da drenagem e da diurese, bem como as intervenções de enfermagem e elaboração da sistematização da assistência de enfermagem.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A. P. G. F., 64 anos do sexo masculino admitido na clínica de urologia em hospital público de referência oncológica localizado no centro de Belém, com diagnóstico médico de câncer de pênis diagnosticado há um ano. Realizou a cirurgia penectomia total, devido lesão peniana localizada na glândula e, linfadenectomia bilateral superficial por ter linfonodos proeminentes e linfonodomegalia na região inguinal direita.

No seu histórico de doença mórbida pessoal relata ter Hipertensão Arterial, e no histórico familiar descreve que a irmã teve câncer de mama. No momento do levantamento de dados, o paciente negou ter alergias e vícios, sofre de insônia e sente dores na uretra. Em todas as visitas, o paciente se apresentou calmo, consciente e orientado e respirando em ar ambiente.

Foi realizado acompanhamento no pré-operatório com a equipe responsável pelo paciente, que atentaram para possíveis complicações no momento intraoperatório. Na assistência do pré-operatório mediato, foi feita visita de enfermagem, administração de medicamentos, exame físico e sinais vitais – que estavam estáveis. Além disso, foi realizado a punção de acesso venoso periférico no membro superior esquerdo, a fim de fazer as medicações prescritas, a exemplo dos analgésicos.

Ademais, o paciente aceitou a dieta oferecida e apresentou funções fisiológicas presentes e espontâneas, antes da cirurgia para remoção do pênis. Foi encaminhado para fazer exames pré-operatórios como eletrocardiograma, avaliação cardiológica, raio X de tórax, exames laboratoriais, colonoscopia, e jejum antes da cirurgia.

Durante toda a experiência de assistir ao paciente, mostrou-se calmo, consciente e orientado, em primeiro dia de pós-operatório de linfadenectomia bilateral superficial, com sinais vitais estáveis e hipocorado. Referiu náuseas e enjoos após administração da medicação Ciprofloxacino, evoluindo com dificuldade de ingestão alimentar.

Referente ao enfrentamento da doença, notou-se uma mudança de humor, haja vista que inicialmente o paciente se apresentou calmo e confiante e no decorrer dos dias, ocorreu um declínio do seu comportamento e interação social.

Os diagnósticos de Enfermagem coletados durante a experiência acadêmica, estão explicitados no quadro abaixo, foram pesquisados no livro NANDA 2018-2020 (NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION, 2020), juntamente com os resultados essenciais de acordo com a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). Além disso, com as principais intervenções de enfermagem correspondentes, desenvolvidas segundo a Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC):

**Tabela 1:** Sistematização da Assistência de Enfermagem

DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM	RESULTADO ESPERADO	INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM
Distúrbio na imagem corporal relacionado as injúrias e/ou procedimento cirúrgico no membro acometido	Imagem corporal	Orientar antecipadamente para preparar o paciente para mudanças na imagem corporal;  Auxiliar paciente a separar aparência física dos sentimentos de valor pessoal, quando adequado;  Identificar meios de reduzir impacto de qualquer desfiguramento, como uso de roupas ou ações que melhorem a aparência.
Distúrbio no padrão do sono relacionado a barreira no ambiente hospitalar.	Sono adequado	Ensinar sobre padrão de sono;  Encorajar repouso.
Risco de infecção relacionado a ferida operatória em região peniana mais bolsa escrotal	Infecção ausente	Avaliar e monitorizar sinais e sintomas de infecção;  Ensinar paciente e família sobre prevenção de infecção;  Ensinar família sobre suscetibilidade à infecção;  Prevenir infecção (Utilizar de técnica asséptica, ferida com cicatrização por primeira intenção, manter curativo estéril por 24h, exceto se houver drenagem da ferida ou indicação clínica, realizar troca de curativo antes das 24h, se molhar, soltar, sujar, ou a critério médico, observar características da ferida, orientar quanto aos cuidados com a ferida no domicílio).

Risco de constipação relacionado aos hábitos de evacuação irregulares

Continência intestinal

Implementar o programa de treinamento intestinal, conforme apropriado;

Monitorar a ocorrência de evacuação intestinal adequada;

Monitorar as exigências alimentares e de líquidos

Evitar alimentos que causem diarreia;

Monitorar a ocorrência de efeitos colaterais à administração de medicamentos.

Perfusão Tissular ineficaz relacionado a diminuição da circulação sanguínea em membros inferiores

Perfusão Tissular eficaz

Obter dados sobre perfusão tissular;

Monitorar perfusão tissular;

Cuidados com a pele (Observar alterações da pele, manter a pele hidratada com óleos e cremes à base de vegetais e manutenção da higienização do paciente, utilizando sabonetes neutros);

Manter integridade da pele;

Orientar sobre autocuidado com a pele;

Referenciar para fisioterapia;

Aplicar meias elásticas

Regulação do humor prejudicada relacionado a ansiedade

Humor melhorado

Obter dados sobre risco de humor deprimido;

Fazer rastreamento de humor;

Gerenciar humor;

Terapia do humor

Comunicação verbal prejudicada relacionado a baixa autoestima

Comunicação efetiva

Ensinar sobre comunicação efetiva;

Reforçar comunicação efetiva;

Estimular comunicação

Enfrentamento ineficaz relacionado a confiança inadequada na capacidade de lidar com a situação

Enfrentamento

Gerir emoção negativa;

Promover status psicológico positivo;

Facilitar capacidade para comunicar sentimentos.



Disfunção sexual relacionada aos resultados pós a cirurgia

Funcionalidade sexual

Discutir efeitos da doença sobre a sexualidade;

Incluir o cônjuge no aconselhamento, quando adequado, assegurando sempre a privacidade do cliente;

Discutir formas alternativas de expressão sexual;

Encaminhar paciente para terapeuta sexual, quando adequado.

Disposição para processos familiares melhorados

Disposição para processos familiares melhorados

Estabelecer uma relação de confiança com os familiares;

Fortalecer a tomada conjunta de decisões com os membros da família relativas ao plano de cuidados do paciente;

Ajudar os familiares a identificar os serviços de saúde e os recursos na comunidade que possam ser usados para melhorar a condição de saúde do paciente;

Encaminhar os membros da família para grupos de apoio, conforme apropriado.

**Fonte:** North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), 2019; Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC), 2010; Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC), 2010.

Na assistência do pós-operatório, manteve-se o cuidado com o bem-estar do paciente, atendendo suas necessidades e monitorando as possíveis complicações. Foi realizado curativo com soro fisiológico 0,9% em ferida operatória em cicatrização de primeira intenção. Ademais, manteve dreno de Portovac em região pélvica que com drenagem serosanguinolenta e sanguinolenta, diurese por sonda vesical de demora que apresentou diurese de aspecto colúrico na maior parte do tempo. Além desses cuidados, houve continuidade com visita de enfermagem, administração medicamentosa, monitoramento dos sinais vitais, do dreno e da sonda e a realização de exames físicos. Evoluindo com piora no humor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência proporcionou as discentes a capacidade de observar o papel atuante e primordial da equipe de enfermagem como protagonistas na assistência direta aos pacientes, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

Após essa vivência é válido que as alunas compartilhem com a comunidade acadêmica sobre a prática, com o intuito de implementar e desenvolver ações, com o objetivo de incentivar

os homens a buscarem os serviços de saúde, os quais por meio disso se tornam protagonistas do autocuidado, sendo estes os agentes principais da manutenção e/ou recuperação de sua saúde sexual.

Durante as pesquisas se pode notar que há poucas literaturas que abordam pontos relevantes acerca do câncer de pênis, sendo este de acordo com as análises, causa diversos danos ao indivíduo. E também a escassez de estudos sobre os cuidados de enfermagem a esses pacientes.

Desse é válido ressaltar que para alguns homens a realização da cirurgia implica na perda da virilidade, e conseqüentemente a baixa autoestima, e malefícios de suas relações sexuais, afetivas e sociais.

Nesse sentido, é fundamental que os enfermeiros os quais atuam nessa área aumentem as pesquisas sobre o tema abordado para que assim, novos métodos de cuidados sejam desenvolvidos.

## REFERÊNCIAS

BULECHEK, GM, BUTCHER, HK, DOCHOTERMAN, JM. Classificação das intervenções de enfermagem – NIC. 5ª ed. Rio de Janeiro; Elsevier; 2010 944 p.

BRASIL. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Protocolo unidade de vigilância em saúde e qualidade hospitalar. Prevenção de Infecção cirúrgica versão 1.0, Minas Geras, p. 1-14, 2017.

BRASIL. Secretária de Estado da Saúde. Santa Catarina, 19 nov.2015. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/noticias-geral/todas-as-noticias/1626-noticias-2015/4915-manter-a-hidratacao-da-pele-de-pacientes-acamados-pode-evitar-ulceras-por-pressao>. Acesso em: 01 Jun. 2021

GARCIA, G.S.; PALMEIRA, A.H.A; SILVA, J.B; SILVA, J.C. Sistematização da Assistência de Enfermagem ao paciente com câncer de pênis. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 10, n. 1, p. 531-541, jan./jul. 2013

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Câncer de pênis**. Rio de Janeiro. mar. 2021. INCA. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-penis> . Acesso em: 12 maio 2021.

LINDOSO, G.S.; BARROS, E.G.D.; MIRANDA, L.F.N; CAMPELO, B.C.; MOURA, K.C.F; FREITAS, L.A.; CORDEIRO, G.V.B. Epidemiologia e estratégias de prevenção do câncer de pênis no estado do Maranhão. **Revista de Investigação Biomédica**. São Luís, v. 10, n.3, p.237-242, 2018.

LOPES, L.S.; SPOLIDORO, F.V. O papel do enfermeiro na prevenção e cuidado da úlcera por pressão no paciente idoso acamado. *Revista Enfermagem em Evidência*. São Paulo, V. 1, n.1, p.19-32, 2017.

MARCHIONNE, Elizabeth; PEREZ, C.; HUI, A.; KHACHERMOUNE, A. Penile squamous cell carcinoma: a review of the literature and case report treated with Mohs micrographic surgery. *An. Bras. Dermatol.*, Rio de Janeiro, v. 92, n. 1, p. 95-99, fev. 2017.

MORELL-MOLINA, Ernesto; PARDO-YERO, Harold; GONZALEZ-BASULTO, Maurice José. Cuerno cutáneo peneano y carcinoma escamoso. *AMC, Camagüey*, v. 24, n. 2, p. 263-269, abr. 2020

Moorhead S, Johnson M, Maas M. Classificação dos resultados de enfermagem – NOC 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. 936 p.

NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação. 2018-2020. Porto Alegre: Artmed, 2018. 462 p.

POMPEO A.C.L. Câncer de Pênis. In: FILHO, M.Z.F.; JUNIOR, A.N.; REIS, R.B. **Urologia Fundamental**. São Paulo: Planmark, 2010. p. 172-177

SANTOS, I.S.; BOMFIM, A.M.A.; LESSA, V.J.C.; FERREIRA, A.M.V. Estratégias do enfermeiro na prevenção do Câncer de Pênis. *Revista UniAbreu*. Rio de Janeiro, v.11, n.29, p. 362-373, set-dez. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Instrutivo para elaboração de relato de experiência. Juiz de Fora**. 2017. UFJF. Disponível em: < <https://www.ufjf.br/nutricaoqv/files/2016/03/Orienta%C3%A7%C3%B5es-Elabora%C3%A7%C3%A3o-de-Relato-de-Experi%C3%Aancia.pdf> >. Acesso em: 12 maio 2021

# CAPÍTULO 24

## AS INFLUÊNCIAS DO MARKETING NUTRICIONAL NOS HÁBITOS ALIMENTARES DE ESTUDANTES DE UNIÃO DOS PALMARES-AL<sup>2</sup>

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109124981

Elidiane Lemos do Nascimento  
Géssika Cecília Carvalho

### RESUMO

Este trabalho objetivou analisar a influência do marketing no comportamento e hábitos alimentares de estudantes do ensino fundamental da rede pública de União dos Palmares - AL. Para tal, teve como metodologia a utilização de pesquisa bibliográfica, entrevista com a nutricionista da escola selecionada, bem como aplicação de questionários com 100 estudantes e com 50 pais de alunos. Os resultados apontaram que a escola desempenha um importante papel na formação de comportamentos alimentares saudáveis, já que grande parte do tempo do dia do estudante é vivenciado neste espaço. As crianças e os adolescentes abordados nesse estudo gostam de ir às compras com os pais e influenciam no consumo da estrutura familiar, o que foi confirmado pelos pais informantes. O acesso à TV e, conseqüentemente, a propagandas com estratégias de marketing embutidas é livre para o público pesquisado, o que não passa pelo crivo dos pais, influenciando significativamente nas suas escolhas de alimentos e decisões de compras. Assim, a maioria dos pais acredita que as preferências alimentares dos filhos são influenciadas pelo que eles assistem e que é a mídia a responsável por influenciar tais preferências, pois os filhos conhecem os produtos e marcas principalmente pela TV. Por esse viés, a frequência com que os filhos optam por alimentos saudáveis (como frutas, verduras, legumes e sucos, por exemplo), é muito baixa. Buscou-se, assim, contribuir com a bibliografia existente sobre a temática, produzindo e socializando conhecimento sobre alimentação que se conecte com a realidade pesquisada, fornecendo subsídios para elaboração de políticas sociais e programas de alimentação e nutrição.

**PALAVRAS-CHAVE:** Marketing nutricional; Hábitos alimentares; Alimentação saudável.

### INTRODUÇÃO

Na atualidade, as doenças ligadas à alimentação, como diabetes, doenças cardiovasculares e câncer, são consideradas um problema de saúde pública. Assim, a alimentação adequada é essencial para todos os seres humanos; a inserção de alimentos saudáveis e a manutenção de bons hábitos alimentares são de suma importância em todas as fases da vida, principalmente na infância. Estes são requisitos básicos para melhor qualidade de vida e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (MADRUGA et al., 2012; SILVEIRA, 2017; TEIXEIRA et al., 2017).

---

<sup>2</sup> O trabalho é resultante de PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica), desenvolvido entre agosto de 2020 e agosto de 2021, com financiamento do IFAL/ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, a quem agradecemos pelo apoio e possibilidade de realização do estudo.

Alimentação saudável é aquela que mantém o organismo em estado de saúde, quando prioriza alimentos adequados em quantidade e qualidade, nos momentos certos, e que contém nutrientes variados para alcançar os benefícios satisfatórios para a saúde do corpo e, assim, contribuir para melhor qualidade de vida (CUNHA, 2014).

A infância é um período de vulnerabilidade em várias esferas, e isso também ocorre no que se refere aos hábitos alimentares, principalmente quando as crianças são expostas às mensagens conflitantes e antagônicas vinculadas pelos meios de comunicação e têm dificuldade em perceber as intenções persuasivas ocultas nas propagandas. Além disso, a maior exposição à publicidade de alimentos não saudáveis pode afetar as escolhas alimentares (IGLESIAS; CALDAS; LEMOS, 2013).

Desse modo, a publicidade alimentar, cujo principal objetivo é a divulgação e promoção de produtos alimentares com vista à compra e consumo por parte do consumidor, utiliza um amplo leque de meios de difusão das suas mensagens (televisão, rádio, jornais, revistas, internet, entre outros).

O poder de influência da mídia é profundo, podendo modificar os hábitos e os costumes facilmente. Além disso, “Crianças e adolescentes exercem influência considerável sobre as compras da família em várias categorias de produtos, incluindo brinquedos, roupas, eletrodomésticos e alimentos, principalmente cereais matinais, lanches e guloseimas” (FIATES; AMBONI; TEIXEIRA, 2006, p. 105).

Soma-se a isso que as escolhas alimentares das crianças e dos adolescentes “parecem divergir das recomendações nutricionais, o que é um dos condicionantes do aumento da incidência de sobrepeso e obesidade no mundo todo” (FIATES; AMBONI; TEIXEIRA, 2006, p. 106).

Este trabalho teve como objetivo geral: Analisar a influência do marketing no comportamento e hábitos alimentares de estudantes do ensino fundamental da rede pública de União dos Palmares - AL. E como objetivos específicos: Identificar os tipos de publicidade e propagandas a que os estudantes têm acesso; Analisar a percepção dos estudantes sobre alimentação saudável; Avaliar os hábitos alimentares dos estudantes; Compreender os fatores que interferem nas escolhas alimentares dos estudantes.

Com o cenário exposto acima, portanto, evidenciam-se os riscos a que as crianças e adolescentes estão expostos e reconhece-se o potencial de expansão do marketing alimentar.

Desse modo, o presente estudo visou analisar a influência da publicidade no comportamento e hábitos alimentares de estudantes do ensino fundamental da rede pública de União dos Palmares - AL. Buscou-se, assim, contribuir com a bibliografia existente sobre a temática, produzindo e socializando conhecimento sobre alimentação que se conecte com a realidade pesquisada, fornecendo subsídios para elaboração de políticas sociais e programas de alimentação e nutrição.

## **METODOLOGIA**

Como primeira forma de coleta de dados foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental sobre o assunto. Em seguida, foi feito contato com a Secretaria de Educação de União dos Palmares e com a escola selecionada.

Na sequência, foi realizada uma entrevista com a nutricionista que atende a escola selecionada, que teve o objetivo de compreender o trabalho realizado para garantir a qualidade e a eficiência da alimentação na escola, bem como as ações realizadas para promover hábitos alimentares saudáveis.

Posteriormente, foram aplicados questionários com 100 estudantes de uma escola do ensino fundamental da rede pública de União dos Palmares - AL, do 1º ano do ensino fundamental I ao 9º ano do ensino fundamental II, com idades entre sete e 16 anos, o que nos permitiu ter uma visão mais ampla de como o marketing nutricional se apresenta para crianças e adolescentes de diferentes idades.

Em seguida, foram aplicados questionários com 50 pais ou responsáveis, a fim de confirmar os dados obtidos com os estudantes: confirmar os hábitos alimentares e os fatores que interferem nas escolhas alimentares, bem como os tipos de publicidade e propagandas a que os estudantes têm acesso.

Foram utilizadas como técnicas para o tratamento e interpretação dos dados a análise descritiva qualitativa, em que é possível caracterizar determinadas situações e fornecer uma descrição que demonstre a riqueza do que está acontecendo com determinada população; e a análise de conteúdo, que busca descrever e interpretar sistematicamente o conteúdo existente em documentos e textos, seja de forma qualitativa ou quantitativa, reinterpretando e compreendendo os significados que vão além de uma leitura simples e comum.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os padrões e hábitos alimentares da população sofreram inúmeras mudanças nos últimos anos, principalmente em consequência das transformações que marcam o mundo contemporâneo, tais como: a urbanização, a industrialização crescente, a relação entre tempo e espaço, as múltiplas atribuições da mulher na família e no trabalho, entre outras (HENRIQUES et al., 2012).

Esse cenário exposto acima reforça a substituição de alimentos *in natura*, ou minimamente processados, por alimentos ultra processados e/ou refeições fora de casa, devido à sua praticidade e economia de tempo. Com isso, as crianças são expostas cada vez mais cedo a uma alimentação desequilibrada, pobre em nutrientes e excessiva em calorias (BRASIL, 2014).

Considerando que a infância é uma fase de modificações fisiológicas e psicológicas, e nessa etapa da vida são formados os hábitos alimentares, a orientação familiar nesse ciclo é indispensável, pois neste estágio a criança não tem discernimento na escolha, obtenção, conservação, preparo e consumo efetivo dos alimentos; esse apoio familiar auxilia no crescimento e desenvolvimento saudável, como também contribui para a prevenção de doenças na idade adulta (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008; LANES et al., 2012).

Não basta somente o apoio familiar, outros meios sociais colaboram para a formação de bons hábitos alimentares como, por exemplo, a escola. Assim, é crucial que alimentos saudáveis sejam oferecidos às crianças, tanto em casa como no ambiente escolar (AIRES et al, 2011).

Com o desenvolvimento tecnológico dos meios de informação, ampliou-se a influência da mídia a todas as classes e tipos de consumidores, especialmente o público infantil, que está vulnerável, pois as crianças não percebem a intenção de venda dos anunciantes.

Neste sentido, os impactos dessas ferramentas de publicidade sobre o comportamento do consumidor infantil devem ser cuidadosamente investigados, principalmente pelo aumento do número de pessoas portadoras de doenças ligadas diretamente à alimentação, como diabetes, doenças cardiovasculares e câncer, constituindo um problema de saúde pública. Nessa perspectiva,

Existe, atualmente, falta de consenso sobre como o marketing influencia a dieta e a saúde de crianças. Algumas pesquisas concluem que o marketing intenso de *fast foods* e alimentos ou bebidas de alta densidade energética e pobre em micronutrientes seja

uma “provável” causa de ganho de peso e obesidade. Outros estudos concluem que a publicidade tem efeito sobre as escolhas alimentares e influencia os hábitos alimentares. O único consenso que parece haver emergido deste debate até o início do século XXI é que o papel do marketing sobre a dieta e a saúde de crianças necessita de maior atenção e pesquisas mais detalhadas. (FIATES; AMBONI; TEIXEIRA, 2006, p. 107).

Assim, com o intuito de cumprir com o que objetiva a pesquisa, realizou-se uma entrevista com a nutricionista que atende a escola selecionada em União dos Palmares (AL), com a finalidade de diagnosticar qual o trabalho realizado para garantir a qualidade e a eficiência da alimentação na escola, bem como as ações realizadas para promover hábitos alimentares saudáveis, visto que é imprescindível conhecer a comunidade em questão para que se consiga desenvolver novos conhecimentos e potencialidades.

Dessa forma, quando questionada quais parâmetros são utilizados na construção do cardápio escolar e como se caracteriza o cardápio de refeição completa oferecido, é aqui que se expõe o erro dos hábitos alimentares na família, identificado desde o início das aulas a partir da primeira reunião de pais, para detectar quais as preferências alimentares dos alunos em casa. Confirma-se o que é dito quando se assiste na escola um grande consumo de alimentos com elevado teor energético e pobre em nutrientes, como frituras, bebidas adoçadas e outras guloseimas, e um baixo consumo de alimentos nutritivos. Logo, o *“cardápio que carrega frutas, minerais, vitaminas, adequado à quantidade e idade, o que está em acordo com as recomendações da alimentação escolar, caracteriza a refeição completa”*, diz a especialista.

A informante pontuou que *“As empresas são bem inteligentes, buscam as melhores estratégias de marketing para atrair as crianças e têm um poder de influência tão grande que transcende as crianças e leva até aos pais o desejo da compra”*. Quanto a isso, Rodrigues et al. (2011) comprova que a indústria alimentar realmente vê a criança como sujeito consumidor, inflamando e estando cada vez mais atenta ao fato de elas terem grande influência na decisão de compra dos pais, devido ao seu considerável poder de importunação (HENRIQUES et al., 2012).

O principal artifício utilizado pela publicidade é o entretenimento, as empresas de marketing utilizam-se do “mundo encantado” de brinquedos e brincadeiras que cercam as crianças, a fim de ganhar sua atenção para o consumo de determinado produto (ASSOLINI, 2010). Com base no que veem nos comerciais, as crianças são levadas a acreditar que os alimentos ultraprocessados têm mais qualidade, tornam as pessoas mais felizes, fortes, atraentes e socialmente aceitas (BRASIL, 2014).



Constatando-se tal cenário, a escola promove ações para estimular a formação dos hábitos alimentares das crianças. E, quanto ao nível de aceitabilidade das crianças ao que é saudável e ofertado, a profissional preocupa-se até em elaborar receitas e montagem dos pratos, realiza análise sensorial com os estudantes e busca sempre inovar para que o colorido das frutas e legumes seja saboroso e aceitável aos olhos. Contudo, a nutricionista ressalta que *“Infelizmente, a escola propicia um trabalho de formiguinha, o tempo que o estudante é policiado a vivenciar hábitos saudáveis é muito pequeno em comparação às refeições que são feitas no seu lar, mas, acredito que já colhem-se frutos bons em relação a saúde”*. Além disso, destaca: *“Eu concordo 100% com a proibição de vendas de doces e guloseimas na cantina escolar, embora, que a liberdade da criança no seu lar permita que o pai traga o que não é saudável à mão dos seus filhos”*.

Questionada se acredita que a facilidade e o fascínio pelo mundo digital influenciam nas escolhas alimentares dos estudantes, relata que é em casa o primeiro ambiente de socialização e aprendizado da criança, logo, no que diz respeito aos hábitos alimentares não poderia ser diferente. Ou seja, a restrição de horas em frente à televisão e o estímulo à prática de atividades físicas de acordo com a idade são fundamentais para a formação de um indivíduo saudável e, infelizmente, isso não é vivenciado entre as famílias.

Isto é, na era do imediatismo, da correria e da falta de tempo dos pais, desde a infância, as telinhas são o deslumbramento, a televisão, o computador, o tablet e o celular tornaram-se os companheiros prediletos das crianças, exercendo papel socializador e influenciando nas práticas alimentares. Enquanto os pais trabalham o dia todo e chegam em casa exaustos, a atração principal que propicia o descanso sem interrupção dos adultos é a permissão que as crianças fiquem inteiramente expostas ao que a mídia fala, exhibe e ensina (LIMA, 2010).

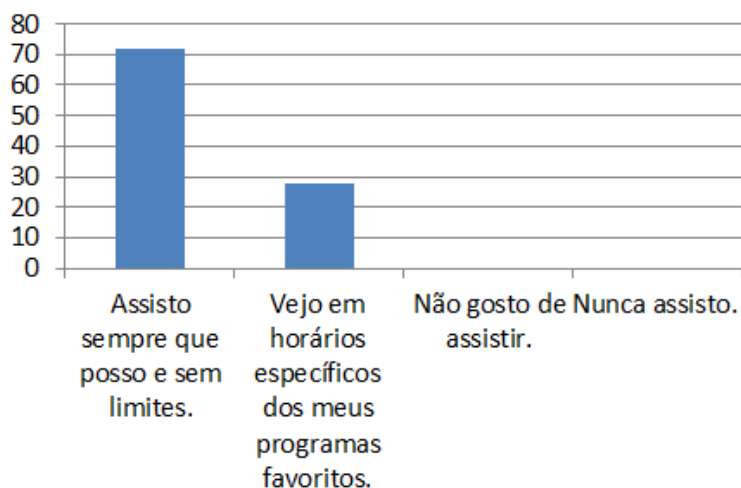
Nesse contexto, as escolas desempenham um importante papel na formação de comportamentos alimentares. A mesma também pode auxiliar na escolha de alimentos saudáveis, já que grande parte do tempo do dia do estudante é vivenciado neste espaço; colaborar com a oferta de alimentos e refeições nutricionalmente equilibradas aos escolares, já contribui para que o ambiente escolar não venha a ser obesogênico, promovendo saúde entre os escolares (BIRCH; ANZMAN, 2010).

Também atendendo aos objetivos da pesquisa, aplicou-se um questionário com 100 crianças e adolescentes, com idades de sete a 16 anos, sendo 46 do sexo masculino e 54 do sexo feminino, com a finalidade de perceber como o marketing nutricional se apresenta para eles.

Quando questionados se gostam de ir às compras com os pais, todas as crianças e adolescentes responderam que sim. Isso demonstra que as crianças e adolescentes são uma parcela considerável de influenciadores no consumo da estrutura familiar. Podemos confirmar isso nos estudos de Montigneux (2003), o qual pontua que é na infância que nota-se a população influenciadora, participante das decisões de compra de produtos e serviços que lhe dizem respeito diretamente ou que fazem parte do conjunto familiar. Ou seja, a influência ultrapassa, de longe, sua própria esfera de consumo.

Ao serem interrogados se assistem TV e a respeito do tempo gasto, reconhece-se um domínio ilimitado do tempo, com a autoridade do controle na mão sempre que possível, pois 71% dos questionados assistem sempre que podem, por tempo indeterminado, e pouquíssimos são os que se limitam em assistir programas que lhe agradam (29%), conforme o gráfico 1:

**Gráfico 1 : Acesso à TV e tempo gasto**



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

As crianças e os adolescentes também foram questionados se prestam atenção nas propagandas/ publicidades que veem, onde 15% prestam atenção nas propagandas para saber o que comprar e 85% passam pelo grande incentivador da má alimentação, ao passar dos dias, a mistura das cores, bem com a maneira que o alimento aparece nas propagandas, propiciam a vontade incessante de saborear o que está aos olhos. Isso pode ser melhor visualizado no gráfico 2:

**Gráfico 2:** Interesse nas propagandas assistidas

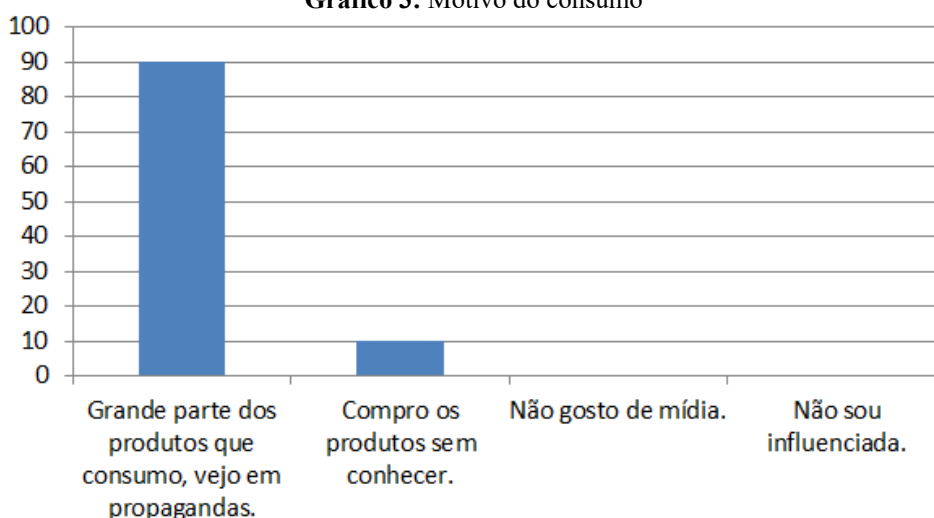


**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Assim, o público infantil é o mais vulnerável aos apelos promocionais, pois não consegue identificar essas estratégias do marketing e da mídia e, com isso, tal público tem sido influenciado também no que diz respeito às práticas alimentares. Destacando que este fato pode ser evidenciado pelo crescimento no número de anúncios de alimentos ultraprocessados, altamente calóricos, ricos em gordura, açúcar e sódio que influenciam negativamente a alimentação e o estado nutricional das crianças (MOURA, 2010).

Em relação ao produto-fim, o real motivo da escolha, 90% dos estudantes optam por tais alimentos em decorrência da mídia, em contrapartida poucos deles compram sem conhecer (10%), como pode ser percebido no gráfico 3:

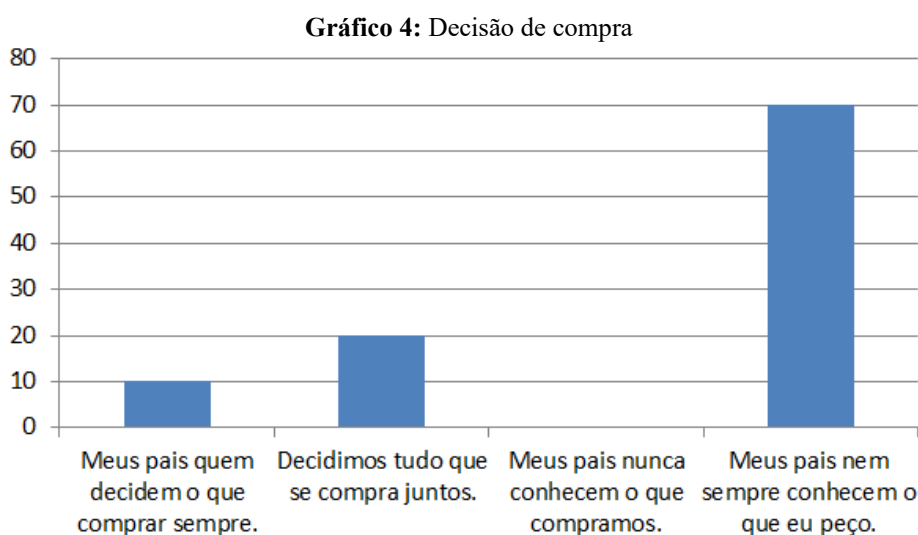
**Gráfico 3:** Motivo do consumo



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

De acordo com Santos e Grossi (2007), a formação dos hábitos alimentares acontece do berço à cova. Com o tempo isso vai sendo moldado, tendo como base as preferências individuais, as quais são determinadas geneticamente pelas experiências positivas e negativas vividas com relação à alimentação, pela disponibilidade alimentar, pelo nível socioeconômico, pela influência da mídia e pelas necessidades fisiológicas.

Nessa perspectiva, os estudantes foram questionados sobre quem escolhe quais alimentos são consumidos. Assim, 10% dos alunos relataram que são os pais quem decidem quais alimentos são consumidos; 20% afirmaram entrar em consenso com os pais; e 70% responderam quem nem sempre os pais conhecem tudo o que os alunos compram, ou seja, a criança ou o adolescente tem uma porcentagem grande na hora da decisão. Isso pode ser visualizado no gráfico 4:



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Na sequência, fez-se necessário investigar o tema abordado com os pais, a fim de confirmar os dados obtidos com os estudantes: confirmar os hábitos alimentares e os fatores que interferem nas escolhas alimentares, bem como os tipos de publicidade e propagandas a que os estudantes têm acesso.

E, diante do cenário acima, os pais normalmente têm cedido ao pedido dos filhos na intenção de compra e preferência alimentar. Duplicando o que se questionou aos estudantes, os pais informaram que os filhos os acompanham nas escolhas e que os principais produtos pedidos são: achocolatados, refrigerantes, biscoitos e pipocas.

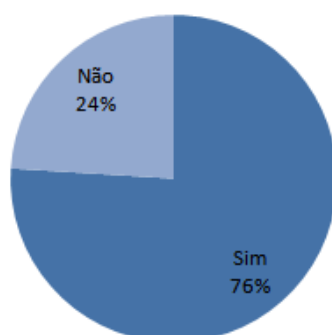
Consequentemente, e dado que atualmente as crianças são a primeira e grande influência sobre as compras dos pais (ALVES, 2011; RODRIGUES et al., 2011), esta faixa etária torna-

se alvo atrativo para as empresas, que utilizando técnicas e meios do marketing especializado, tentam moldar as preferências das crianças, assim como o seu comportamento na compra de produtos alimentares (ALVES, 2011; HORTA et al., 2013; ARSN, 2014).

É cabível reforçar aqui a importância da educação na família e na escola em relação à formação dos hábitos alimentares das crianças, bem como de proporcionar atividades recreativas para evitar o sedentarismo. Confirma-se que compreender os hábitos alimentares das crianças e adolescentes é fundamental no desenvolvimento de políticas e estratégias que fomentem uma alimentação saudável, já que os hábitos saudáveis podem e precisam ser ensinados.

Todos os pais abordados reforçaram que os filhos assistem TV antes e após retornarem da escola. No entanto, apesar de 76% afirmarem que têm controle do tempo que é gasto na TV (gráfico 5), não sabem especificar a quantidade de horas que os filhos dedicam a isso.

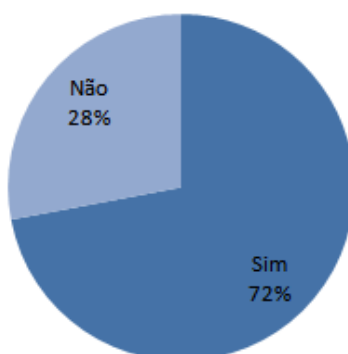
**Gráfico 5:** Controle do tempo que é gasto na TV



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

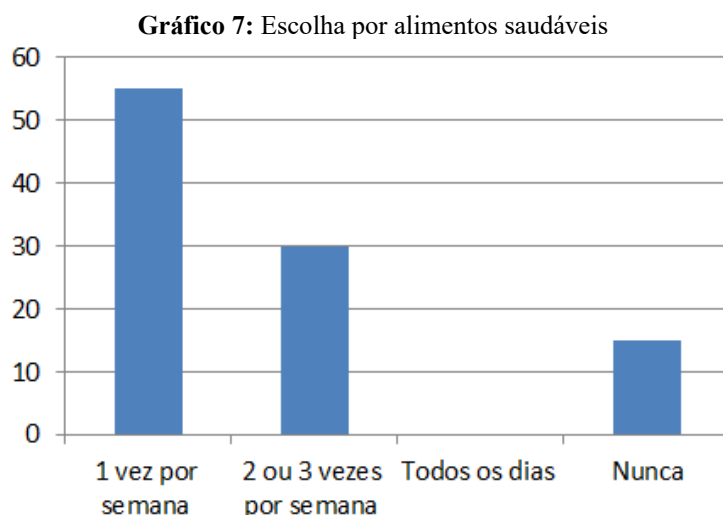
72% dos pais acreditam que as preferências alimentares dos filhos são influenciadas pelo que eles assistem, e 28% não percebem dessa forma, conforme gráfico 6:

**Gráfico 6:** Influência da TV nas preferências alimentares



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

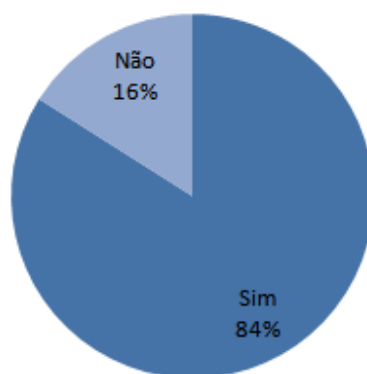
No que se refere à frequência com que os filhos optam por alimentos saudáveis (como frutas, verduras, legumes e sucos, por exemplo), os pais informaram que 55% consomem uma vez por semana, 30% consomem duas ou três vezes por semana e 15% nunca consomem. Esses resultados podem ser observados no gráfico 7:



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

84% dos pais acreditam que a mídia influencia as preferências alimentares dos filhos e 16% não acreditam no poder de influência da mídia na decisão alimentar, conforme pode ser observado no gráfico 8:

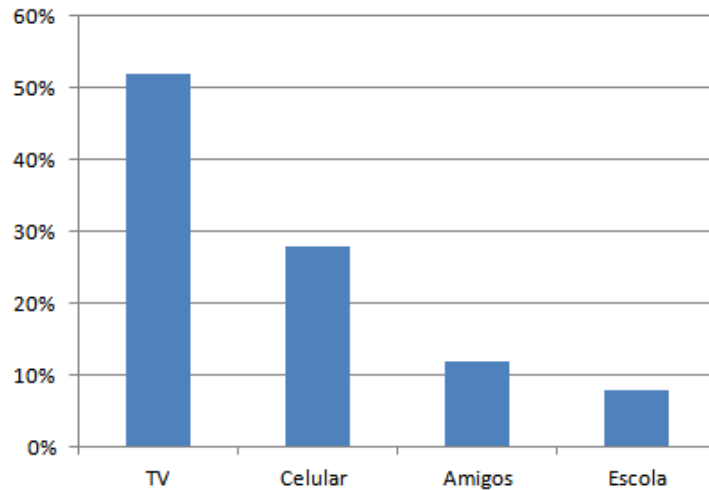
**Gráfico 8: Influência da mídia nas preferências alimentares dos filhos**



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Os pais foram perguntados, ainda, como os filhos conhecem os produtos e marcas, donde 52% apontaram a TV, 28% pelo celular, 12% entre os amigos e 8% na escola, conforme gráfico 9:

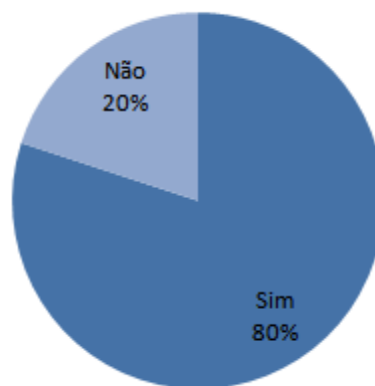
**Gráfico 9:** Como filhos conhecem produtos e marcas



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Questionados sobre a responsabilidade da mídia nas preferências alimentares dos filhos, 80% acreditam que a mídia fomenta que os filhos optem por alimentos que veem e 20% não depositam responsabilidade na mídia pela alimentação dos filhos, como pode ser observado no gráfico 10:

**Gráfico 10:** Responsabilidade da mídia nas preferências alimentares dos filhos



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Assim, considerando que a infância (e também a adolescência) é uma fase de modificações, é fundamental a participação da família e também da escola na formação de hábitos alimentares saudáveis e duradouros. Segundo a literatura, embora fatores genéticos influenciem na predisposição ao desenvolvimento da obesidade, por exemplo, os principais determinantes de seu aumento parecem ser também os fatores ambientais e comportamentais, como de hábitos saudáveis, o maior tempo assistindo à televisão e o aumento do consumo de alimentos que não agregam a saúde.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivando analisar a influência do marketing no comportamento e hábitos alimentares de estudantes do ensino fundamental da rede pública de União dos Palmares - AL, este estudo buscou responder as inquietações através de entrevista com a nutricionista da escola selecionada e de questionários com 100 estudantes e 50 pais de alunos.

Para a nutricionista, assiste-se na escola um grande consumo de alimentos com elevado teor energético e pobre em nutrientes, como frituras, bebidas adoçadas e outras guloseimas, e um baixo consumo de alimentos nutritivos. E, nesse sentido, as empresas buscam as melhores estratégias de marketing – através do entretenimento – para influenciar as crianças, chegando até aos pais o desejo da compra. Embora a profissional pontue que a escola promove ações para estimular a formação dos hábitos alimentares das crianças, acredita que a facilidade e o fascínio pelo mundo digital influenciam nas escolhas alimentares dos estudantes, e que é em casa o primeiro ambiente de socialização e aprendizado da criança, logo, no que diz respeito aos hábitos alimentares não poderia ser diferente.

Ressaltou, ainda, que a escola desempenha um importante papel na formação de comportamentos alimentares e que a mesma também pode auxiliar na escolha de alimentos saudáveis, já que grande parte do tempo do dia do estudante é vivenciado neste espaço.

As crianças e os adolescentes abordados nesse estudo gostam de ir às compras com os pais e influenciam no consumo da estrutura familiar, o que foi confirmado pelos pais informantes.

O acesso à TV e, conseqüentemente, a propagandas com estratégias de marketing embutidas é livre para o público pesquisado, o que não passa pelo crivo dos pais, influenciando significativamente nas suas escolhas de alimentos e decisões de compras. Assim, a maioria dos pais acredita que as preferências alimentares dos filhos são influenciadas pelo que eles assistem e que é a mídia a responsável por influenciar tais preferências, pois os filhos conhecem os produtos e marcas principalmente pela TV. Por esse viés, a frequência com que os filhos optam por alimentos saudáveis (como frutas, verduras, legumes e sucos, por exemplo), é muito baixa.

Embora a percepção das crianças nos nichos do marketing, suas características e influência sobre o comportamento de consumo não estejam totalmente delineadas, observou-se certa influência do marketing nas escolhas alimentares das crianças bem como seu poder de persuadir os pais nas compras de produtos alimentícios.



Assim, esse estudo, apesar das dificuldades advindas do momento ímpar de pandemia, cumpriu seu objetivo de compreender os hábitos alimentares das crianças e adolescentes. De posse desse conhecimento, poderá fornecer subsídios para elaboração de políticas sociais e programas de alimentação e nutrição, bem como servir de aporte para fomentar uma alimentação saudável, já que os hábitos saudáveis podem ser ensinados.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M. A. **Marketing Infantil**: um estudo sobre a influência da publicidade televisiva nas crianças. 2011. Dissertação - Faculdade de Economia Coimbra, Universidade de Coimbra, Distrito de Coimbra, 2011.

AIRES, P. A. P. et al. Consumo de Alimentos Industrializados em pré-escolares. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, p. 350-355, 2011.

ARSN- Administração Regional de Saúde do Norte. **Marketing Alimentar ou Influenciar quem come**. Programa de Alimentação Saudável Escolar: PASSE; 2014.

BIRCH, L. L.; ANZMAN, S. L. Learning to eat in an obesogenic environment: A development systems perspective on childhood obesity. **Child development perspectives**, v. 4, n. 2, 2010.

CUNHA, Luana Francieli da. **A importância de uma alimentação adequada na educação infantil**. 2014, 32f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ibaiti, 2014.

FIATES, G. M. R.; AMBONI, R. D. M. C; TEIXEIRA, E. Marketing, hábitos alimentares e estado nutricional: aspectos polêmicos quando o tema é o consumidor infantil. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v.17, n.1, p.105-112, jan./mar. 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HENRIQUES, P. et al. Regulamentação da propaganda de alimentos infantis como estratégia para a promoção da saúde. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.17, n.2, p. 481-490, 2012.

IGLESIAS, F.; CALDAS, L. S.; LEMOS, S. M. S. Publicidade infantil: Uma análise de táticas persuasivas na TV aberta. **Psicologia & Sociedade**, v. 25, n. 1, p. 134-141, 2013.

LANES, D. V. C. et al. Estratégias Lúdicas para a construção de hábitos alimentares saudáveis na educação infantil. **Revista Ciências & Ideias**, Santa Maria, v.4, n. 1, p.1-12, 2012.

LAVILLE, C.; DIONE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LIMA, B. R. **A influência da mídia no comportamento infantil**. Brasília: FATECS, 2010.

MADRUGA, S. W. et al. Tracking of dietary patterns from childhood to adolescence. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 2, p. 376-386, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MONTIGNEAUX, N. **Público-Alvo: criança**: a força dos personagens para falar com o consumidor infantil. Rio de Janeiro: Negócio, 2003.

MOURA, N. C. Influência da Mídia no comportamento alimentar de crianças e adolescentes. **Segurança Alimentar e Nutrição**, São Paulo, v. 17, p. 113–122, 2010.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. (Orgs.) **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 25. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

RODRIGUES, A. S. et al. Associação entre o marketing de produtos alimentares de elevada densidade energética e a obesidade infantil. **Rev. Port Saúde Pública**, v. 29, n.2, p. 180-187, 2011.

ROSSI, A.; MOREIRA, E. A. M.; RAUEN, M. S. Determinantes do Comportamento Alimentar: uma revisão com enfoque na família. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 6, p. 739-748, nov. 2008.

SANTOS, A. M.; GROSSI, P. V.; Infância Comprada: hábitos de consumo na sociedade contemporânea. **Revista Virtual, textos e contextos**, v. 6, n. 2, 2007.

SILVEIRA, M. D. G. G. **Alimentação do pré-escolar e escolar**. Editora Vozes Limitada. Petrópolis-RJ, 2017.

TEIXEIRA, F. et al. Cookies adicionados de farinha da casca de beterraba: análise físico-química e sensorial entre crianças. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 15, n. 1, p. 472-488, 2017.

# CAPÍTULO 25

## ASPECTOS ATUAIS NO ATENDIMENTO DO FISIOTERAPEUTA INTENSIVISTA EM HOMENS E MULHERES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM) NO PRÉ-OPERATÓRIO E PÓS-OPERATÓRIO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109225981

Kleber Prado Liberal Rodrigues  
Andréia Silva

### RESUMO

Os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca de infarto agudo do miocárdio apresentam complicações respiratórias e motoras, tanto no pré-operatório quanto no pós-operatório, a intervenção da fisioterapia intensiva precisa ter início durante a fase pré-operatória, atuando na realização da reabilitação cardíaca de maneira que possibilite prevenção das complicações e tratamento adequado ao paciente. Esse trabalho consiste em revisão de literatura com intuito de demonstrar a importância e atuação do Fisioterapeuta Intensivista na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), durante o tratamento de pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no pré-operatório e pós-operatório. A fisioterapia tem se mostrado eficaz no tratamento dos pacientes na fase pré e pós-operatória da cirurgia cardíaca, promovendo a reabilitação, e diminuindo tempo de permanência no hospital e restaurando as atividades habituais do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisioterapia, infarto do miocárdio e reabilitação.

### INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é causado pela redução do fluxo sanguíneo coronariano de tal forma que o tempo de duração ocasiona uma necrose da célula miocárdica (KNOBEL, 2002). As doenças cardiovasculares continuam sendo as principais causas de mortalidade no Brasil, são responsáveis por aproximadamente 30% de todos os óbitos, onde o IAM é o principal fator (NETO, 2006; TADEUCCI, et al 2007).

O diagnóstico de Infarto Agudo do miocárdio é realizado por meio da história clínica, nas alterações do eletrocardiograma e na elevação dos marcadores bioquímicos de necrose, um dos exames mais importante para confirmação do diagnóstico é o eletrocardiograma, ele foi idealizado pelo médico Willen Eithoven, em 1902 (MANSUR, 2006; PESARO et al, 2004; ROCCO, 2007).

Durante o episódio de IAM, o paciente costuma procurar ajuda no Pronto Atendimento (PA), onde toda equipe multidisciplinar composta por fisioterapeutas, enfermeiros e médicos estão dispostos para atuar em qualquer intercorrência.

A fisioterapia pneumofuncional precisa ter início na fase pré-operatória de maneira que possibilite avaliar e orientar o paciente e tem função importante no preparo dos pacientes tanto no pré-operatório quanto no pós-operatório (LEGUISAMO et al, 2005; REGENGA, 2012).

Sua atuação é considerada um componente fundamental e presente em várias fases da terapêutica intensiva, principalmente na recuperação pós-cirúrgica, com a finalidade de prevenir complicações respiratórias e motoras (ARCÊNCIO, 2008). O tratamento relaciona vários recursos, as mais comuns são realizadas na fase pós-cirúrgica imediata engloba exercícios de padrões ventilatórios, treino de marcha, cinesioterapia, posicionamento no leito e estímulo à tosse (ARCÊNCIO et al, 2008).

Devido as alterações de volume e capacidades pulmonares e redução do condicionamento cardiopulmonar, justifica-se a reabilitação cardíaca com a presença de um profissional qualificado como o fisioterapeuta, atuando desde a fase pré-operatória até a fase pós-operatória.

## **HISTÓRICO**

O Infarto agudo do miocárdio, tem destaque em vários países, desde o ano de 1912 foi descrito o primeiro caso por Herrick, que levantou a hipótese de oclusão coronariana por trombo (DIAS, 2007). Como resposta final encontra-se a formação de um trombo sobre uma placa de ateroma, ocasionando uma diminuição antecipada no lúmen da artéria coronária, resultando no trombo oclusivo (REGENGA, 2012).

## **ETIOLOGIA E INCIDÊNCIA NO BRASIL**

A maior parte dos casos acontece por aterosclerose, existem fatores inalteráveis que contribuem para o infarto agudo do miocárdio, alguns levam à aterosclerose com o aumento da placa de ateroma dentre outros fatores de risco (DIAS et al, 2007). Recente Meta-análise, avaliou 72 estudos prospectivos de coorte evidenciou que adiposidade central, foram positivamente e significativamente associados a maior risco de mortalidade por todas as causas (VIGITEL, 2019).

**Tabela 1- FATORES DE RISCO**

IAM		
Idade avançada	Dislipidemia	Sedentarismo, obesidade
Sexo	Hipertensão arterial sistêmica (HAS)	Consumo de álcool, psicológico
Predisposição genética	Tabagismo	Contraceptivos orais, menopausa.

**Fonte:** Baseado nos dados de (VITIGEL, 2019).

O Infarto Agudo do Miocárdio é um fator patológico que vem acompanhado de alto índice de morbidade e mortalidade, sendo considerado o evento principal de ocorrência de morte nos países industrializados (REGENGA, 2012). Entre os países industrializados, cerca de 60% dos óbitos acontecem na primeira hora por fibrilação ventricular (KNOBEL, 2006).

Notadamente a prevalência de Infarto Agudo do Miocárdio maior entre homens, a letalidade hospitalar é maior entre as mulheres (PASSOS et al, 1998). As doenças cardiovasculares continuam sendo as principais causas de mortalidade no Brasil, são responsáveis por aproximadamente 30% de todos os óbitos, onde o IAM é o principal fator (NETO, 2006; TITOTO, et al, 2005).

Aas doenças cardiovasculares (DCV) no Brasil representam 27% do total de mortes, tornando a primeira causa de óbito, as mortes são causadas principalmente por doenças coronárias 32%, acidente vascular cerebral (AVC) 28% e insuficiência cardíaca (IC) 18% (OLIVEIRA et al, 2020).

## FISIOPATOLOGIA

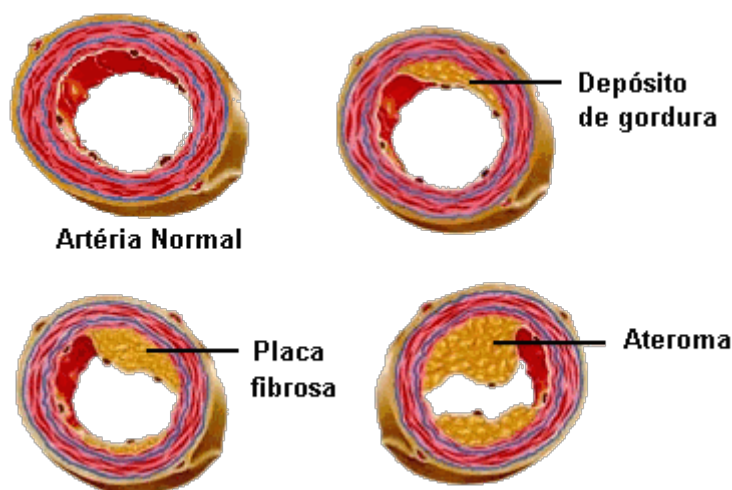
O Infarto Agudo do Miocárdio ocorre devido uma isquemia provocada por trombose ou vaso espasmo sobre a placa de ateroma. Esse sistema migra do subendocárdico para o subepicárdico, a maior porção dos acontecimentos ocorre por ruptura súbita e formação de trombo sobre placas vulneráveis, com processo inflamatório, com presença de lipídios e capa fibrosa delgada. Uma parte menor está ligada à erosão da placa de ateroma (PESARO et al, 2004).

A formação do trombo ocorre através da saída de colágeno e fragmentos de tecido conjuntivo da área subendotelial causando adesão e aglomeração plaquetária com ativação da cascata da coagulação, entretanto a placa de ateroma tem início excêntrico e depois acaba evoluindo em direção a luz arterial, ocorre protrusão para sua luz, sendo visível através do exame de angiografia e com sua evolução é capaz de diminuir o fluxo de sangue na coronária (KNOBEL, 2006).

O tempo é fundamental na melhora do desfecho favorável ao paciente, quanto mais rápido intervir, possivelmente melhor será a resposta ao IAM. O miocárdio passa por uma progressiva agressão provocada pelas áreas de isquemia, lesão e necrose sucessivamente (KNOBEL, 2002). Na primeira, ocorrem distúrbios eletrolíticos, na segunda, modificações morfológicas reversíveis e na última, danos definitivos. Esses processos se relacionam com a variedade de apresentações clínicas que diversificam da angina instável e infarto sem supra, podendo ir até infarto com supradesnível do segmento ST visível no eletrocardiograma (PESARO et al, 2004).

Os fatores que influenciam nas placas de ateroma são colesterol, principalmente o LDL (elevado), triglicérides, idade e sexo masculino, os que influenciam no espessamento da túnica íntima do vaso é HDL (baixo), tabagismo e hipertensão arterial sistêmica (HERRERA et al, 2020)

**Figura 1:** Formação da placa de ateroma



**Fonte:** <http://1.bp.blogspot.com/-fgceX7NSOKY/T6sKJBagJtI/AAAAAAAAANI/hdL2Ny7OBd4/s1600/Arteria.gif>. Acessado dia 01/10/2021

## HISTÓRIA CLÍNICA

Geralmente os sintomas clínicos do paciente com Infarto Agudo do Miocárdio são similares àqueles da angina, porém a dor é mais prolongada (> ou igual a 30 minutos), pode ou não ter a mesma localização de episódios anginosos e é mais intensa (JATENE, 1999).

É caracterizado por dor precordial, retroesternal, em aperto, em peso podendo irradiar-se para área cervical ou até mesmo para membro superior esquerdo (REGENGA, 2012).

É possível ocorrer também a irradiação para mandíbula, membro superior direito, dorso, ombros e epigástrico. Além disso, em pacientes diabéticos, idosos ou no período pós-

operatório, o infarto pode acontecer na ausência de dor, mas acompanhado de náuseas, mal-estar, dispneia, taquicardia ou até confusão mental (PESARO et al, 2004).

## **EXAME FÍSICO**

O paciente apresenta ansioso, pálido, sudorético, taquipneico e com grande desconforto, pode ocorrer o aparecimento de hipotensão arterial, levando a confusão mental e desorientação (JATENE, 1999). O resultado do exame físico dependerá da extensão do acometimento do Infarto, pacientes com região de necrose maior que 40% da massa ventricular esquerda têm alto risco de evolução para insuficiência cardíaca, edema agudo de pulmão e choque cardiogênico (KNOBEL, 2006). Durante a ausculta cardíaca, a segunda bulha com característica hiperfonética pode estar presente em pacientes que não tem doença cardiopulmonar prévia, o achado da ausculta corresponde a hipertensão pulmonar por disfunção do ventrículo esquerdo (KNOBEL, 2006).

Pode ocorrer a presença de taquicardia (que demonstra piora do prognóstico), sopros valvares (devido à disfunção valvar isquêmica) e terceira bulha (relacionada com insuficiência ventricular aguda) relato de (PESARO et al, 2004). A quarta bulha é encontrada com frequência no momento da ausculta cardíaca, tendo aparecimento de ruídos abafados (KNOBEL, 2006).

## **ELETROCARDIOGRAMA**

O eletrocardiograma realizado dentro dos 10 minutos é decisivo para pacientes com suspeita de Infarto Agudo do Miocárdio. Deverá ser executado logo após o início da terapêutica, 12 horas após a internação e diariamente até o paciente receber alta da Unidade Coronariana (JATENE, 1999).

## **DIAGNÓSTICO**

O diagnóstico de Infarto Agudo do miocárdio é realizado por meio da história clínica, nas alterações do eletrocardiograma e na elevação dos marcadores bioquímicos de necrose. Sabe-se que as manifestações clínicas são extremamente variáveis e que o aumento dos marcadores começa cerca de seis horas após o início da dor, um dos exames mais importante para confirmação do diagnóstico é o eletrocardiograma (PESARO et al, 2004; MANSUR, 2006). Quando ocorre necrose, a perda de forças elétricas na região do infarto induz a uma deflexão negativa inicial (onda Q) do complexo QRS levando a uma evolução mais proeminente, em seguida acontece o supra desnivelamento do segmento ST do eletrocardiograma (KNOBEL, 2002).

## TIPOS DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

O Infarto Agudo do Miocárdio pode ser dividido em categorias em relação ao tamanho, área e grau de acometimento da parede. As classificações utilizadas como pequeno e grande são bastante utilizados para descrever o Infarto, o grau de severidade é também utilizado em relação ao tamanho da lesão. O Infarto pode também ser conhecido como complicado e não complicado baseado no tamanho do infarto e na recuperação do paciente. A área atingida indica a porção do coração que foi afetada e qual artéria coronária ou ramificação destes é responsável pela lesão. As regiões cardíacas são definidas como anterior, posterior, lateral e inferior (FROWNELTER, D.; DEAN, 2004).

## RESULTADO E DISCUSSÃO

### Fisioterapia intensiva no pré-operatório

Durante o episódio de IAM, o paciente costuma procurar ajuda no Pronto Atendimento (PA), a equipe multidisciplinar composta por fisioterapeutas, enfermeiros, técnicos e médicos, estão dispostos para atuar em qualquer intercorrência. Entretanto o prognóstico desse paciente depende da agilidade e da eficiência, o fisioterapeuta atua desobstruindo as vias aéreas, ofertando oxigênio, elevando o decúbito a 45°, melhorando a dinâmica ventilatória e monitorizando a SaO<sub>2</sub>, ao passo promove a melhora da estabilidade do paciente.

A avaliação fisioterápica pré-operatória é necessária para ajudar encontrar possíveis fatores de risco capazes de aumentar o número de complicações pulmonares no pós-operatório e assim traçar uma conduta fisioterápica mais específica (REGENGA, 2012). Atualmente, precisamos atentar na história pregressa e atual de cada paciente, nas suas moléstias prévias, alterações funcionais, assim como, uma análise criteriosa dos exames complementares (ROCCO, 2007; AZEREDO, 2002).

A mensuração dos volumes e capacidades pulmonares, com uso do ventilômetro, será de extrema importância para traçar o tratamento e acompanhar a evolução do paciente. Mensurações no pré-operatório e pós-operatório da Pimáx e Pemáx do paciente no momento da avaliação, nos permitirá identificar a perda da força muscular ventilatória.

Na fase pré-operatória os pacientes devem receber informações sobre os fatores predisponentes das complicações pulmonares que podem ocorrer no pós-operatório, orientados para realização de exercícios diafragmáticos com inspiração sustentada e conscientizados quanto à importância da tosse. Após a avaliação pré-operatória, é necessário orientar o paciente



com as seguintes instruções: suspensão da utilização de cigarro; informações gerais sobre o procedimento cirúrgico, como tipo de incisão, intubação orotraqueal e sedação; realização de exercícios fisioterápicos respiratórios que trabalham com respiração diafragmática em tempos, inspiração máxima sustentada e respiração diafragmática relacionada à mobilização dos membros superiores e ou membros inferiores; orientação da importância da tosse após a cirurgia para evitar o acúmulo de secreções e deambulação precoce (REGENGA, 2012).

### **Fisioterapia intensiva no pós-operatório**

A fisioterapia tem função importante no preparo dos pacientes no pré-operatório e no pós-operatório. No período pós-operatório, trabalha-se com objetivo de promover melhora dos volumes e capacidades pulmonares, principalmente nas complicações como as atelectasias (REGENGA, 2012).

Logo após o procedimento cirúrgico, acontece uma diminuição dos volumes e capacidades pulmonares de 40 a 50% correlacionados aos valores pré-operatórios (CHIAVEGATO et al 2000). Inicialmente, também os pacientes que realizam cirurgia cardíaca, ocorre alteração na pressão transdiafragmática, mudança do padrão respiratório, predomínio costal por pelo menos 48 horas após o procedimento cirúrgico, este fato pode ser analisado pelo índice diafragmático. Paciente pós-cirurgia torácica e abdominal alta apresenta alterações contráteis do diafragma, ocorrendo uma inibição reflexa do nervo frênico no qual pode gerar perda de volumes pulmonares até o quarto dia de pós-operatório (CHIAVEGATO et al 2000; REGENGA, 2012).

As complicações que ocorrem como hipoxemia e atelectasia podem ser explicadas por uma disfunção do diafragma, que tem início na manipulação de vísceras abdominais, ocasionando a inibição reflexa do nervo frênico, com conseqüente paresia diafragmática, entendemos que a fisioterapia precoce é o meio eficaz de reverter a principal complicação, perda de volume pulmonar e conseqüentemente atelectasias.

### **Ventilação mecânica na cirurgia cardíaca**

Quando finaliza o procedimento cirúrgico os pacientes são encaminhados sob ventilação mecânica manual para a unidade de pós-operatório onde é conectada a ventilação mecânica (VM). No momento da ventilação mecânica identificamos a utilização de volume corrente de 8 a 10 ml/ kg na modalidade volume controlado ou pico/ platô de pressão inspiratória de modo que consiga manter este volume na modalidade pressão controlada. Segundo estudo de

Azeredo, (2002) com PEEP (pressão positiva expiratória ao final da expiração) de 5 cmH<sub>2</sub>O e FiO<sub>2</sub> (fração inspirada de oxigênio) de 100% deve ser monitorada enquanto estiver instalada a VM. Itens como fluxo, frequência respiratória (FR), volume corrente (VC), pressão inspiratória, pressão final positiva, tempo inspiratório e expiratório, além da oximetria de pulso devem ser avaliados.

### **Desconexão ventilatória**

A análise da monitorização e autorização pela equipe médica, o paciente poderá ser desconectado da VM, ocorre geralmente de forma precoce após a cirurgia. O fisioterapeuta auxilia na evolução do desmame ventilatório, atento sempre na hemodinâmica do paciente. Durante o pós-operatório de cirurgia cardíaca os pacientes geralmente são extubados quando termina o efeito da anestesia, assim tendo a modalidade ventilatória pouco impacto no momento da extubação (NOZAWA et al 2003).

Os critérios para desmame da VM como: FR < 25 ipm, PaO<sub>2</sub>/ FiO<sub>2</sub> > 200; PaCO<sub>2</sub> entre 35 e 45 mmHg, pressão inspiratória máxima > 25 cmH<sub>2</sub>O, respiração espontânea, a presença de reflexos protetores de vias aéreas, efetividade de comandos verbais simples, SaO<sub>2</sub> > 90% com FiO<sub>2</sub> de 0,21, VC > 7 ml/kg, capacidade vital aceitável e índices preditivos com associação positiva. Antes de realizar o desmame da VM, a cabeceira do paciente deve estar elevada, com angulação entre 30° e 45°, a aspiração das vias aéreas do paciente é realizada antes da extubação da VM. O desmame e extubação auxiliada pelo Fisioterapeuta pode ser feita utilizando-se pressão de suporte (PSV) ou a ventilação mandatória intermitente sincronizada (SIMV). A importância de seguir as orientações e critérios para o desmame é fundamental para o desfecho (ARCÊNCIO et al 2008).

O médico também pode utilizar o Fast- Track (FT) que é determinado quando a extubação traqueal acontece em até oito horas de pós-operatório, tem grande significado para uma eficaz interrelação com toda equipe multidisciplinar, promovendo à recuperação dos pacientes e o sucesso do método, ele ajuda na redução do tempo de permanência na UTI e estadia hospitalar (LOPES et al, 2008; MORAIS, 2008; TADEUCCI, S.; RAFAELLA, 2007)

## Reabilitação cardíaca

Na década de 60 acreditava-se que manter o repouso absoluto no paciente pós-IAM, ajudaria no processo de cicatrização do miocárdio e que a atividade física proporcionaria o aparecimento de alterações como insuficiência cardíaca, aneurisma de ventrículo esquerdo (VE) e morte súbita. Entretanto, verificou-se que o repouso absoluto poderia trazer vários efeitos deletérios como diminuição da capacidade funcional, da volemia e do débito cardíaco, ocorrências de tromboembolismo pulmonar, hipotrofia, e aumento da depressão e ansiedade. Ao passo que nas últimas décadas começaram a surgir estudos comprovando os benefícios da reabilitação cardíaca precoce, assim diminuindo a presença dos efeitos deletérios e reduzindo o tempo de internação hospitalar (REGENGA, 2012). Entretanto, estudo relata que mobilização precoce em UTI, em pacientes sob VM, pode aumentar de forma significativa a força muscular periférica, porém, não altera o tempo de VM e ou internação hospitalar (MACHADO et al 2017)

Após a desconexão ventilatória começa uma fase importante da intervenção fisioterapêutica com o intuito de promover manutenção da ventilação espontânea e evitando o retorno para VM. Entre as técnicas usadas na fisioterapia são encontradas as manobras de higiene brônquica (MHB) e expansão pulmonar (MRP), CPAP, BIPAP (dois níveis de pressão na via aérea), EPAP (pressão positiva expiratória), VPPI (ventilação com pressão positiva intermitente). A utilização de inspirômetro de incentivo (EI) que apresentam técnicas seguras e práticas para aplicação durante o pós-operatório. A ventilação não-invasiva (VNI) é eficaz no tratamento de desmame e manutenção da ventilação espontânea, fornece o decréscimo do trabalho ventilatório, reduz a dispnéia e aumenta o volume residual, evitando o aparecimento de atelectasias e favorecendo o recrutamento de alvéolos e incrementando a PaO<sub>2</sub> (ARCÊNCIO et al, 2008). A reabilitação cardíaca no período hospitalar pode ser dividida em início da reabilitação cardíaca, manutenção da reabilitação cardíaca e fase final, respeitando sempre os limites de cada paciente, podemos seguir as indicações da tabela -2.

**Tabela 2-** Reabilitação cardíaca em UTI

<b>INÍCIO DA REABILITAÇÃO CARDÍACA (1<sup>as</sup> 24 HORAS)</b>
Paciente deitado
Exercícios respiratórios diafragmáticos
Exercícios ativos de extremidades
Exercícios ativo-assistidos de cintura, cotovelo e joelhos
<b>MANUTENÇÃO DA REABILITAÇÃO CARDÍACA (APÓS 1<sup>as</sup> 24 HORAS)</b>
Paciente sentado
Exercícios respiratórios diafragmáticos, associados aos exercícios de MMSS (Movimentos simétricos)

Exercícios de cintura escapular
Exercícios ativos de extremidades
Paciente deitado
Exercícios ativos de joelho e coxofemoral
Dissociação de tronco/coxofemoral
Inspirômetro de incentivo, exercícios respiratórios em tempos
<b>FASE FINAL</b>
Paciente sentado
Preparação para deambulação

**Fonte:** Baseado nos protocolos de (REGENGA, 2012)

Notadamente a mobilização do paciente deve ter início após 24 horas do IAM, porém, observando a estabilidade hemodinâmica do paciente, e antes desse intervalo realizar somente com autorização médica (REGENGA, 2012). Entendemos que mobilização precoce é de extrema importância para o desfecho benéfico do paciente.

Os exercícios respiratórios aumentam a disposição e eficiência dos músculos respiratórios e mobilizam caixa torácica. Eles são realizados de maneira ativa, recebendo instruções e ajuda do fisioterapeuta durante a execução. Os exercícios de inspirações profundas, com tempo mínimo de cinco incursões seguidas, mantidas por cinco a seis segundos, são eficientes na terapêutica e prevenção de atelectasias refratárias, resultando em melhora na capacidade vital, complacência pulmonar, volume corrente e facilitam a retirada de secreções (ARCÊNCIO et al, 2008; VIEIRA, 2015).

### **Estudos relevantes em relação ao IAM**

Segundo Leguisamo et al (2005) a fisioterapia respiratória precisa ter início na fase pré-operatória de maneira que possibilite avaliar e orientar o paciente.

Regenga, (2012) aponta a elaboração da avaliação fisioterápica pré-operatória é necessária para ajudar encontrar possíveis fatores de risco capazes de aumentar o número de complicações pulmonares no pós-operatório. Podendo traçar uma conduta fisioterápica mais específica. Devido todas as alterações pulmonares que pode ocorrer após a fase operatória de cirurgia cardíaca, está crescendo muito a importância da atuação da fisioterapia respiratória tanto no pré-operatório quanto no pós-operatório. No período pós-operatório, trabalha-se com objetivo de promover manutenção e melhora do funcionamento pulmonar, principalmente nas complicações (REGENGA, 2012).

A intervenção fisioterapêutica tem sido utilizada rotineiramente para evitar e tratar alterações pós-operatórias como: retenção de secreção, atelectasias e pneumonia (LEGUISAMO et al,2005)

Arcêncio et al, (2008) relatou em seu estudo que a fisioterapia trabalha em conjunto com a equipe multidisciplinar oferecida aos pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), sendo sua atuação considerada um componente fundamental e presente em várias fases da terapêutica intensiva, principalmente na recuperação pós-cirúrgica, com a finalidade de prevenir complicações respiratórias e motoras.

Notadamente os exercícios respiratórios aumentam a disposição e eficiência dos músculos respiratórios e mobilizam caixa torácica. Os exercícios de inspirações profundas, com tempo mínimo de cinco incursões seguidas, mantidas por cinco a seis segundos, são eficientes na terapêutica e prevenção de atelectasias refratárias, resultando em melhora na capacidade vital, complacência pulmonar, volume corrente e facilitam a retirada de secreções (ARCÊNCIO et al, 2008).

Apontamos que após a alta hospitalar, a tele reabilitação na fisioterapia pode ser comparável com a reabilitação presencial, nas condições atuais que vivemos pode ser uma alternativa viável (SERON et al, 2021).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A avaliação correta durante o pré-operatório é possível direcionar a conduta fisioterapêutica adequada para o paciente pós-cirurgia cardíaca, que se encontra na UTI.

O fisioterapeuta intensivista, juntamente com a equipe multidisciplinar atua desde o pronto atendimento (PA) até a UTI, promovendo o suporte fisioterapêutico adequado ao paciente com IAM. As intervenções cirúrgicas no IMA, promovem complicações motoras e respiratórias, tais como diminuição de volumes e capacidades pulmonares, tornando-se evidente a importância da execução de um tratamento adequado durante o pré e pós-operatório. Ao passo, entendemos que a fisioterapia seja primordial na promoção, manutenção da saúde do paciente e restauração da integridade ventilatória.

Desta forma a atuação da fisioterapia intensiva com recursos como manobra de higiene brônquica (MHB), expansão pulmonar (MRP), ventilação não-invasiva (VNI) e exercícios respiratórios, integram e oferecem assistência global na recuperação das atividades de vida diárias tanto para homens e mulheres.

## REFERÊNCIAS

ARCÊNCIO, L.; SOUZA, M.D.; BORTOLIN, B.S.; FERNANDES, A.C.M.; RODRIGUES, A.J.; EVORA, P.R.B. Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiotorácica: uma abordagem fisioterapêutica. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2008; 23 (3): 400-410.

AZEREDO, Carlos Alberto Caetano. *Fisioterapia Respiratória Moderna*. 4 ed. Barueri: Editora Malone, 2002.

CHIAVEGATO, LUCIANA DIAS et al. Alterações funcionais respiratórias na colecistectomia por via laparoscópica. *Jornal de Pneumologia* [online]. 2000, v. 26, n. 2 [Acessado 1 Outubro 2021], pp. 69-76. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-35862000000200005>>. Epub01 Out 2003. ISSN1678-4642. <https://doi.org/10.1590/S0102-35862000000200005>.

DIAS, M.L.; SILVA, J.E.P.; WOHLFAHRT, A.B.; BRUCKER, N. Avaliação de fibrinogênio, tempo de tromboplastina parcial e tempo de protrombina em pacientes com infarto agudo do miocárdio. *J Bras Patol Lab* 2007; 43 (2): 87-94.

FROWNFELTER, D.; DEAN, E. *Fisioterapia cardiopulmonar – Princípios e prática*, 3ª edição, editora Revinter, Rio de Janeiro 2004, p. 72.

HERRERA GONZALEZ, Alfredo et al. Factores pronósticos de aterosclerosis subclínica en pacientes dislipidémicos. *Rev cubana med*, Ciudad de la Habana, v.59, n. 4, e1663, dic. 2020. Disponible en <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232020000400003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232020000400003&lng=es&nrm=iso)>. accedido en 01 oct. 2021. Epub 15-Nov-2020.

JATENE, A.D; RAMIRES, J.A.F. *Cardiologia básica*. 1ª edição, editora Roca, São Paulo 1999, p. 73-75.

KNOBEL, E. *Conduitas no paciente grave*, 4º edição, editora Atheneu, São Paulo 2006.

LEGUISAMO, C.P.; KALIL, R.A.K.; FURLANI, A.P. Effectiveness of a preoperative physiotherapeutic approach in myocardial revascularization. *Braz J Cardiovasc Surg* 2005; 20 (2): 134-141.

LOPES, C.R.; BRANDÃO, C.M.A.; NOZAWA, E.; AULER, JR.J.O.C. Benefícios da ventilação não- invasiva após extubação no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2008; 23 (3): 344-350.

MACHADO, Aline dos Santos et al. Effects that passive cycling exercise have on muscle strength, duration of mechanical ventilation, and length of hospital stay in critically ill patients: a randomized clinical trial. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [online]. 2017, v. 43, n. 02.

MANSUR, P.H.G.; CURY, L.K.P.; DESTRO-FILHO, J.B.; RESENDE, E.S.; DESTRO, J.P.B.; OLIVEIRA, L.M.; MORAES, D.C.G.; FREITAS, G.R.R.; ROCHA, L.S.S. Análise de registros eletrocardiográficos associados ao infarto agudo do miocárdio. *Arq Bras Cardiol* 2006; 87 (2): 106-114.

MORAES, M.M. Treinamento muscular ventilatório e aumento de volumes e capacidades pulmonares no pós-operatório de cirurgia cardíaca após o fast track pelo fisioterapeuta

intensivista. Tese de conclusão de curso apresentada à Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva- SOBRATI São Paulo, 2008.

NETO, A.A.; MANSUR, A.P.; AVAKIAN, S.D.; GOMES, E.P.S.G.; RAMIRES, J.A.F. Monocitose é um marcador de risco independente para a doença arterial coronariana. *Arq Bras Cardiol* 2006; 86 (3): 240-244.

NOZAWA, E.; KOBAYASHI, E.; MATSUMOTO, M.E.; FELTRIM, M.I.Z.; CARMONA, M.J.C.; JÚNIOR, J.O.C.A. Avaliação de fatores que influenciam no desmame de pacientes em ventilação mecânica prolongada após cirurgia cardíaca. *Arq Bras Cardiol* 2003; 80 (3): 301-5.

OLIVEIRA G M M, Brant L C C, Polanczyk C A, Biolo A, Nascimento B R, Malta D C, Souza M F M, et al. Estatísticas Cardiovasculares - Brasil 2020. *Arq. Bras. Cardiol.* 2020; 115 (3): 308-439.

PASSOS, L.C.S.; LOPES, A.A.; BARBOSA, A.A.; JESUS, R.S. Porque a letalidade hospitalar do infarto agudo do miocárdio é maior nas mulheres? *Arq Bras Cardiol* 1998; 70 (5): 327-330.

PESARO, A.E.P.; JR., C.V.S.; NICOLAU, J.C. Infarto agudo do miocárdio- síndrome coronariana aguda com supradesnível do segmento ST. *Rev Assoc Med Bras* 2004; 50 (2): 214-20.

REGENGA, M.M. Fisioterapia em cardiologia da UTI a reabilitação. São Paulo: 2º Ed Roca, 2012.

ROCCO, E.C. Questões fundamentais na monitorização hemodinâmica para o fisioterapeuta intensivista. Tese de conclusão de curso apresentada à Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva- SOBRATI São Paulo, 2007.

SERON P, OLIVEROS MJ, GUTIERREZ-ARIAS R, ET AL. Effectiveness of Telerehabilitation in Physical Therapy: A Rapid Overview. *Phys Ther.* 2021;101(6):pzab053. doi:10.1093/ptj/pzab053

TADEUCCI, S.; RAFAELLA, R. Protocolo de Fast-Track no pós-operatório de cirurgia cardíaca: revisão da literatura. *Revista Intensiva* 2007; (9): 22-28.

TITOTO, L.; SANSÃO, M.S.; MARINO, L.H.C.; LAMARI, N.M. Reabilitação de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: atualização da literatura nacional. *Arq Ciênc Saúde* 2005; 12 (4): 216-19.

VIEIRA, Jaqueline Paula Corrêa; CANDIDO, Marcio Quirino; ABREU, Rusenyr Icléa Trigueirinho Leite de. Fase III de reabilitação cardíaca pós-infarto agudo do miocárdio: revisão bibliográfica. 2015.

VIGITEL Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2020 ago 14]. 137 p. Disponível em: <http://www.crn1.org.br/wp-content/uploads/2020/04/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco.pdf?x53725>

# CAPÍTULO 26

## A EFETIVIDADE DO PROTOCOLO DE MANCHESTER NAS URGÊNCIAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109326981

Kaoany de Sá Xavier  
Luis Eduardo Miani Gomes  
Aline Bedin Zanatta  
Tatiana Giovanelli Vedovato  
Grace Pfaffenbach

### RESUMO

Para atender as demandas dos serviços de urgência e emergência, o Ministério da Saúde adotou o protocolo de Manchester adaptado à realidade nacional, com intuito de gerir a demanda dos serviços de saúde e garantir o ordenamento do atendimento às emergências. Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura científica, através da pergunta norteadora: “Como o protocolo de Manchester auxilia na assistência de enfermagem?” A seleção do material foi de março a maio de 2020 usando os critérios de inclusão: artigos gratuitos em meio eletrônico, entre os anos de 2015 a março 2020, em português, nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Banco de Dados da Enfermagem (BDEnf) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System On-Line* (MEDLINE), resultando em 18 artigos. Após análise dos artigos, foram criadas três categorias temáticas: visão do profissional frente o protocolo de Manchester, como é feita a classificação de risco utilizando o protocolo de Manchester e tempo para classificação de Manchester. Os resultados evidenciam a importância do enfermeiro e uso do protocolo de Manchester na rede de urgência e emergência, auxiliando na reorganização do sistema de saúde. O enfermeiro é o profissional capacitado para realizar o acolhimento e a classificação de risco. O protocolo respalda os profissionais e traz segurança para os usuários, bem como contribui para a melhoria ao próprio sistema, pois organiza a demanda de atendimento, que invariavelmente é maior que a capacidade do serviço de urgência e emergência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Triagem; Urgência; Emergência.

### INTRODUÇÃO

O serviço de urgência e emergência é uma das portas de entrada mais utilizadas pela população no sistema de saúde, independentemente de ser de natureza pública ou privada. A missão deste serviço é oferecer assistência à saúde especialmente nas condições que exigem o atendimento de urgência e emergência. Porém estes serviços vêm apresentando sistematicamente uma demanda maior que suas capacidades de absorção, e como consequência podem sofrer com a superlotação, levando ao desequilíbrio do próprio sistema, no qual a oferta é menor do que a procura por atendimento em serviços desta natureza (SÁ *et al*, 2016; RONCALLI *et al*, 2017; SILVA *et al*, 2018; SACOMAN *et al*, 2019).



Buscando atender as demandas da população, os serviços de urgência e emergência vem desenvolvendo estratégias e processos para organizar as suas ações. O Ministério da Saúde adotou o protocolo de Manchester, adaptado à realidade nacional, para organizar e agilizar o atendimento de acordo com as necessidades de cada paciente. Este protocolo usa como base a classificação de risco, que é uma medida usada para gerir a demanda dos serviços de saúde na área de urgência e emergência, a fim de promover o ordenamento para garantir o atendimento adequado, promovendo agilidade, qualidade e diminuindo os riscos para os pacientes que aguardam por atendimento (NETO *et al*, 2018).

O protocolo de Manchester é uma metodologia científica e remete às primeiras triagens feitas para pacientes nas guerras Napoleônicas, quando se observou a necessidade de organizar e priorizar os atendimentos aos feridos. O cirurgião Dominique Jean Larrey elaborou um protocolo para o atendimento aos soldados feridos durante essas guerras (SILVA *et al*, 2018).

O protocolo de Manchester foi elaborado pela *ManchesterRoyal Infirmary*, no ano de 1997, e foi utilizado pela primeira vez na própria cidade. No Brasil, em 2007, ocorreu em Belo Horizonte o primeiro curso sobre o Protocolo de Manchester e no ano seguinte os serviços públicos de saúde do estado de Minas Gerais passaram a utilizar a Classificação de Risco baseada no Protocolo de Manchester. Desde então, por sua abrangência e qualidade, tem sido um dos protocolos mais utilizados no Brasil (SACOMAN *et al*, 2019).

O protocolo de Manchester vem sendo utilizado em diversas instituições de saúde ao redor do mundo, visando melhorar e agilizar o atendimento ao dar prioridade a casos mais graves, permitindo que os pacientes, ao invés de serem atendidos por ordem de chegada, sejam acolhidos conforme o nível de gravidade identificada pelo enfermeiro, a fim de evitar que o paciente grave espere por muito tempo (RONCALLI *et al*, 2017; SACOMAN *et al*, 2019).

Segundo a resolução do COFEN nº423/2012, do Conselho Federal de Enfermagem, a classificação de risco e priorização da assistência em serviços de urgência é ato privativo do enfermeiro. Para o profissional executar a classificação de risco e priorização da assistência ele deverá adquirir conhecimentos, competências e habilidades que garantam rigor técnico-científico ao executar o procedimento (BRASIL, 2012).

O enfermeiro se destaca por ser responsável pelo atendimento, sendo considerado crucial para o sucesso na avaliação de risco, que se dá através da tomada de decisões, por meio do raciocínio clínico, que envolve um pensamento ordenado e intencional, fundamentado

nos conhecimentos teóricos, práticos e na experiência pessoal (BRASIL, 2012; RONCALLI *et al*,2017; SACOMAN *et al*,2019).

É o profissional capacitado que deve executar a classificação de risco aos pacientes de acordo com a gravidade. Através do protocolo de Manchester é possível separar os casos urgentes que necessitam de um atendimento imediato, e reconhecer os casos que podem aguardar em segurança, priorizando os mais graves, a classificação é descrita por cores, sendo elas; vermelha, laranja, amarela, verde e azul. As cores da classificação indicam tempos máximos para o primeiro atendimento médico em cinco níveis: nível 1 de cor vermelha – pacientes com demandas emergentes de cuidado e que necessitam de avaliação médica imediata; nível 2 cor laranja – pacientes com demandas muito urgentes e que necessitam de atendimento em até 10 minutos; nível 3 cor amarela – pacientes com demandas urgentes que devem ser atendidos em até 60 minutos; nível 4 cor verde – pacientes com problemas pouco urgentes que podem ser atendidos em até 120 minutos, e nível 5 cor azul – pacientes que não possuem demandas urgentes, e que podem aguardar até 240 minutos para atendimento. É uma ferramenta muito utilizada e considerada importante, pois através dela é possível que a unidade de urgência e emergência se organiza aos atendimentos e consiga atender cada paciente de acordo com seu nível de gravidade (DINIZ *et al*,2013; RONCALLI *et al*,2017).

Nesse contexto, uma das dificuldades dos profissionais da área da saúde é saber comunicar, informar corretamente ao usuário na unidade de urgência e emergência, pois a maior parte dos serviços não informa corretamente essa sistemática, na qual gera dificuldade para os usuários compreender a sua classificação selecionada, pois a maioria das pessoas não compreende a classificação das demandas e os tempos de espera preconizados, na maioria das vezes, o usuário a interpreta de modo incorreto, ao achar que os sinais e sintomas no qual ele apresenta, encaixam-se em uma classificação de nível urgente (RONCALLI *et al*,2017).

O enfermeiro ao aplicar o Protocolo de Manchester, para classificação de risco, tem por objetivo realizar uma consulta de enfermagem com qualidade e humanização. A classificação de risco é muito mais do que classificar os pacientes, é também garantir o direito à cidadania, é resgatar os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), acolhendo e orientando o mesmo, a fim de minimizar os problemas e, conseqüentemente, obter o registro completo da queixa principal, estabelecendo um raciocínio crítico e dando agilidade para tomada de decisões, dentro de um trabalho de equipe e bem como, ter mapeado quais são os sistemas de apoio na

rede assistencial para o melhor encaminhamento do usuário caso exista necessidade (BRASIL,2012; WERNECK *et al*,2019).

Esta pesquisa teve por objetivo descrever o papel do protocolo de Manchester para o auxílio na assistência de enfermagem em urgência e emergência.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, este método de pesquisa que tem como objetivo sumarizar os estudos já realizados e obter conclusões a partir de um assunto de interesse. O método utilizado é importante para a enfermagem, pois possibilita aos profissionais tomar conhecimento de maior volume de informações disponíveis da produção científica em curto espaço de tempo. O presente estudo utilizou as etapas: formulação do problema, coleta dos dados, avaliação dos dados coletados, análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A questão norteadora para esse trabalho foi: Como o protocolo de Manchester auxilia na assistência de enfermagem? Foi realizado um levantamento bibliográfico virtual junto à Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) acessando as bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Banco de Dados da Enfermagem (BDEnf) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System On-Line* (MEDLINE), com recorte de tempo de 5 anos, entre 2015 a 2020. A seleção do material ocorreu no mês de fevereiro, março a maio de 2020, utilizando a combinação de descritores em língua portuguesa; triagem *and* urgência emergência, na língua portuguesa com combinação do operador booleano (*AND*).

Por conseguinte, foram analisadas e selecionadas as publicações de interesse para esse estudo obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: textos na forma de artigos disponíveis na íntegra gratuitamente em meio eletrônico, no idioma português, publicados em periódicos nacionais, que respondessem à pergunta norteadora. E os critérios de exclusão foram: textos que não estavam na forma de artigos disponíveis na íntegra, artigos pagos que estavam disponíveis em meio digital, artigos que não estavam no idioma português que não respondessem à pergunta norteadora, fora do recorte temporal proposto. Após a busca inicial pelos descritores, o refinamento ocorreu pela leitura dos títulos e dos resumos.

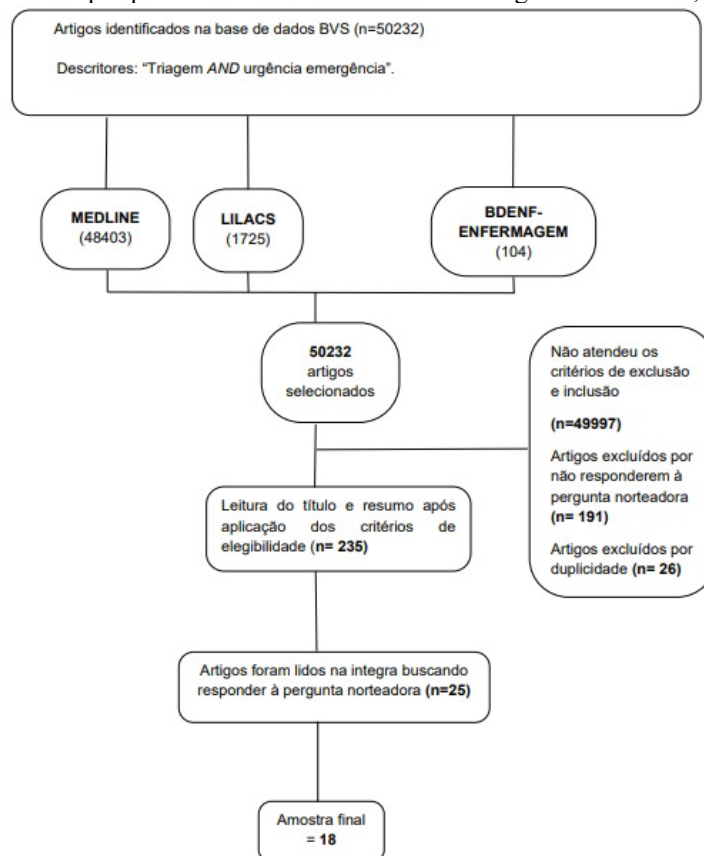
Considerando-se as bases de dados utilizadas foram localizados 50.232 estudos. Deste total foram excluídos 49.997 por não atenderem aos critérios de exclusão e inclusão, 191 por

não responderem à pergunta norteadora e 26 por duplicidade. Após este processo foram selecionados e incluídos na revisão integrativa 18 artigos (Figura 1).

Realizou-se a extração dos dados dos estudos que fizeram parte da revisão integrativa. Foi utilizado um formulário estruturado como instrumento. Este formulário foi constituído com as seguintes informações: título da pesquisa, tipo de publicação, natureza do estudo, ano da publicação, autores, fonte de localização, local onde foi desenvolvida a pesquisa, idioma, formação acadêmica dos autores, características das amostras, objetivos e resultados em evidência.

Iniciou-se a leitura exaustiva dos estudos, utilizando o fluxograma sobre o tema; protocolo de Manchester e o cuidado da assistência de enfermagem, apresentando o percurso na base de dados com amostragem final. Com o intuito de resgatar de forma sistemática as pesquisas encontradas, dando continuidade foram selecionados os trechos com evidências científicas, dividindo-se em categorias de análise. O presente trabalho não precisou ser submetido à apreciação do comitê de ética de pesquisa em saúde, visto que se trata de revisão integrativa de literatura e todos os autores foram devidamente citados no texto.

**Figura 1:** Fluxograma apresentando a revisão sobre o protocolo de Manchester e a assistência de enfermagem, o percurso da pesquisa na Base de dados com amostragem final. Brasil, 2020.



Fonte: Elaboração própria, 2020.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das etapas metodológicas foram identificados 50.232 artigos. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos após leitura de títulos e resumos 235 artigos, 217 por não responderem a temática do estudo. Em síntese a mostra final deste estudo de revisão foi composta por 18 artigos, conforme descrito nos quadros 1 e 2.

**Quadro 1** – Relação das publicações incluídas na revisão de acordo com o número, título, ano, revista e autores.

N	Título	Ano	Revista	Autores
A01	Tempo empregado na classificação de risco e prioridade para atendimento em uma emergência	2016	Revista Gaúcha de Enfermagem	ANZILIERO, <i>et al</i>
A02	Tempos de espera para atendimento usando sistema de triagem de Manchester em um hospital de urgência	2016	Revista Mineira de Enfermagem	CHIANCA, <i>et al.</i>
A03	Classificação de risco no serviço de urgência e emergência: revisão integrativa da literatura	2018	Revista de Enfermagem da UFPI	DURO, <i>et al.</i>
A04	Opinião de enfermeiros sobre classificação de risco em serviços de urgência.	2017	Revista Mineira de Enfermagem	DURO, <i>et al.</i>
A05	Associações entre discriminadores do Sistema de Triagem de Manchester e diagnósticos de enfermagem	2018	Revista Gaúcha de Enfermagem	BUSIN, <i>et al.</i>
A06	Avaliação de sinais vitais segundo o sistema de triagem de Manchester: concordância de especialistas	2017	Revista Enfermagem UERJ	GUEDES, <i>et al.</i>
A07	Valor de predição do Sistema de Triagem de Manchester: avaliação dos desfechos clínicos de pacientes	2015	Revista Brasileira de Enfermagem	GUEDES, <i>et al.</i>
A08	Classificação de risco em unidade de pronto atendimento: discursos dos enfermeiros	2017	Revista Enfermagem UERJ	HERMIDA, <i>et al.</i>
A09	Competências do enfermeiro nos serviços de emergência	2018	Revista de Enfermagem UFPE <i>online</i>	MENDONÇA, <i>et al.</i>
A10	Atuação do enfermeiro no acolhimento com classificação de risco	2016	Ciência, Cuidado e Saúde	OLIVEIRA, <i>et al.</i>
A11	Classificação de risco em uma unidade de urgência e emergência do interior paulista	2016	Cuidarte Enfermagem	PAGLIOTTO, <i>et al.</i>

A12	Humanização da assistência: Acolhimento e triagem na classificação de risco	2019	Revista enfermagem UFPE <i>on-line</i>	PAULA, <i>et al.</i>
A13	Protocolo de Manchester e população usuária na classificação de risco: visão do enfermeiro	2017	Revista Baiana de enfermagem	RONCALLI, <i>et al.</i>
A14	Implantação do Sistema de Classificação de Risco Manchester em uma rede municipal de urgência	2019	Saúde em Debate	SACOMAN, <i>et al.</i>
A15	Enfermeiros na triagem no serviço de emergência: autocompaixão e empatia	2019	Revista Latino-Americana de Enfermagem.	SAVIETO, <i>et al.</i>
A16	Caracterização dos atendimentos de um pronto-socorro público segundo o sistema de triagem de Manchester	2019	Revista Mineira de Enfermagem	SILVA, <i>et al.</i>
A17	Análise da confiabilidade do Sistema de Triagem de Manchester	2018	Revista Latino-Americana. Enfermagem	SOUZA, <i>et al.</i>
A18	Classificação dos pacientes na emergência segundo a dependência da enfermagem	2019	Revista de Enfermagem UFPE <i>on-line</i>	ZAMBONIN, <i>et al.</i>

**Fonte:** Elaboração própria 2020.

**Quadro 2** – Relação dos artigos incluídos na revisão sobre o protocolo de Manchester e a assistência de enfermagem, de acordo com o título, objetivos e principais resultados. Brasil, 2021.

N	Título	Objetivos	Principais resultados
A01	Tempo empregado na classificação de risco e prioridade para atendimento em uma emergência.	Avaliar o tempo que antecede e o tempo empregado na classificação de risco, na prioridade para atendimento dos pacientes 24 horas após ser classificados na Emergência.	Muitos dos pacientes atendidos na urgência e emergência, apresentaram baixas prioridades, sugerindo que o atendimento pudesse ser realizado na Atenção Básica de saúde.
A02	Tempos de espera para atendimento usando sistema de triagem de Manchester em um hospital de urgência.	Avaliar tempo que os pacientes esperam para ser atendido no hospital público de urgência.	O tempo média de espera entre o registro na porta de entrada e a classificação de risco foi de 12:23 minutos. Quanto menor o risco clínico, maior o tempo de espera.
A03	Classificação de risco no serviço de urgência e emergência: revisão integrativa da literatura.	Revisar na literatura aspectos relacionados a classificação de risco no serviço de urgência e emergência.	Para os profissionais da área da saúde capacitações para aplicação da classificação de risco nos serviços. é essencial a qualidade
A04	Opinião de enfermeiros sobre classificação de risco em serviços de urgência.	Considerar as opiniões dos enfermeiros sobre a classificação de risco em serviços de urgência.	A classificação de risco além de priorizar o atendimento aos pacientes mais graves dá mais segurança ao profissional.
A05	Associações entre discriminadores do Sistema de Triagem de Manchester e diagnósticos de enfermagem.	Analisar associações entre discriminadores do Sistema de Triagem de Manchester e Diagnósticos de Enfermagem	O estudo contribui para o aperfeiçoamento do conhecimento de enfermagem na área de urgência e emergência, contribuindo para

		em pacientes adultos, classificados com prioridade clínica I emergência e II muito urgente.	desenvolvimento de habilidade no julgamento clínico.
A06	Avaliação de sinais vitais segundo o sistema de triagem de Manchester: concordância de especialistas.	Avaliar a concordância de especialistas quanto à necessidade de mensuração de sinais vitais e dados adicionais, com base nos discriminadores do sistema de triagem de Manchester	O protocolo de Manchester auxilia no atendimento prestado pelo enfermeiro, na qual é responsável pelo atendimento. Através da queixa principal apresentado pelo paciente e os sinais e sintomas a ela associadas.
A07	Valor de predição do Sistema de Triagem de Manchester: avaliação dos desfechos clínicos de pacientes.	O valor de predição do Sistema de Triagem de Manchester em relação à evolução clínica de pacientes.	Observa-se que os pacientes classificados na cor vermelha demonstram uma pontuação maior do que nas demais cores. O Sistema de Manchester se mostrou um instrumento boa predição para os atendimentos.
A08	Classificação de risco em unidade de pronto atendimento: discursos dos enfermeiros.	Conhecer a percepção dos enfermeiros de uma unidade de pronto atendimento acerca da classificação de risco.	Foi analisada duas percepções dos enfermeiros, 1º positiva na qual, tem a garantia de prioridade do atendimento dos pacientes mais graves, 2º negativa, é a forma como cada enfermeiro realiza a avaliação e classifica o paciente, que é diferente entre os profissionais, conseqüentemente dificulta o atendimento.
A09	Competências do enfermeiro nos serviços de emergência.	Analisar as competências necessárias ao enfermeiro para o acolhimento com classificação de risco nos serviços de emergência.	Evidenciou insegurança por parte dos enfermeiros. Tensão entre a equipe e entre os pacientes na ocasião de não concordância na classificação. Destacou-se a necessidade da educação permanente.
A10	Atuação do enfermeiro no acolhimento com classificação de risco: um estudo de metassíntese.	Analisar, por meio de metassíntese, a atuação do enfermeiro no Acolhimento com Classificação de Risco em Serviço Hospitalar de Emergência.	O enfermeiro é o profissional capacitado e habilitado para operacionalização do acolhimento na classificação de risco por deter conhecimentos clínicos e habilidades comunicacionais na qual torna preparado para realizar a classificação de risco.
A11	Classificação de risco em uma unidade de urgência e emergência do interior paulista.	Apresentar o perfil do setor de Unidade de Urgência e Emergência de um hospital do interior paulista, segundo o atendimento realizado pelo Sistema de Classificação de risco.	É essencial a corresponsabilização de ambas as partes entre os enfermeiros, médicos e outros profissionais para obter sucesso na classificação de risco, e principalmente, para evitar possíveis implicações éticas ou legais aos profissionais enfermeiros.

A12	Humanização da assistência: Acolhimento e triagem na classificação de risco.	Estabelecer relações entre a humanização da assistência e o acolhimento e a triagem na classificação de risco pela enfermagem nos serviços médicos de emergência.	Necessidade de maior suporte institucional, falta de conhecimento a respeito da política nacional de humanização.
A13	Protocolo de Manchester e população usuária na classificação de risco: visão do enfermeiro	compreender a visão do enfermeiro sobre a utilização do protocolo de Manchester e a população usuária na classificação de risco de uma Unidade de Pronto Atendimento	Necessidade de educação em saúde para os pacientes sobre a função do acolhimento na classificação de risco.
A14	Implantação do Sistema de Classificação de Risco Manchester em uma rede municipal de urgência.	Relatar e analisar a experiência de implantação desse dispositivo nos serviços de UE municipal, apontando os principais desafios enfrentados e aqueles que surgem a partir da utilização desse arranjo tecnológico	Implantação do Sistema de Classificação de Risco Manchester, foi capaz de produzir benefícios relacionados diretamente à reorganização dos fluxos e dos processos de trabalho das unidades de urgência e emergência.
A15	Enfermeiros na triagem no serviço de emergência: autocompaixão e empatia.	Avaliação da empatia por enfermeiros; avaliou a concordância entre empatia autorreferida pelos enfermeiros e a percebida pelos pacientes e correlacionou autocompaixão com empatia auto-referidas dos enfermeiros e percebida pelos pacientes.	A importância dos profissionais de enfermagem ao praticar a empatia, faz com que os profissionais tenham a sensação de realizar tarefas e também, uma maior satisfação do paciente e de sua família.
A16	Caracterização dos atendimentos de um pronto-socorro público segundo o sistema de triagem de Manchester.	Avaliar a concordância entre empatia, autocompaixão com autorreferida dos enfermeiros e percebida pelos pacientes.	A realização da capacitação continuada dos profissionais que atuam na classificação de risco e a reorganização dos fluxos, favorece a melhoria dos registros e possibilita a avaliação continuada.
A17	Análise da confiabilidade do Sistema de Triagem de Manchester: concordância interna e entre observadores.	Analisar a confiabilidade do Sistema de Triagem de Manchester para determinar o grau de prioridade de pacientes em serviços de urgência.	A confiabilidade é considerada o principal critério para testar a qualidade dos instrumentos de medida. Pretende medir e reproduzir um resultado de forma consistente no tempo e no espaço ou com observadores diferentes.
A18	Classificação dos pacientes na emergência segundo a dependência da enfermagem.	Caracterizar o grau de dependência dos cuidados de enfermagem de usuários internados no setor de emergência.	Os fatores que podem ocasionar o aumento da ocupação de leitos, é a má qualidade nos cuidados prestados, alta índices de eventos adversos relacionados à assistência e uma elevada carga horária aos profissionais de enfermagem.

**Fonte:** Elaboração própria 2020.

Foram identificados 18 artigos no Brasil. Em relação à língua de publicação foram 18 artigos em português, sendo que dez artigos foram realizados no Sudeste (55,5%), cinco no Sul



(27,7%) e dois no Nordeste (11,1%). Ao analisar os estudos foram encontrados dez artigos como sendo estudos quantitativos (55,5%), cinco estudos qualitativos (27,7%), duas revisões integrativas da literatura (11,1%) e um artigo descritivo (5,5%). O artigo mais antigo disponível foi de 2015. Foram selecionados cinco artigos no ano de 2019, (27,7%), no ano de 2018 e 2017, (22,2%), três em 2017, (16,6%), e um no ano de 2015 com (5,5%).

A análise exaustiva do conjunto de artigos alinhado ao objetivo deste estudo revelou três categorias para estudo, pelas quais os temas expõem resultados semelhantes, sendo as categorias: visão dos profissionais frente o protocolo de Manchester; como é feito a classificação de risco utilizando protocolo de Manchester e tempo para classificação de Manchester. O quadro 3 mostra detalhadamente os estudos selecionados por meio da pesquisa.

**Quadro 3** – Relação dos artigos incluídos na revisão sobre o protocolo de Manchester e o cuidado integral da assistência de enfermagem, de acordo com o título e numeração de artigo.

Categoria	Código	Total%
Visão dos profissionais frente o protocolo de Manchester	A04, A06, A08, A09, A010, A013, A015, A017.	50%
Como é feito a classificação de risco utilizando protocolo de Manchester	A03, A011, A14, A016, A018.	27,7%
Tempo para classificação de Manchester	A01, A02, A05, A07.	22,2%

**Fonte:** Elaboração própria 2020.

## **ATUAÇÃO DOS ENFERMEIROS FRENTE À APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DE MANCHESTER NAS UNIDADES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

O protocolo de Manchester em serviços de urgência e emergência tem a finalidade de priorizar atendimento daqueles que possuem maior risco de vida, considerando a gravidade do quadro clínico de cada paciente, fornecendo um atendimento de qualidade, ao mesmo tempo com agilidade para garantir a saúde e bem-estar do mesmo. A classificação de risco, além de priorizar o atendimento dos pacientes mais graves fornece segurança ao profissional, através de instrumentos que padronizam as ações desse setor e fornecem respaldo legal para as decisões tomadas, no entanto, a capacitação dos enfermeiros é considerada extremamente importante, pois o mesmo é responsável pela classificação de risco e tomar decisão do nível de prioridade clínica de todos os pacientes atendidos na unidade de pronto atendimento (OLIVEIRA *et al*, 2016; DURO *et al*, 2017; HERMIDA *et al*, 2017; GUEDES *et al*, 2017; RONCALLI *et al*, 2017).

Os enfermeiros relatam que existe uma necessidade de atenção aos pacientes durante o período de espera até ser atendido pelo médico, devido a probabilidade de piora e acarretando

deterioração da condição clínica ou, ainda os sinais e sintomas que inicialmente não foram apresentados durante a classificação. Entretanto os pacientes que aguardam para ser atendidos podem ter que aguardar tempos prolongados, levando a resultados indesejáveis como, por exemplo: agravo no quadro clínico relacionado à superlotação do serviço de urgência e emergência, consequentemente proporciona o aumento na demanda de trabalho dos enfermeiros, na qual, se destaca como uma das principais dificuldades enfrentadas pelos profissionais de saúde (DURO *et al*, 2017; HERMIDA *et al*, 2017; GUEDES *et al*, 2017).

Dentre os aspectos negativos evidenciados, o número de profissionais por turno de trabalho é insuficiente para prestar o atendimento aos pacientes pelo excesso de demanda para fornecer atendimento aos pacientes que buscam esses serviços. A falta de profissionais de todas as categorias para enfrentar a dificuldade do serviço de emergência, somada à superlotação que ocorre nesses serviços, também impactar na demora dos atendimentos e pode acarretar problemas na segurança e privacidade do paciente. Dentre os aspectos negativos foi observado também, que cada enfermeiro registra o protocolo de Manchester de uma maneira, apesar de existir um protocolo para ser seguido, esse não é utilizado por todos os enfermeiros nas Unidades de Pronto Atendimento (UPA), tendo como afirmação o fato da experiência e a convivência profissional ou até mesmo o lado emocional, levando esses fatores a considerar a classificação de risco, ao invés de seguir o protocolo de Manchester. Nesse sentido, há necessidade de que haja corresponsabilização de ambas as partes entre os enfermeiros, médicos e outros profissionais para adquirir um atendimento com equidade, obter sucesso na classificação de risco, e principalmente, para evitar possíveis implicações éticas ou legais aos profissionais enfermeiros (OLIVEIRA *et al*, 2016; GUEDES *et al*, 2017).

O enfermeiro é um profissional de extrema importância à operacionalização do acolhimento na classificação de risco, por ser responsável e ter capacidade de prestar assistência individualizada, a fim de assegurar um cuidado com saberes científicos, conhecimentos clínicos, e procedimentos técnicos mediante os treinamentos e estudos que os tornam preparados para realizar a classificação de risco no qual, são essenciais para um resultado de qualidade aos que procuram os serviços de urgência (MENDONÇA *et al*, 2018).

A classificação de risco e priorização da assistência em serviços de urgência é uma atribuição privativa do enfermeiro, portanto, o profissional destaca-se, por ser capacitado técnico e responsável para executar o atendimento na unidade de urgência e emergência, cabe ao mesmo, a responsabilidade de fornecer treinamentos a sua equipe de enfermagem,

garantindo que todos os membros da equipe possam estar preparados e auxiliar no o atendimento de qualidade a população (OLIVEIRA *et al*, 2016; RONCALLI *et al*, 2017; MENDONÇA *et al*, 2018).

No entanto, é mencionado que os próprios enfermeiros salientam o despreparo da equipe de enfermagem em relação ao acolhimento na classificação de risco, já que eles não receberam atividades educativas formais para operacionalizar a classificação de risco, pois estas atividades foram destinadas somente aos profissionais enfermeiros. Portanto, destaca-se a necessidade de treinamento a todos os membros da equipe, é essencial que haja um suporte institucional, os estudos encontrados, mostram a educação permanente como uma necessidade contínua e real nas instituições de saúde. Outros estudos sugerem a implementação de programa de capacitação que contemple o desenvolvimento de competências junto com estratégias de melhorias da comunicação entre a equipe e usuários, incluindo os seus familiares (OLIVEIRA *et al*, 2016; RONCALLI *et al*, 2017; MENDONÇA *et al*, 2018).

## **PROCESSO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO UTILIZANDO PROTOCOLO DE MANCHESTER**

Os resultados encontrados são referentes ao âmbito do sistema Único de Saúde e, para o enfrentamento da superlotação, o Ministério da Saúde adotou medidas para reorganizar o atendimento nas urgências e emergências, na qual se destaca a implementação do acolhimento com classificação de risco, definido pela Política Nacional de Humanização, com o intuito de otimizar o manejo clínico, estabelecendo prioridades de atendimentos referente com as necessidades de saúde dos usuários, visando diminuir o tempo de espera, acolher a população e atender prioritariamente pacientes com maior grau de risco, independente da ordem de chegada, levando em consideração o atendimento imediato com agilidade e praticidade (PAGLIOTTO *et al*, 2016; SILVA *et al*, 2019; SACOMAN *et al*, 2019).

Os pacientes que buscam atendimento em estado grave requerem a tomada de decisões em um curto espaço de tempo, principalmente os que apresentam gravidade ou potencial agravamento no seu quadro clínico. Esse protocolo tem como principal objetivo garantir os princípios do SUS de universalidade, resolutividade e humanização do atendimento prestado (PAGLIOTTO *et al*, 2016; SILVA *et al*, 2019; SACOMAN *et al*, 2019). A metodologia do Sistema Manchester de Classificação de Risco, baseia-se na queixa principal do paciente, no qual, direciona o enfermeiro a um fluxograma de condição clínica, cada fluxograma utilizado contém discriminadores que norteiam a investigação, referente, as respostas que o usuário vai

forneendo, dá-se a classificação de risco (PAGLIOTTO *et al*, 2016; SILVA *et al*, 2019; SACOMAN *et al*, 2019).

O sistema de classificação de risco é o mais utilizado no Brasil, a estratégia de classificação de risco, quando bem estruturada, pode reduzir o risco de agravamento dos quadros clínicos, conseqüentemente proporciona satisfação do usuário e dos profissionais de saúde, uma maior satisfação das equipes assistenciais que praticam o atendimento, evitando a sobrecarga, garantindo o melhor desempenho de suas atividades. A classificação de risco configurou-se como uma das principais estratégias de qualificação dos processos de entrada do sistema de urgência e emergência (SACOMAN *et al*, 2019; ZAMBONIN *et al*, 2019).

O protocolo de Manchester é composto por cinco cores, organizadas por nível de gravidade e risco da apresentação clínica, na qual, indica o tempo máximo para o primeiro atendimento médicas sendo as cores; vermelha, laranja, amarela, verde e azul, cada cor corresponde ao tempo de classificação, podendo aguardar atendimento ou não, na cor vermelha; determina uma condição de emergência, com a necessidade do atendimento imediato, no qual o paciente corre um grave risco de morte; a cor laranja discrimina condições de muita urgência, cuja tempo para atendimento deve ser 10 minutos; a amarela sugere urgência, cujo atendimento deve ser em tempo de 60 minutos; já as cores verdes seriam de pouca urgência o atendimento poderá ocorrer em até 120 minutos; por sua vez, a cor azul é considerada não urgente e seus atendimentos estão indicados ocorrer em até 240 minutos (PAGLIOTTO *et al*, 2016).

### **TEMPO ESTABELECIDO PARA CLASSIFICAÇÃO DE MANCHESTER**

O Sistema do protocolo de Manchester foi criado por enfermeiros e médicos do Reino Unidos, com estratégia para aperfeiçoar o atendimento e minimizar os danos causados pela superlotação, que atualmente é constante nos serviços de emergências. O sistema oferece padronização da triagem a partir da classificação do paciente, que é estabelecido em cinco categorias baseadas no tempo apropriado entre a triagem e o primeiro contato com o médico, o enfermeiro é responsável pela classificação de risco, através da escuta qualificada a fim de extrair os dados, sinais vitais, julgamento clínico frente aos seus sinais e sintomas, com base na queixa principal, na qual, é apresentada pelo próprio paciente (ANZILIERO *et al*, 2016; FRANCO *et al*, 2018).

No Brasil, o Ministério da Saúde aponta a utilização da classificação de risco, como uma ferramenta de reorganização do sistema, a fim de atender a população de maneira humanizada. Dentre os vários protocolos de classificação de risco existentes, destaca-se o

Sistema de Triagem de Manchester, que vem sendo muito utilizado no Brasil, com propósito, de organizar o atendimento de acordo com a gravidade clínica apresentada pelo usuário, e seu grau de necessidade, garantindo os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS); equidade, integralidade e universalidade. Assim, a classificação de risco tem como finalidade, garantir o atendimento imediato do usuário com grau de risco elevado, evitando o aumento da gravidade clínica dos pacientes, conseqüentemente, aumentando a satisfação dos usuários e promovendo o trabalho em equipe por meio da educação continuada, instruindo os pacientes com explicações sobre a classificação para maior compreensão deles (GUEDES *et al*, 2015).

A demanda por atendimento é maior que a capacidade de absorção oferecida nos serviços de urgência e emergência. No Brasil, a superlotação é relacionada atenção primária deficiente, pois muitos pacientes atendidos na urgência e emergência apresentam baixa prioridade, sugerido que seu atendimento possa ser realizado em outro serviço, como, na Unidade Básica de Saúde (UBS), isso ocorre através da falta de conhecimento da população referente, a qual o serviço seria mais apropriado à sua condição de saúde (GUEDES *et al*, 2015; ANZILIERO *et al*, 2016; CHIANCA *et al*, 2016).

Estudos realizados no Brasil mostraram que a maior parcela dos pacientes foi classificada no nível 4 de prioridade, sendo a cor verde, pouco urgente (GUEDES *et al*, 2015). Ressalta-se a necessidade de esclarecimento da população referente a atribuição de cada unidade que compõe a rede assistencial de urgência e emergência. Na prática clínica, o número de salas de classificação de risco operadas por enfermeiros é considerado insuficiente para atender de imediato à demanda dos pacientes que dão entrada nos serviços, no qual, também gera esse tempo de espera indesejada (GUEDES *et al*, 2015; ANZILIERO *et al*, 2016; CHIANCA *et al*, 2016).

Os pacientes classificados com a cor vermelha são encaminhados diretamente para a sala de emergência, onde tem cuidados específicos por um conjunto de especialistas que possuem recursos diagnósticos e terapêuticos prontamente disponíveis a beira leito para fornecer atendimentos de emergência. Para os pacientes classificados com a cor laranja, sendo esta cor muito urgente deve-se se destinar ao atendimento médico rápido em até 10 minutos após a classificação, conforme recomendação do protocolo de Manchester, os pacientes classificados com a cor amarela também devem ser atendidos pelos médicos como sendo urgente, porém num tempo de até uma hora, a classificação verde é pouco urgente e azul não urgente, na quais não precisam de atendimento imediato, pois não corre risco de vida, por esse

motivo podem aguardar por mais tempo na sala de espera, a classificação de risco tem exatamente essa função, de priorizar os pacientes que correm risco de vida (GUEDES *et al*, 2015; CHIANCA *et al*, 2016).

Em geral o tempo médio entre o início e o fim dos atendimentos costuma ser de dois minutos e seis segundos, ou seja, os enfermeiros estão executando dentro do tempo recomendado pelo Sistema de Manchester, porém há casos de pacientes classificados como laranja e amarelo que esperam por atendimento médico em tempo superior ao recomendado. Desta forma, pode-se perceber que somente a implementação de um sistema de classificação de risco não garante o atendimento nos tempos adequados em todos os casos, sendo necessário adequar o número de enfermeiros que estão realizando a triagem de acordo com a demanda. e a disponibilidade de médicos para atenderem as urgências classificadas nas cores laranja e amarela. Verifica-se que as cores verdes e azuis, no dia a dia são as que mais procuram atendimento na rede de urgência e emergência. Considerando que deveriam ser atendidas nas unidades básicas de saúde, isto mostra a necessidade de qualificar a atenção básica, a fim de acolher melhor as demandas da população e conseqüentemente desafogando a demanda por atendimento de urgência e emergência (CHIANCA *et al*, 2016).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O enfermeiro é o profissional responsável pelo acolhimento na classificação de risco, por ter capacidade de prestar assistência individualizada, a fim de assegurar um cuidado com saberes científicos, conhecimentos clínicos, e procedimentos técnicos. A partir da análise realizada é possível afirmar que através da implementação do protocolo de Manchester, que o mesmo, foi capaz de proporcionar muitos benefícios, diretamente na reorganização dos fluxos de pacientes, auxiliando na organização na ordem dos atendimentos, permitindo que os pacientes sejam atendidos conforme o nível de gravidade identificado e não por ordem de chegada, diminuindo assim, a probabilidade de mortalidade, sequelas e piora no quadro clínico dos pacientes que buscam atendimento na rede de urgência e emergência.

Permitiu-se, com o presente estudo, observar que a demanda por atendimento é maior que a capacidade fornecida pelos serviços de urgência e emergência, decorrente da superlotação, pois grande parte dos pacientes são classificados na cor verde e azul, o que mostra o desequilíbrio no atendimento das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Ressalta-se também a falta de conhecimento da população sobre o serviço que deve ser prestado na UBS, onde se destaca por ser uma rede de total relevância, visto que, tem o papel fundamental com o foco na

atenção primária e secundária, com atendimentos de primeiro contato fornecendo atendimento a toda população.

Desta forma, pode-se perceber que somente a implementação de um sistema de risco não garante o atendimento nos tempos adequados em todos os casos, sendo necessário adequar o número de enfermeiros que estão realizando a triagem de acordo com a demanda e também dos médicos para os atendimentos de urgências. É necessário investir em avanços e intervenções adequadas, almejando qualificar o serviço e diminuir a superlotação buscar melhorias nas políticas públicas, como nos atendimentos prestados na unidade de atenção básica, a fim de ser mais resolutiva para os usuários do SUS.

Os enfermeiros devem estar sempre atualizados, preparados em busca de conhecimentos para fornecer a escuta qualificada, tomada de decisão partindo de um raciocínio clínico com agilidade, capacidade de trabalhar em equipe, a fim de reduzir possíveis danos à saúde na rede de urgência e emergência, com o intuito de fornecer o apoio necessário para o restabelecimento da saúde de pessoas acometidas por doenças, agravos. O enfermeiro, sobretudo, é um educador a todo instante, pois o mesmo ensina os familiares, a população e toda sua equipe de enfermagem, portanto, é de extrema importância a educação continuada no local de trabalho para qualidade nos atendimentos de urgência e emergência.

## REFERÊNCIAS

ANZILIERO, Franciele *et al.* Sistema Manchester: Tempo empregado na classificação de risco e prioridade para atendimento em uma emergência. **Rev. Gaúcha Enfermagem.**, Porto Alegre, v. 37, n. 4, p. 64753, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472016000400417&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472016000400417&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 28 jul. 2020.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº423/2012. Normatiza, no âmbito do sistema COFEN/ Conselho Regionais de Enfermagem, a participação do enfermeiro na atividade de classificação de riscos. Conselho Federal de Enfermagem. Brasília, DF, 09 abr. 2012. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4232012\\_8956.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4232012_8956.html). Acesso em: 05 mai. 2020.

CHIANCA, Tânia Couto Machado *et al.* Tempos de espera para atendimento usando sistema de triagem de Manchester em um hospital de urgência. **Revista Min Enfermagem.**, Belo Horizonte, v. n. 20 p. 988, 2016. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e988.pdf>. Acesso em 28 jul. 2020.

DINIZ, Aline Santos *et al.* Presença da queixa de dor em pacientes classificados segundo o protocolo de Manchester. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste mineiro.** Divinópolis, v.

3, n. 1, p. 507-517, 2012. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/viewFile/287/381>. Acesso em 10 fev. 2020.

DURO, Carmen Lucia Mottin; LIMA, Maria Alice Dias da Silva; WEBER, Luciana Andressa Feil. Opinião de enfermeiros sobre classificação de risco em serviços de urgência. **Revista Min Enfermagem.**, Porto Alegre, v. n. 21 p. 1061, 2017. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/e1062.pdf>. Acesso em 28 jul. 2020.

FRANCO, Betina *et al.* Associações entre discriminadores do Sistema de Triagem de Manchester e diagnósticos de enfermagem. **Rev. Gaúcha Enfermagem.**, Porto Alegre, v. 39, p. 2017-0131, 2018. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472018000100430&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472018000100430&lng=pt&nrm=iso). acesso em 28 jul. 2020.

GANASSIN, Amanda Rodrigues *et al.* A atuação do enfermeiro no sistema de acolhimento e classificação de risco nos serviços de saúde. **Revista das Ciências de Saúde.** MS Brasil, v. 20, n. 4, p. 295-302, 2018. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/02/970641/12-a-importancia-do-enfermeiro-5599.pdf>. Acesso em 05 fev. 2020.

GUEDES, Helisamara Mota; MARTINS, José Carlos Amado; CHIANCA, Tânia Couto Machado. Valor de predição do Sistema de Triagem de Manchester: avaliação dos desfechos clínicos de pacientes. **Rev. Bras. Enfermagem.**, Brasília, v. 68, n. 1, p. 45-51, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672015000100045&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000100045&lng=en&nrm=iso). Acesso em 28 jul. 2020.

HERMIDA, Patrícia Madalena Vieira *et al.* Classificação de risco em unidade de pronto atendimento: discursos dos enfermeiros. **Revista Enfermagem UERJ.**, v. n. 25, p. 19649, 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/19649/21724>. Acesso em 28 jul. 2020.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Maria Cristina. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem.** Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, Dec. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>. Acesso em: 18 Mar. 2020.

MENDONÇA, Amanda Ribeiro *et al.* Competências do enfermeiro nos serviços de emergência. **Revista de Enfermagem UFPE online.**, v. 12, n. 10, p. 2816-2824, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/237779/30264>. Acesso em 28 jul. 2020.

OLIVEIRA, João Lucas Campos de *et al.* Atuação do enfermeiro no acolhimento com classificação de risco: um estudo de metassíntese. **Ciência, Cuidado e saúde**, v. 15, n. 2, p. 374-382, jun. 2016. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-38612016000200374&lng=pt&nrm=iso](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38612016000200374&lng=pt&nrm=iso). Acessos em 28 jul. 2020.

PAGLIOTTO, Laura Formigoniet *al.* Classificação de risco em uma unidade de urgência e emergência do interior paulista. **Cuidarte Enfermagem.**, Catanduva-SP, v. 10, n. 2, p. 148-



155, 2016. Disponível em: <http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2016v2/148-155.pdf>. Acesso 28 jul. 2020.

PAULA, Carla Fernanda Batista; RIBEIRO, Rita de Cássia Helu M; WERNECK, Alexandre Lins. Humanização da assistência: Acolhimento e triagem na classificação de risco. **Revista enfermagem UFPE online.**, Recife, v. 13, n. 4, p. 1981- 8963, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/238728/31790>. Acesso 28 jul. 2020.

RONCALLI, Aline Alves *et al.* Protocolo de Manchester e população usuária na classificação de risco: visão do enfermeiro. **Revista Baiana Enfermagem.**, Salvador, v. 31, n. 2, p. 16949, 2017. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2178-86502017000200305&lng=pt&nrm=iso](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-86502017000200305&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 18 abr. 2020.

SÁ, Antônia Margareth Moita *et al.* Acolhimento com avaliação e classificação de risco: A Óptica dos futuros enfermeiros. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde.** Belém, v. 5, n. 2, p. 73-86, 2016. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/1546/pdf>. Acesso em: 17 maio. 2020.

SACOMAN, Thiago Marchi *et al.* Implantação do Sistema de Classificação de Risco Manchester em uma rede municipal de urgência. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 121, p. 354-367, abr. 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042019000200354&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042019000200354&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 5 Mai 2020.

SAVIETO, Roberta Maria *et al.* Enfermeiros na triagem no serviço de emergência: autocompaixão e empatia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem.**, Ribeirão Preto, v. 27, p. 3151, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692019000100340&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692019000100340&lng=pt&nrm=iso). acessos em 28 jul. 2020.

SILVA, Alessandra Dias Costa *et al.* Caracterização dos atendimentos de um pronto-socorro público segundo o sistema de triagem de Manchester. **Revista Min Enfermagem.** Belo Horizonte, v. 23, n. p. 1178, 2019. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/1178.pdf>. Acessado em 28 jul. 2020.

SOUZA, Cristiane Chaves de *et al.* Análise da confiabilidade do Sistema de Triagem de Manchester: concordância interna e entre observadores. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.**, v. 26, p. 3005, 2018. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692018000100328&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692018000100328&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em 28 jul. 2020.

WERNECK, Alexandre Lins., *et al.* Humanização da assistência: acolhimento e triagem na classificação de risco. **Revista de Enfermagem da UFPE online.** Recife, v. 13, n. 4, p. 997-1005, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/238728/31790>. Acesso em: 17 maio. 2020.

ZAMBONIN, Fernanda *et al.* Classificação dos pacientes na emergência segundo a dependência da enfermagem. **Revista enfermagem UFPE online.**, Recife, v. 13, n.4, p. 1133-41, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236792/31847>. Acesso 28 jul. 2020.

# CAPÍTULO 27

## SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO DA LITERATURA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109427981

Malueska Luacche Xavier Ferreira Sales  
Amandda Thaise de Souza Barbosa  
Juçara Elke Lourenço da Silva  
Ana Lúcia de Medeiros Cabral  
Lucia Helena da Costa Bezerra  
Maria Lúcia Fernandes de Carvalho Marques

### RESUMO

A Síndrome de Burnout caracteriza-se pela exaustão emocional, despersonalização e ausência de realização profissional. Esta condição afeta muitos profissionais de saúde, principalmente os enfermeiros que trabalham em Unidades de Terapia Intensiva, podendo repercutir negativamente no físico, mental e emocional do indivíduo, assim como nos processos de trabalho e cuidado prestado. Este trabalho tem como objetivo evidenciar como a Síndrome de Burnout em enfermeiros de unidade de terapia intensiva é descrita na literatura pertinente ao tema. Realizou-se estudo qualitativo, exploratório, do tipo revisão de literatura. Buscou-se artigos na Biblioteca Virtual de Saúde no período de setembro-outubro de 2018, a partir da questão: Como a síndrome de Burnout em enfermeiros que trabalham em unidades de terapia intensiva é abordada nas publicações científicas? Os critérios de inclusão foram: artigos em português, inglês e espanhol; com texto completo disponível sem restrição no período de publicação. Utilizou-se os descritores: enfermagem; Síndrome de Burnout; unidade de terapia intensiva. Após a seleção, realizou-se leituras exaustivas e comparação entre si de forma sistemática para a síntese do conhecimento. Identificou-se que há um alto índice dos enfermeiros de unidades de terapia intensiva acometidos pela Síndrome de Burnout por exercerem atividades mais tensas e exaustivas, em um ambiente que exige maior atenção, habilidade técnica e conhecimento clínico específico. Apesar da importância da temática, ainda é um conteúdo pouco abordado na literatura pertinente. Assim, é imprescindível que mais estudos sejam realizados para elucidar as nuances que perpassam essa síndrome, favorecendo ao desenvolvimento de ações preventivas, bem como subsidiando estratégias terapêuticas para os que convivem com a doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermagem. Saúde do trabalhador. Síndrome Burnout.

### INTRODUÇÃO

As atividades laborais são de fundamental importância no contexto das pessoas, pois conferem dignidade, identidade, crescimento e reconhecimento pessoal. Contudo, em decorrência de alguns estressores, como a jornada de trabalho exaustiva, baixa remuneração, conflitos interpessoais, complexidade dos procedimentos realizados, falta de recursos materiais e pessoais, pode ser fonte de sofrimento e adoecimento físico e mental (FERREIRA; LUCCA, 2015; VASCONCELOS; DE MARTINO 2017). Nesse contexto, os indivíduos que vivenciam o estresse ocupacional podem utilizar-se de mecanismos de enfrentamento para superar essas

demandas. Contudo, quando as respostas são insuficientes ou falham, podem levar a um dos desdobramentos caracterizado como Síndrome de Burnout (SB) (SCHMIDT et al. 2013).

A SB, também chamada de Síndrome de Esgotamento Profissional caracteriza-se pela resposta a fontes crônicas de estresse emocional e interpessoal no trabalho (FERNANDES; NITSCHKE; GODOY, 2017). Além disso, refere-se a uma questão de saúde pública, uma vez que é inserida no campo das doenças ocupacionais, desencadeando no indivíduo acometido sensação de estar esgotado físico, mental e emocionalmente em decorrência do trabalho, podendo levar a uma despersonalização e uma baixa realização profissional (SOUZA et al., 2018).

Ressalta-se que a SB atinge em maior número os profissionais da área da saúde (FERNANDES; NITSCHKE; GODOY, 2017), pois são constantemente expostos a diversas situações de estresse e desgaste decorrentes do contato cotidiano com pessoas debilitadas, ou doentes, além de terem que lidar com relações interpessoais e hierárquicas nas instituições de saúde com vários níveis de tensão (FERREIRA; LUCCA, 2015). Nesse contexto, os profissionais de saúde que exercem suas funções em unidades que requerem maior complexidade da assistência como em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), podem ter o estresse ocupacional aumentado. Dentre esses profissionais, destacam-se os enfermeiros por sofrerem influência contínua de estressores ocupacionais em virtude do trabalho exaustivo e tenso, pela atuação direta com pacientes críticos que têm prognósticos diferentes e graus de sofrimento diversos, o que pode desencadear, com o tempo, a SB (VASCONCELOS; DE MARTINO 2017).

De acordo com Fernandes, Nitsche, Godoy (2017) a SB tem maior evidência em profissionais de enfermagem devido à sobrecarga de trabalho, dupla jornada, riscos ocupacionais, precariedade de recursos materiais, falta de pessoal qualificado e relações interpessoais conflituosas. A partir da progressiva exposição a estes fatores, os enfermeiros podem ser levados ao esgotamento físico e emocional de modo a interferir na sua qualidade de vida, prejudicando a interação com suas funções e com o ambiente de trabalho o que desencadeia a síndrome supracitada.

Identifica-se na literatura que a SB pode ser considerada como um problema de saúde bastante frequente no trabalhador da área da saúde, principalmente em enfermeiros que lidam diariamente com os pacientes críticos e são expostos constantemente a diversos estressores. Assim, levanta-se o seguinte questionamento: Como a SB vem sendo abordada nos

enfermeiros? Desse modo, a partir da grande representatividade de ocorrências da SB em enfermeiros de UTIs, bem como das inúmeras repercussões que esta pode desencadear na vida desse profissional, esse estudo tem como questão norteadora: Como a Síndrome de Burnout em enfermeiros que trabalham em unidades de terapia intensiva é abordada nas publicações científicas? Diante disso, essa pesquisa tem como objetivo: evidenciar como a Síndrome de Burnout em enfermeiros de unidade de terapia intensiva é descrita na literatura pertinente ao tema.

Apesar de o enfermeiro ser um dos principais responsáveis pela assistência direta de pacientes, também precisa ser reconhecido como sujeito que pode passar por processo de adoecimento em decorrência de estressores do trabalho, exigindo receber o cuidado de maneira adequada.

Assim, espera-se que o estudo desperte e/ou traga à tona fatores que contribuam com o processo de cuidado à saúde dos profissionais de enfermagem que trabalham em UTI, pois estes não devem apenas executar o processo do cuidado de outros, mas também sejam cuidados de modo integral e humanizado.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O Burnout, teoricamente, depende da suscetibilidade individual e do ambiente em que o profissional está inserido, seus fatores desencadeantes podem estar associados desde ao local de labor diário até a sociedade que o rodeia. Além disso, é determinado, principalmente pela organização inadequada do serviço que pode resultar em sobrecarga de trabalho, falta de autonomia e de suporte para a realização de tarefas (NOGUEIRA et al., 2018).

A SB manifesta-se a partir da exposição prolongada a estressores emocionais e interpessoais laborais, sendo adquirida por meio de três fatores específicos: a exaustão emocional, a despersonalização e os sentimentos de reduzida realização profissional. Compreende-se que o desgaste físico e mental devido a jornada excessiva de trabalho, muitas vezes, em ambientes insalubres e sem o devido reconhecimento, faz com que esse profissional apresente desmotivação, acarretando prejuízos no cuidado ao paciente (PAIVA et al. 2019).

Diante desse cenário, destaca-se a enfermagem que é caracterizada como uma profissão cujos constructos são balizados pelo cuidado integral e contínuo de pacientes e seus familiares, sendo grande parte da carga de trabalho relacionada ao contato direto com esses indivíduos (PAIVA et al. 2019).

Em razão disso, o ambiente de trabalho da enfermagem tem sido estudado por diferentes pesquisadores por meio da aplicação de um instrumento, como o Nursing Work Index Revised (NWI-R), que permite descrever esse cenário em quatro componentes: autonomia, controle sobre o ambiente, relações entre médicos e enfermeiros, e suporte organizacional. Pesquisas mostraram que os aspectos negativos do espaço de trabalho apresentam relação com eventos adversos associados ao cuidado de baixa qualidade e aumentam o risco de consequências indesejáveis para os profissionais de saúde, como a ocorrência de Burnout (NOGUEIRA et. al., 2018).

A prevalência da SB vem aumentando nos últimos anos e esta tendência pode ser devida a ambientes de trabalho frios, competitivos, hostis e altamente exigentes, como unidades de terapia intensiva (UTI), que são historicamente compreendidas como um lugar estressante tanto para pacientes quanto para seus familiares (ALVARES et al., 2020).

Esta temática vem sendo objeto de investigação em diversas nacionalidades, sendo considerada um problema mundial. No Brasil, segundo pesquisas da Isma-Br (International Stress Management Association no Brasil), 32% dos trabalhadores são vítimas da SB (nível devastador de estresse), com proporções semelhantes ao Reino Unido. Assinala-se, ainda, que na Alemanha, mesmo com carga horária reduzida entre os países desenvolvidos, 8% da força de trabalho apresenta sinais de SB. Neste sentido, as doenças mentais associadas ao trabalho estão em terceiro lugar frente à concessão do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) para o auxílio doença de trabalhadores brasileiros (AZEVEDO, 2019).

De acordo com Muniz, Andrade e Santos (2019), o enfermeiro é o profissional que coordena e gerencia os cuidados prestados pela equipe de enfermagem e que proporciona assistência aos pacientes que demandam cuidados intensivos. A enfermagem oferece cuidados e conforto ao paciente em todo âmbito da prática. Diferenciando-se por ser uma profissão de cuidados, que tem como função reestabelecer a saúde do indivíduo, que de alguma forma encontra-se debilitado. Somando-se a sua assistência, trabalha com outros profissionais para obter o melhor plano de saúde para o paciente. Em razão disso, os motivos que levam o profissional de enfermagem a adoecer deve-se ao seu percurso de trabalho tornando-se um potencial de desgaste e aflição ao trabalhador; quando circunstâncias associativas estimulam o sofrimento, o profissional intensifica mecanismos de defesa para tentar minimizá-lo.

## **METODOLOGIA**

Estudo qualitativo, exploratório, do tipo revisão de literatura. Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória tem como objetivo favorecer maior familiaridade com o problema a ser pesquisado, tornando-o mais explícito. A revisão de literatura é desenvolvida sob embasamento de material já elaborado e publicado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (GIL, 2002).

De acordo com Prodanov e Freitas (2013) por meio da revisão de literatura é possível reportar e avaliar o conhecimento que foi produzido em pesquisas prévias, destacando conceitos, procedimentos, resultados, discussões e conclusões relevantes.

Neste estudo, a busca bibliográfica foi realizada por meio de artigos publicados na íntegra e presentes na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), no período de setembro a outubro de 2018. Para direcionar a coleta formulou-se a seguinte questão norteadora: Como a síndrome de Burnout em enfermeiros que trabalham em unidades de terapia intensiva é abordada nas publicações científicas?

Os critérios de inclusão para seleção dos artigos que fizeram parte do estudo foram: artigos em português, inglês e espanhol; que possuíssem texto completo disponível sem restrição no período de publicação. Critérios de exclusão: artigos que não tratassem diretamente sobre o conteúdo relacionado à questão norteadora.

Foram utilizados, para a busca e seleção dos artigos, os seguintes descritores: enfermagem; síndrome de Burnout; unidade de terapia intensiva. Após a seleção dos materiais, os mesmos foram lidos exaustivamente e comparados entre si de forma sistemática para a síntese do conhecimento.

## **RESULTADOS**

A partir da revisão da literatura, obteve-se um quantitativo de 9 artigos publicados entre 2009 a 2018. Dentre os artigos obtidos na coleta de dados, apenas um foi publicado no idioma em espanhol e os demais em português.

Com o intuito de apresentar a síntese dos artigos incluídos na revisão, facilitando a verificação de dados como: autores do estudo, título, periódico publicado, objetivo, conclusões e ano de publicação, criou-se o Quadro 1.

**Quadro 1:** Quadro sinóptico dos artigos provenientes da coleta de dados realizada na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). João Pessoa, Paraíba, Brasil – 2018

Autores	Título	Periódico	Objetivo	Conclusões	Ano de publicação
FERNANDES, L. S.; NITSCHKE, M. J. T.; GODOY, I.	Associação entre Síndrome de burnout, uso prejudicial de álcool e tabagismo na Enfermagem nas UTIs de um hospital universitário	Ciência & Saúde Coletiva	Verificar a presença da SB entre profissionais de Enfermagem, nas UTIs de um Hospital universitário, e a existência de sua associação com o consumo de álcool e tabaco.	Os serviços de Terapia Intensiva do hospital necessitam de intervenções dos gestores dos serviços, com a finalidade de cuidar da saúde dos seus cuidadores.	2018
AFFECTO, M. C. P.; TEIXEIRA, M. B	Avaliação do estresse e da síndrome de burnout em enfermeiros que atuam em uma unidade de terapia intensiva: um estudo qualitativo	Online Brazilian Journal of Nursing	Avaliar os fatores de estresse ocupacional, e identificar a existência de sinais e sintomas da SB em enfermeiros que trabalham em uma UTI	A SB está presente em todas as profissões, sendo necessários mais estudos para entendê-la melhor, possibilitando assim, condições de trabalho mais adequadas para que todos os profissionais, sintam satisfação no trabalho que estão desenvolvem.	2009
MACHADO, D. A. et al.	O esgotamento dos profissionais de enfermagem: uma revisão integrativa sobre a síndrome de Burnout em UTI	Revista de Pesquisa: cuidado é fundamental online	Diagnosticar o conhecimento sobre estresse psicológico gerador da SB na equipe de enfermagem; verificar a influência da SB na atuação destes profissionais que trabalham em UTI	O estresse psicológico na UTI influencia na atuação do profissional de enfermagem, sendo a fonte geradora de conflitos e SB.	2012
MOREIRA, D. S. et al.	Prevalência da síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte da	Caderno de Saúde Pública	Determinar a prevalência da SB nos enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem em um hospital de grande porte na Região Sul do Brasil.	Não houve associação estatística entre local de trabalho e burnout.	2009



Região Sul do  
Brasil

SCHMIDT D. R. C., et al.	Qualidade de vida no trabalho e burnout em trabalhadores de enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva	Revista Brasileira de Enfermagem	Avaliar a Qualidade de Vida no Trabalho e a presença da SB entre profissionais de enfermagem de UTI	Os participantes não apresentaram risco de manifestação da SB, porém constatou-se uma relação inversa e de forte magnitude entre Qualidade de Vida no Trabalho e a dimensão exaustão emocional.	2013
MACHADO, R. M. et al.	Síndrome de burnout em centro de terapia intensiva infantil da região Centro-oeste de Minas Gerais	Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro	Identificar a presença da SB e avaliar os fatores de risco relacionados à sua ocorrência	Foram considerados como possíveis fatores de risco para a ocorrência da SB, a idade entre 20 e 30 anos, solteiros, sem filhos, com poucos anos de atuação, turno de trabalho diurno e sedentarismo.	2011
FERNANDES, L. S.; NITSCHKE, M. J. T.; GODOY, I.	Síndrome de burnout em profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva	Revista Online de Pesquisa: cuidado é fundamental	Avaliar o nível da Síndrome de Burnout nos profissionais de enfermagem na UTI	O ambiente intensivista é propício para o desenvolvimento da Síndrome	2017
COLOMA, M. M; CHAILÁN, P. M.	Síndrome de Burnout en el Equipo de Salud de una Unidad de Cuidados Intensivos, Concepción	Revista Chilena de Medicina Intensiva	Determinar a prevalência da SB na equipe de saúde da Unidade Assistencial Intensiva do Hospital Guillermo Grant Benavente, Concepción	Muitas das medidas de gestão hospitalar são visando melhorar a qualidade do atendimento e deixando em segundo plano as necessidades de seus funcionários.	2013
MENEZES, P. C. M., et al.	Síndrome de burnout: uma	Revista de enfermagem	Refletir sobre a SB	Alta associação entre Burnout e trabalho assistencial na	2017

análise reflexiva UFPE on line

saúde por profissionais que exercem papéis de alta complexidade/responsabilidade.

**Fonte:** Elaboração própria.

Após leitura exaustiva dos artigos obtidos na coleta de dados, realizou-se uma análise sistemática, optando-se pela organização e apresentação das informações constantes em duas sessões: Saúde do trabalhador e Síndrome de Burnout; e, Síndrome de Burnout nos enfermeiros de UTIs.

## DISCUSSÃO

### Saúde do trabalhador e Síndrome de Burnout

A saúde do trabalhador refere-se a um campo do conhecimento que tem o objetivo de compreender as relações entre o trabalho e o processo saúde-doença. Neste contexto, a saúde e a doença são considerados como processos dinâmicos, que coexistem em estrita articulação com os modos de desenvolvimento produtivo da humanidade em determinado momento histórico. Assim, a maneira como os indivíduos são inseridos nos espaços de trabalho contribui decisivamente para formas específicas de adoecer e morrer (MACHADO et al., 2011).

Dentre os distúrbios provenientes do trabalho que podem acometer o trabalhador da área da saúde tem-se a Síndrome de Burnout ou Síndrome de Esgotamento Profissional, a qual tem sido considerada problema social de extrema relevância, sendo estudada em vários países, e, inclusive, no Brasil seus estudos são bem recentes (MENEZES et al., 2017).

Esta síndrome começou a ser citada pelo psicólogo Herbert Freudenberg, no ano de 1974, nos Estados Unidos em estudos sobre perda da motivação e comprometimento, o qual descreveu um quadro observado em jovens trabalhadores de uma clínica de dependentes de substâncias químicas na cidade de Nova York (MENEZES et al., 2017; MOREIRA et al., 2009). Nesses estudos, os funcionários se queixavam que não conseguiam mais enxergar os pacientes como pessoas que ainda necessitavam de ajuda, uma vez que estes não se empenhavam em seguir a terapêutica. Além de outros aspectos, essa condição foi associada com a SB, que representa um indivíduo que lida com o público (a maioria profissionais da saúde em geral e professores) e que se mostra desmotivado, pouco compreensivo, com tratamento distante e desumanizado para com os pacientes, culpando-os pelos problemas que sofrem (MOREIRA et al., 2009).

Nesse mesmo período, a autora Christina Maslach relatou em seus estudos a teoria e definição sobre o Burnout como sendo a carga emocional do trabalho no comportamento de profissionais da saúde (MENEZES et al., 2017), dentre as definições de outros autores a dela foi a mais aceita (MOREIRA et al., 2009).

De acordo com Fernandes, Nitsche, Godoy (2017) a SB remete a uma das consequências do estresse profissional, em resposta a fontes crônicas de estresse emocional e interpessoal no trabalho, atingindo em maior número os profissionais da área de saúde.

Nessa perspectiva, o estresse laboral diz respeito a uma resposta adaptativa diante de novas situações, principalmente as que são tidas como ameaçadoras. Contudo, a reação e adaptação ao estresse é individual, com variações acerca da percepção de tensão e manifestações psicopatológicas diversas (FERNANDES; NITSCHKE; GODOY, 2017).

De acordo com Menezes et al (2017, p.5093) a Síndrome de Burnout acontece quando: “o indivíduo não faz uso de estratégias efetivas para enfrentamento do estressor e este permanece podendo levar o sujeito à cronificação do estresse e, por conseguinte, ao Burnout”.

A caracterização da Síndrome de Burnout é feita por três elementos diferentes: exaustão emocional, despersonalização e ausência de realização profissional, que afeta, sobretudo, indivíduos que trabalham com pessoas, tais como os serviços de saúde, sociais, da justiça e da educação (SCHMIDT et al, 2013).

Conforme Silva et al. (2018) a SB é caracterizada por desgaste emocional, despersonalização e reduzida realização pessoal, com consequências negativas em nível individual, profissional, familiar e social. O desgaste emocional pode ser compreendido como a falta de energia, acompanhada por um sentimento de esgotamento emocional. A despersonalização é caracterizada por uma insensibilidade emocional, mantendo-se a dissimulação afetiva com os pares e clientes. A diminuição da realização pessoal é evidenciada pelo sentimento de inadequação pessoal e profissional, havendo maior tendência à auto avaliação negativa.

De acordo com Coloma e Chailán (2013, p.14):

“A presença da síndrome de Burnout tem sido considerada uma consequência de trabalhar intensamente até o limite de não levar em conta as necessidades pessoais. Esta situação é acompanhada por sentimentos de falta de ajuda, desamparo, atitudes negativas e de uma possível perda de autoestima sofrida pela trabalhador.”

Suas manifestações acontecem na esfera física quando o trabalhador apresenta fadiga constante, insônia e inapetência. No âmbito psíquico, quando há falta de atenção, alteração na

memória, ansiedade e frustração. No comportamental, quando o indivíduo é negligente no trabalho, apresenta irritação ocasional ou instantânea, falta de concentração, conflitos aumentados nos relacionamentos com os colegas. E, por fim, na classe defensiva, quando existe uma tendência ao isolamento, sentimento de impotência, diminuição da qualidade do trabalho e atitude clínica (MENEZES et al., 2017).

A síndrome de Burnout pode causar sofrimento no indivíduo acometido e traz consequências sobre seu estado de saúde e igualmente sobre seu desempenho dentro de uma organização. Nesse contexto, passam a existir alterações e/ou disfunções pessoais, com repercussões em todos os âmbitos, econômicos, sociais, bem como comprometimento físico nos indivíduos que dependem do cuidado (MACHADO et al., 2012).

Diante da magnitude da Síndrome de Burnout nos profissionais acometidos, é imperativo que sejam viabilizados ambientes, recursos e condições dignas de trabalho para que o trabalho em saúde e o cuidado prestado aos clientes sejam adequados. Possibilitando assim que os profissionais de enfermagem desenvolvam com qualidade suas atividades laborais sem comprometer a sua própria saúde (MACHADO et al., 2011).

### **Síndrome de Burnout nos enfermeiros de UTIs**

O trabalho em uma unidade de terapia intensiva exige que os profissionais tenham atenção redobrada, qualidade técnica, agilidade, conhecimento e controle emocional, uma vez que, o perfil de pacientes atendidos corresponde àqueles em estado grave com risco iminente de morte, que apresentam sofrimento, dor, medo, incertezas pelo desfecho de sua situação e solidão pelo afastamento de seus familiares e amigos (AFECTO; TEIXEIRA, 2009).

Diante das características do cuidado de enfermagem prestado em unidades de terapia intensiva, esses são considerados mais exaustivos e tenso, o que pode se transformar em desgaste físico e mental. Desse modo, pode haver repercussão na forma de adoecimento do trabalhador, absenteísmo laboral, licenças médicas e risco de acidentes de trabalho (MACHADO et al., 2011).

O cuidado prestado em UTI, para Machado et al (2012, p.2766), “exige dos profissionais de enfermagem um esforço em superar o cansaço físico e mental para que não se diminua a atuação esperada, tão pouco, coloque em risco o cuidado que é prestado aos clientes”.

Nesse cenário, esses profissionais são muito susceptíveis a desenvolver a Síndrome de Burnout. Afecto e Teixeira (2009), asseveram que os enfermeiros que trabalham em UTI

relatam altos níveis de estresse frequentemente, sendo a principal causa a assistência contínua à pacientes com necessidades assistenciais complexas e graves. Além disso, as cargas de trabalho muito grandes, responsabilidade em demasia, comunicação ineficiente com a equipe médica e equipes de outras unidades.

Identifica-se na literatura que as leis trabalhistas que regem a atuação dos profissionais também podem influenciar no desencadeamento da Síndrome de Burnout, como aponta Fernandes, Nitsche e Godoy (2017) em estudo. Neste, é identificado que o regime de trabalho celetista (CLT) e estatutário por terem leis que diferem entre si no que diz respeito a remuneração, férias e benefícios, podem favorecer a produção de um ambiente organizacional com ênfase na cooperação, integração e participação das atividades assistenciais, podendo ser fator desencadeador da Síndrome de Burnout naqueles sob o regime CLT.

A Síndrome de Burnout pode ser desenvolvida após seis meses de trabalho e se consolidar após 10 anos, quando há uma transição das expectativas pessoais para a realidade cotidiana. Essa resposta aparece quando as estratégias de enfrentamento funcional utilizadas pelos profissionais de saúde costumam falhar. Esse fracasso supõe a sensação de fracasso profissional, bem como nas relações interpessoais com pacientes e familiares (COLOMA; CHAILÁN, 2013).

Frente aos estressores no cotidiano dos enfermeiros que trabalham em UTI, seu organismo demonstrará respostas adaptativas, especialmente nas situações apreendidas como ameaçadoras. Ao passo em que a exposição seja de modo prolongado, os mecanismos de adaptação poderão ser insuficientes ou mesmo falharem. Nessa perspectiva, o indivíduo poderá apresentar manifestações psicopatológicas diversas, comprometendo a sua saúde e qualidade de vida, bem como seu desempenho nas organizações. Assim, poderá ser desencadeado a Síndrome de Burnout (FERNANDES; NITSCHKE; GODOY, 2017). Segundo Ferreira e Lucca (2015), a Síndrome de Burnout corresponde a um fenômeno psicossocial que surge como resposta aos estressores interpessoais crônicos no trabalho, é a expressão de um processo contínuo, com sentimentos de inadequação em relação ao trabalho e de falta de recursos para enfrentá-lo.

Nos profissionais da enfermagem, as consequências da Síndrome de Burnout pode passar além das supracitadas, prejuízos na interação com suas funções, podendo diminuir a qualidade dos cuidados, provocando o aumento da rotatividade e do absenteísmo, prejudicando assim o ambiente de trabalho (FERNANDES; NITSCHKE; GODOY, 2018).

Ressalta-se que o enfermeiro é um dos profissionais que apresenta maior acometimento por essa síndrome, a qual é mais frequente nas profissões em que predominam o contato interpessoal e a relação de ajuda. Dados internacionais demonstram que, em média, 47% dos profissionais de enfermagem sofrem sintomas dessa síndrome. Os serviços hospitalares que apresentam maior incidência de desenvolvimento da Síndrome de Burnout são as emergências, UTI, unidades de transplantes e instituições de oncologia e geriatria (COLOMA; CHAILÁN, 2013).

Ratificando a grande representatividade da síndrome de Burnout na equipe de enfermagem, em pesquisa realizada em hospitais de grande porte na cidade do Rio de Janeiro com a equipe de enfermagem que atua em UTIs, foi evidenciado que a prevalência da Síndrome de Burnout ocorreu em 55,3% dos 130 profissionais (SILVA et al., 2015).

De acordo com Coloma e Chailán (2013) há o registro de uma prevalência de Síndrome de Burnout de 30% em profissionais de saúde que atuam na atenção primária e secundária no Chile, afetando, principalmente, mulheres que praticam a medicina. Dentre esses dados, os casos de mulheres atingem até 83% dos sintomáticos.

É justificado, na literatura, que o maior acometimentos dos profissionais de enfermagem pela Síndrome de Burnout, é decorrente da permanência constante do contato com pacientes e/ou familiares, vivenciando situações de estresse e não estarem psicologicamente preparados, o que pode transformar o trabalho em algo penoso e afetar a sua vida pessoal, bem como se afastar das pessoas de quem estão cuidando, construindo uma barreira (FERNANDES; NITSCHKE; GODOY, 2018).

O perfil de profissionais de enfermagem de unidades de terapia intensiva acometidos por Burnout é demonstrado, em estudos, por corresponder à maioria do sexo feminino, casados e adultos jovens (FERNANDES; NITSCHKE; GODOY, 2018).

Nessa perspectiva, é imperativo que haja a detecção quanto mais cedo possível dos níveis sintomáticos da síndrome, podendo constituir indicador de prováveis dificuldades em êxito profissional, possibilitando intervenções preventivas. A prevenção de Burnout é importante desde seu início, visto que profissionais da área da saúde, por prestarem cuidados e estarem sempre em contato com pessoas enfermas, estão constantemente sujeitos a enormes variedades de fontes de estresse considerados assim um grupo individual afetado por este sintoma ocupacional e, conseqüentemente, pelo Burnout (MENEZES et al, 2017).

Para a prevenção da Síndrome de Burnout, Afecto e Teixeira (2009) apontam que é necessário que a instituição adote algumas medidas, dentre as quais: aumentar a variedade de rotinas, para evitar a monotonia; prevenir o excesso de horas extras; dar melhor suporte social às pessoas; melhorar as condições sociais e físicas de trabalho; investir no aperfeiçoamento profissional e pessoal dos trabalhadores.

Desse modo, é imperativo direcionar um cuidado integral e humanizado não só para os pacientes, mas também para os cuidadores dos mesmos, destacando-se os enfermeiros, com vistas a favorecer sua integridade emocional, física e mental, bem como manutenção de suas funções de maneira adequada, sem prejuízos para os cuidados prestados.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Síndrome de Burnout é considerada um grande problema de saúde pública que pode trazer sofrimento físico e mental para os que são acometidos. Traz repercussões não somente para os que experienciam a síndrome, mas também para as demais esferas, como econômica quando há comprometimento em cumprir as cargas horárias exigidas devido ao absenteísmo e licenças médicas. Além disso, pode prejudicar os pacientes que precisam do cuidado da enfermagem, pois este, pode passar a ser de menor qualidade e eficácia.

Dentre os profissionais mais acometidos tem-se os enfermeiros que atuam em unidades de terapia intensiva por exercerem atividades consideradas como mais tensas e exaustivas, em um ambiente que exige maior atenção, habilidade técnica e conhecimento clínico específico e avançado.

Apesar da importância da temática e existirem publicações acerca do tema, ainda é um conteúdo pouco abordado na literatura pertinente. Diante disso, é imprescindível que cada vez mais, estudos sejam realizados para elucidar as nuances que perpassam essa síndrome, favorecendo ao desenvolvimento de ações preventivas, bem como subsidiando estratégias terapêuticas e de enfrentamento para os que convivem com a doença.

Faz-se necessário rever os processos de cuidado do cuidador, ou seja, o cuidado dos profissionais de saúde, pois nem sempre recebem a atenção devida nos ambientes laborais, muito menos há programas de suporte psicológicos para eles. Destaca-se que estes programas deveriam acontecer desde a formação acadêmica, na qual já se iniciam as vivências estressantes e tensas, onde há muita cobrança pelo lidar com a vida do outro. Assim, quando são inseridos no mercado de trabalho, já existe uma bagagem de experiências estressantes que não receberam

o manejo adequado, sobrecarregando ainda mais a saúde mental daqueles que passam a atuar em contextos ainda mais estressantes e com maior responsabilidades, pois deixam de ter ao seu lado o preceptor e passam a ser sujeito nos processos de decisão clínica do paciente, mesmo que em uma equipe multidisciplinar.

## REFERÊNCIAS

AFECTO, M. C. P.; TEIXEIRA, M. B. Avaliação do estresse e da síndrome de burnout em enfermeiros que atuam em uma unidade de terapia intensiva: um estudo qualitativo. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v.8, N.1, 2009.

ALVARES, M. E. M, et. al. Síndrome de burnout entre profissionais de saúde nas unidades de terapia intensiva: um estudo transversal com base populacional. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 32, n.2, p.251-260, 2020.

AZEVEDO, K. C. C. Síndrome de burnout em enfermeiros e médicos de unidades de terapia intensiva neonatal. **Tese de dissertação de mestrado em Enfermagem**. UFPB. 2019.

COLOMA, M. M; CHAILÁN, P. M. Síndrome de Burnout en el Equipo de Salud de una Unidad de Cuidados Intensivos, Concepción. **Revista Chilena de Medicina Intensiva**, v.28, n.1, 2013.

FERNANDES, L. S.; NITSCHKE, M. J. T.; GODOY, I. Síndrome de burnout em profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **J. res.: fundam. care. Online**, v.9, n.2. 2017.

FERNANDES, L. S.; NITSCHKE, M. J. T.; GODOY, I. Associação entre Síndrome de burnout, uso prejudicial de álcool e tabagismo na Enfermagem nas UTIs de um hospital universitário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n.1, p.203-214, 2018.

FERREIRA, N. N.; LUCCA, S. R. Síndrome de Burnout em técnicos de enfermagem de um hospital público do estado de são paulo. **Rev Bras Epidemiol**. v.18, n.1, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MACHADO, R. M. et al. Síndrome de burnout em centro de terapia intensiva infantil da região centro-oeste de minas gerais. **R. Enferm. Cent. O. Min**. v.1, n.2, 2011.

MACHADO, D. A. et al. O esgotamento dos profissionais de enfermagem: uma revisão integrativa sobre a síndrome de burnout em UTI. **R. pesq.: cuid. fundam. Online**. v.4, n.4, 2012.

MENEZES, P. C. M, et al. Síndrome de burnout: uma análise reflexiva. **Revista de enfermagem UFPE on line**. v. 11, n.12, 2017.

MOREIRA, D. S. et al. Prevalência da síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte da Região Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.7, 2009.



MUNIZ, D. C; ANDRADE, E. G. S; SANTOS, W. L. S. A saúde do enfermeiro com a sobrecarga de trabalho. **Rev Inic Cient Ext**, v. 2, p. 274-279, 2019.

NOGUEIRA, L. S. et al. Burnout e ambiente de trabalho de enfermeiros em instituições públicas de saúde. **Rev Bras Enferm**, v.71, n. 2, p. 336-342, mar/abr. 2018.

PAIVA, J. D. M et. al. Fatores desencadeantes da síndrome de *burnout* em enfermeiros. *Rev de Enferm UFPE Online*, v. 13, n. 2, p. 483-490. 2019.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2a ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SCHMIDT, D. R. C., et al. Qualidade de vida no trabalho e burnout em trabalhadores de enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva. **Rev Bras Enferm**, v.66, n.1, 2013.

SILVA, G.S.A. et al. Estresse e Burnout em profissionais de enfermagem de unidade de terapia intensiva e semi-intensiva. **Rev. Cient. Sena Aires**. v.7, n.1, 2018.

SILVA, J.L.L. et al. Fatores psicossociais e prevalência da síndrome de burnout entre trabalhadores de enfermagem intensivistas. **Rev Bras Ter Intensiva**. v.27, n.2, 2015.

SOUZA, A. M. J. et al. Síndrome de Burnout: Fatores de risco em enfermeiros de unidades de terapia intensiva. **C&D-Revista Eletrônica da FAINOR**, v.11, n.2, 2018.

VASCONCELOS, E. M.; DE MARTINO, M. M. F. Preditores da síndrome de burnout em enfermeiros de unidade de terapia intensiva. **Rev Gaúcha Enferm**. v.38, n.4, 2017.

# CAPÍTULO 28

## EFEITOS DO TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO EM PACIENTES ADULTOS NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDÍACAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109528981

Tamires Alexandrina de Araújo  
Lissa Fernanda da Cruz Conceição Araújo  
Carolina Santos Mota  
Carole Cavalcante da Conceição Aguiar  
Isis Nunes Veiga

### RESUMO

As Cirurgias Cardíacas (CCs) são procedimentos invasivos de alta complexidade que causam complicações clínicas e/ou funcionais, sendo que algumas dessas alterações são desencadeadas nas funções pulmonares no pós-operatório imediato. O treinamento muscular inspiratório (TMI) é uma técnica que vem sendo utilizada em pacientes que apresentam desordem da função respiratória e cardíaca. Verificar os efeitos do TMI em pacientes adultos no pós-operatório de cirurgias cardíacas. Pesquisaram-se estudos publicados nas bases de dados Capes, PubMed, SciELO, PEDro e Bireme. Como critérios de inclusão encontram-se Ensaio Clínico Randomizados (ECR) publicados nos últimos 10 anos, com pacientes adultos, de ambos os sexos, no pós-operatório de CC, com pontuação  $\geq 7$  pela Escala PEDro. Em contrapartida, como critério de exclusão: artigos com pacientes que realizaram tratamento fisioterapêutico pré-operatório e com pacientes pediátricos e/ou neonatais. Além da escala PEDro, foi utilizada a Colaboração Cochrane para a apuração do risco de viés, e o Sistema GRADE para qualificar as evidências. A pesquisa foi conduzida segundo as recomendações do PRISMA. Após a extração de dados dos ECRs incluídos, verificou-se que o TMI promove melhora da pressão inspiratória máxima (PI<sub>máx</sub>), da resistência muscular inspiratória, da motilidade diafragmática, do consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub>pico), além de melhorar o desempenho no teste de caminhada de 6 minutos (TC<sub>6</sub>min). Portanto, pacientes submetidos às CCs, em relação aos parâmetros ventilatórios, tendem a se beneficiar do TMI, visto que esta técnica promove melhora da PImax, resistência muscular inspiratória, motilidade diafragmática, Vo<sub>2</sub>pico e o desempenho no TC<sub>6</sub>min.

**PALAVRAS-CHAVE:** Procedimentos Cirúrgicos Cardiovasculares. Exercícios Respiratórios. Força Muscular.

### INTRODUÇÃO

As Cirurgias Cardíacas (CC) são procedimentos invasivos de alta complexidade que causam complicações clínicas e/ou funcionais, sendo que algumas dessas alterações são desencadeadas nas funções pulmonares no pós-operatório imediato. As complicações pulmonares pós-operatórias (CPPs) são definidas como todos e quaisquer tipos de anormalidades que acontecem no estágio pós-cirúrgico. Sua prevalência varia entre 5% a 90%

dos casos, dependendo das suas repercussões (CAVENAGHI et al., 2011; CHEN et al., 2019; SANTOS et al., 2019; WERLE et al., 2013).

As CPPs podem acarretar uma série de disfunções, como a redução na complacência pulmonar e danos na mecânica respiratória, que ocasionam um aumento no trabalho respiratório e um importante impacto no volume pulmonar nestes pacientes. O procedimento cirúrgico também afeta os músculos abdominais e da caixa torácica, bem como provoca um quadro algico e reduz a condução do nervo frênico (CAVENAGHI et al., 2011; SANTOS et al., 2010).

Tendo em vista que os músculos respiratórios são o braço motor do sistema pulmonar, a alteração do funcionamento deste sistema causa uma diminuição dos seus volumes e capacidades. Essa condição associada a hipomobilidade em decorrência da dor no local da incisão cirúrgica e da permanência no leito, aliada a redução do mecanismo mucociliar, tornam o paciente suscetível a desenvolver retenção de secreções, alteração na relação ventilação/perfusão, atelectasias e hipoxemia. Tais complicações podem postergar a permanência hospitalar dos pacientes, gerando aumento das despesas hospitalares e tornando-se uma considerável causa de morbimortalidade (WERLE et al., 2013, SANTOS et al., 2010; CORDEIRO et al., 2016; SANTOS et al., 2015).

Por esse motivo, algumas técnicas devem ser realizadas, como por exemplo, o treinamento muscular respiratório que objetiva melhorar a capacidade funcional, a força muscular respiratória assim como diminuir os riscos iminentes em pacientes adultos que passaram por cirurgia cardiovascular. O treinamento muscular inspiratório (TMI) é uma técnica que vem sendo utilizada em pacientes que apresentam desordem da função respiratória e cardíaca. Consiste na realização de inspirações contra resistência mediante a diferentes dispositivos, sendo considerada uma intervenção de simples aplicação, baixo custo e de relevância clínica no contexto da reabilitação (CORDEIRO et al., 2016; ALMEIDA et al., 2018).

Portanto, a presente Revisão Sistemática tem o objetivo de verificar os efeitos do treinamento muscular inspiratório em pacientes adultos no pós-operatório de cirurgias cardíacas, a fim de sintetizar os dados fornecidos pelos estudos em questão que são abordados de formas distintas e agrupar as informações em um único estudo no qual favorece a compreensão sobre o tema proposto.

## MÉTODOS

A presente revisão sistemática foi realizada a partir de buscas por artigos científicos nas plataformas virtuais de dados Capes, Bireme, PubMed, PEDro e SciELO, com utilização de palavras-chave selecionadas a partir da estratégia PICO (P= adultos, I= TMI, C= Grupo controle, O= pós-operatório de cirurgia cardíaca), que inicialmente foram pesquisadas no Descritores em Ciência da Saúde (DECS) e também identificados no Medical Subject Headings (MeSH). Além disso, foram realizadas buscas manuais para melhor apreensão do objeto de estudo. A pesquisa foi direcionada segundo as recomendações dos Principais itens para relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises – PRISMA (GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015).

Dentre os critérios de inclusão encontram-se Ensaaios Clínicos Randomizados (ECR) publicados nos últimos 10 anos, com pacientes adultos, de ambos os sexos, no pós-operatório de cirurgia cardíaca, que alcançaram uma pontuação  $\geq 7$  pela Escala PEDro. Em contrapartida, como critério de exclusão: artigos com pacientes que realizaram tratamento fisioterapêutico no pré-operatório, combinação de exercícios respiratórios com objetivos semelhantes ao TMI no pós-operatório e que incluíram pacientes pediátricos e/ou neonatais.

As seguintes combinações de descritores foram utilizadas conforme o DeCS para as bases de dados Capes, SciELO, PEDro e Bireme: “Procedimentos cirúrgicos cardiovasculares” and “exercícios respiratórios” and “força muscular”; “*Cardiovascular surgical procedures*” and “*breathing exercises*” and “*muscle strength*”. Bem como utilizaram-se os descritores “Procedimentos cirúrgicos cardiovasculares” and “Pressões Respiratórias Máximas” and “Exercício de Respiração”; “*Cardiac Surgical Procedures*” and “*Maximal Respiratory Pressures*” and “*Breathing Exercises*” validados no MeSH para a pesquisa na PubMed.

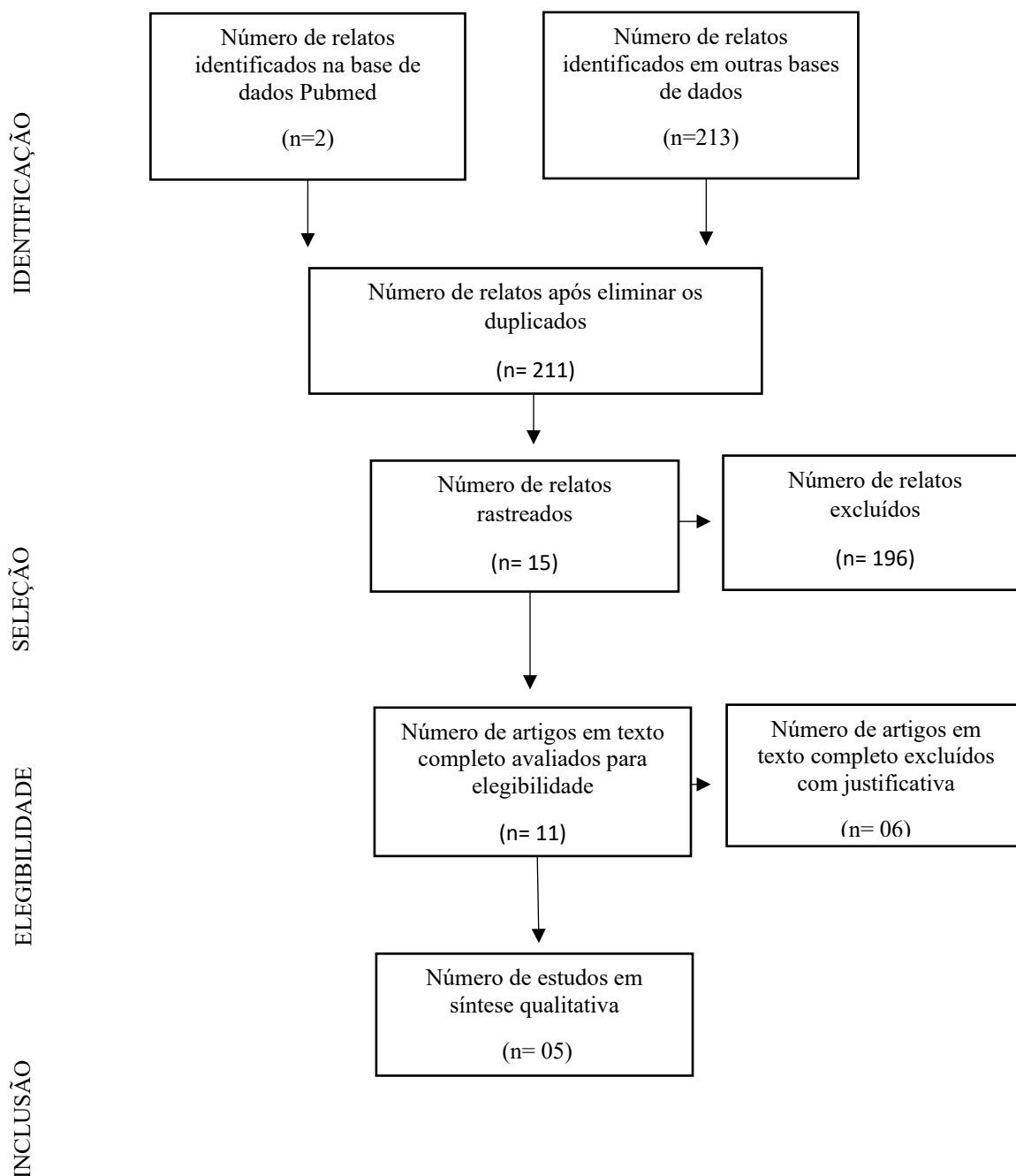
Os dados foram adquiridos no período de abril a maio de 2020, com a realização de leitura dos artigos a partir dos títulos e resumos, gerando assim a primeira exclusão, logo após a leitura dos manuscritos, ocorreu a segunda exclusão.

Para realizar a avaliação dos artigos quanto à qualidade metodológica, foi utilizada a escala *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro) composta por 11 itens pré-estabelecidos com escores de 0 a 10. Em relação ao risco de viés, os estudos foram analisados de acordo com Colaboração Cochrane, onde foram avaliados 7 itens pertinentes a este quesito. Por fim, para avaliação da qualidade de evidência dos artigos, foi aplicado o *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) que classificou as evidências em 4 níveis: alta, moderada, baixa e muito baixa.

Conforme aos dados extraídos dos estudos selecionados como: protocolos de tratamento, avaliação e os critérios de inclusão, foi possível observar uma heterogeneidade entre as informações coletadas, de forma que impossibilita a elaboração desta revisão associada a uma metanálise.

## RESULTADOS

**Figura 1.** Fluxograma da seleção dos artigos das bases de dados PubMed e outras bases de dados (Capes, SciELO, Bireme e buscas manuais).



Após seleção dos estudos, foram incluídos 5 artigos, conforme apresentados na Figura 1, três destes estudos são ECRs duplo-cego.

Os cinco estudos incluídos nesta revisão foram avaliados quanto sua qualidade metodológica conforme a escala PEDro. Três desses artigos apresentaram pontuação nove, e dois obtiveram pontuações 8 e 10 respectivamente, como demonstrado na Tabela 1.

**TABELA 1.** Avaliação da qualidade metodológica dos artigos selecionados de acordo com a escala PEDro, em que x corresponde pontuação positiva.

AUTOR/ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Pontuação total
KODRIC et al., 2013	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	9
SILVA et al., 2015	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	9
CORDEIRO et al., 2016	x	x	x	x	x			x	x	x	x	8
MIOZO et al., 2018	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	9
SANTOS et al., 2019	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	10

**Fonte:** Elaborada pelas autoras.

Quanto ao risco de viés, foi utilizada a Colaboração Cochrane que avalia os artigos em baixo risco de viés, risco de viés incerto ou alto risco de viés. Observou-se que todos os estudos selecionados apresentam baixo risco de viés, conforme a Tabela 2.

**TABELA 2.** Avaliação do risco de viés dos artigos selecionados de acordo com a Colaboração Cochrane.

AUTOR	Sequência aleatória	Ocultação da alocação	Ceg. 1	Ceg. 2.	Desfechos incompletos	Relato de desfecho seletivo	Viés	Resultado
KODRIC et al, 2013	B.R	A.R	A.R	A.R	B.R	B.R	BR	Baixo risco de viés
SILVA et al, 2015	B.R	R.I	B.R	B.R	B.R	B.R	B.R	Baixo risco de viés
CORDEIRO et al, 2016	A.R	B.R	B.R	A.R	B.R	B.R	B.R	Baixo risco de viés
MIOZO et al, 2018	B.R	B.R	R.I	B.R	B.R	B.R	B.R	Baixo risco de viés
SANTOS et al, 2019	B.R	B.R	B.R	B.R	B.R	B.R	B.R	Baixo risco de viés

B.R: baixo risco de viés; R.I: risco de viés incerto; A.R: alto risco de viés.

**Fonte:** Elaborada pelas autoras.

Por fim, os estudos também foram qualificados referentes à sua qualidade de evidência segundo a GRADE, apresentando resultado moderado para todos os ECRs, como podem ser vistos na Tabela 3. Cada desfecho pode ser classificado como Grave ou Não grave, sendo que a evidência decorrente de ECRs inicia-se com nível alto.

**TABELA 3.** Avaliação da qualidade de evidência dos artigos selecionados de acordo com a GRADE.

AUTOR	Limitações na metodologia	Inconsistência dos resultados	Evidência indireta	Imprecisão	Risco de viés	Qualidade da evidência
KODRIC et al, 2013	Não grave	Não grave	Não grave	Grave	Não grave	Moderada
SILVA et al, 2015	Não grave	Não grave	Não grave	Grave	Não grave	Moderada
CORDEIRO et al, 2016	Não grave	Não grave	Não grave	Grave	Não grave	Moderada
MIOZO et al, 2018	Não grave	Não grave	Não grave	Grave	Não grave	Moderada
SANTOS et al, 2019	Não grave	Não grave	Não grave	Grave	Não grave	Moderada

**Fonte:** Elaborada pelas autoras.

Abaixo se encontram descritos os resultados encontrados após extração de dados dos estudos incluídos.

**TABELA 4.** Resultados relacionados ao treinamento muscular inspiratório realizado em adultos no pós-operatório de Cirurgias Cardíacas

Autor/Ano	Metodologia	Principais achados
KODRIC et al., 2013	<p><b>Intervenções:</b></p> <p><b>GE:</b> Utilizou-se Threshold com o seguinte cronograma: carga inspiratória de 5' em 30% da P<sub>l</sub>máx seguida por respiração lenta profunda de 2', carga inspiratória de 5' em 70% da P<sub>l</sub>máx seguida por respiração lenta e profunda de 2', carga inspiratória de 5' em 15% da P<sub>l</sub>máx, seguida de respiração lenta e profunda de 2' e carga inspiratória de não fornecendo resistência.</p> <p><b>GC:</b> Foi utilizada a mesma ferramenta do GE não fornecendo resistência.</p>	<p><b>Motilidade diafragmática:</b> maioria dos pacientes do GE apresentou melhora parcial ou completa, enquanto no GC apenas dois pacientes apresentaram melhora parcial.</p> <p><b>P<sub>l</sub>máx:</b> Houve melhora significativa no GE (p= &lt;0,001), e o GC não obteve resultados relevantes (p= 0,120); <b>PE<sub>max</sub>:</b> Não houve diferenças significativas em ambos os grupos (p= 0,065 / p= 0,672);</p> <p><b>Dispneia:</b> os escores de MRC melhoraram significativamente no GE quando comparado ao GC na avaliação realizada no 6° (p=0,001) e 12° mês (p=0,0001).</p> <p>- Não houve diferença significativa entre os grupos na função pulmonar.</p>
	<p><b>Tipo de estudo:</b> ECR duplo cego.</p> <p><b>Amostra:</b> 52 pacientes entre 18 e 80 anos, de ambos os sexos, com paralisia diafragmática após cirurgia cardíaca.</p> <p><b>GE:</b> 16 pacientes <b>GC:</b> 36 pacientes</p> <p><b>Variáveis avaliadas:</b> Motilidade diafragmática – Fluoroscopia torácica; Função pulmonar (CV, VEF1, relação VEF1/CV, FEF 25%-75%, CI, CPT e VR) – Espirometria e Pletismografia; P<sub>l</sub>max – medida pelo VR; PE<sub>max</sub> - medida pela CPT; Dispneia – Escore de dispneia do MRC; Resultados sociais, familiares e ocupacionais - MRADL.</p> <p>- Todas as variáveis foram avaliadas ao longo de 12 meses pós cirurgia</p>	

SILVA et al., 2015

**Tipo de estudo:** ECR duplo cego.

**Amostra:** 14 pacientes acima de 18 anos, de ambos os sexos, após 4 semanas de cirurgia cardíaca.

**GE:** 7 pacientes **GS:** 7 pacientes.

**Variáveis:**

P<sub>Imax</sub> - Manovacuômetro analógico; TC6M; Dispneia - MRC.

**Intervenções (12 sessões entre 60 e 90 min):**

**GE:** Cicloergometro (30") com carga baseada na FC de reserva (alvo de 70%) e pela escala de Borg modificada, mantendo um nível entre 5 e 6;

Treino neuromuscular (MMII: extensão de joelho e plantiflexão; MMSS: flexão de cotovelo e elevação sagital de ombro) sendo realizadas 2 séries com carga em que o paciente pudesse realizar de 8 a 10 repetições;

Foi realizado o TMI-FD, definido como manobras inspiratórias com Respirom realizando 30 inspirações profundas e com o maior pico de fluxo inspiratório possível (50% da P<sub>Imax</sub>), 2x ao dia, 7 dias por semana, durante 4 semanas.

**GS:** Mesmo protocolo realizado pelo GE + manobras inspiratórias com Respirom 3x por semana, executando 30 inspirações profundas, com o menor fluxo inspiratório sem que nenhuma esfera fosse elevada.

**TMI-FD:** foi verificado ser capaz de aumentar a força muscular inspiratória (p=0,002) e a distância percorrida no TC6 (p=0,4).

**Dispneia:** MRC falhou em demonstrar melhora na percepção de esforço.

CORDEIRO et al., 2016

**Tipo de estudo:** ECR.

**Amostra:** 50 pacientes acima de 18 anos, de ambos os sexos submetidos a cirurgias cardíacas.

**GT:** 25 pacientes **GC:** 25 pacientes.

**Variáveis avaliadas:**

TC6M, sendo os seguintes parâmetros analisados antes, durante e após o teste: PA, FC, duplo produto, FR e SpO<sub>2</sub>;  
P<sub>Imax</sub> - manômetro analógico.

**Intervenção:**

**GT:** TMI com um dispositivo de carga linear de pressão (Threshold), com 40% da P<sub>Imax</sub>, 3x10, 2x ao dia até a alta hospitalar.

**GC:** Não recebeu intervenção específica, sendo tratado de acordo com a rotina da unidade.

- No dia da alta hospitalar, ambos os grupos foram reavaliados quanto ao TC6M e P<sub>Imax</sub> para comparar os resultados.

**TC6M:** os valores obtidos pelo GT foram significativamente maiores na alta quando comparado aos valores do GC (p = 0,0031).

**P<sub>Imax</sub>:** Em ambos os grupos houve uma queda significativa, porém, o GT teve maior valor na alta hospitalar quando comparado ao GC no mesmo período (p = 0,0073).

**Permanência hospitalar:** Houve uma diferença estatisticamente significante em relação à permanência hospitalar entre os grupos (p = 0,002).



MIOZO et al., 2018

**Tipo de estudo:** ECR.

**Amostra:** 18 pacientes entre 30 e 70 anos de idade, entre 14º e 30º dia de pós-operatório.

**GEA:** 9 pacientes **GEA + TMI:** 9 pacientes

**Variáveis avaliadas:**

TC6M; Medida indireta do VO<sub>2</sub>pico (Teste ergométrico-protocolo de Bruce); PImáx e PEmáx (Manômetro digital); Teste de sentar-levantar; QV (Questionário de Qualidade de Vida - SF-36).

As avaliações foram realizadas na pré-intervenção, na 12ª, 24ª e 36ª sessão. Exceto a QV e teste ergométrico que foram avaliados na pré e pós-intervenção.

**Intervenções:**

**GEA:** Exercício aeróbico realizado por 12 semanas e dividido em 3 fases: Fase 1: 12 sessões com 50% - 60% de PeakHR de reserva (FC máxima); Fase 2: 12 sessões com 60% -70% da reserva; Fase 3: 12 sessões com 70% -80% da reserva. O treinamento teve duração média de 40 minutos.

**GEA + TMI:** Exercício aeróbico (o mesmo protocolo proposto para GEA) e TMI de alta intensidade realizado com POWERbreathe, durante 12 semanas, com 5x10 até a 8ª semana e progressão de 1 série por semana e 10 a 12 repetições da 8ª-12ª semana. A sobrecarga foi ajustada semanalmente por uma reavaliação do PImáx, iniciando com 50% nas duas primeiras semanas, 60% na 3ª e 4ª semanas, 70% na 5ª e 6ª semanas e 80% na 7ª semana até o final do protocolo.

**VO<sub>2</sub>pico:** Não houve diferença significativa entre os grupos na avaliação pré e pós-intervenção (p = 0,853), mas houve melhora entre os dois momentos dentro de cada grupo (p = 0,000).

**PEmáx:** Os resultados não apresentaram diferença significativa entre os grupos em nenhum momento (p = 0,268). Ao comparar os momentos em cada grupo, houve apenas diferenças nos momentos 12ª, 24ª e 36ª quando comparado a pré-intervenção.

- Tanto a PImáx quanto o TC6min não apresentaram diferença entre os grupos.

SANTOS et al., 2019

**Tipo de estudo:** ECR duplo-cego.

**Amostra:** 24 pacientes entre 45 a 65 anos, que passaram por CRM, classificados com NYHA I ou II.

**GE:** 12 pacientes **GS:** 12 pacientes

**Variáveis avaliadas:**

TECP (VO<sub>2</sub>pico); TC6M; PImáx e resistência muscular inspiratória (POWERbreathe), QV (MLHFQ versão portuguesa e biomarcadores de laboratório).

- Após as avaliações iniciais, todos os pacientes concluíram o TMI, seguido pelo TC, 2x por 12 semanas, totalizando 24 sessões.

**Intervenções:**

**GE:** TMI de intensidade moderada a alta, com carga inicial fixada em 50% da PImáx durante as duas primeiras semanas. Após, houve aumentos de carga a cada semana: 55% - 60% - 65% - 70% - 75% - 80% sucessivamente. Da 9ª a 12ª semana, a carga foi ajustada semanalmente para manter 80% da PImáx e protocolo de TC com duração média de 60 min, EA realizado em esteira motorizada por 30 min e ER para MMSS e MMII com halteres, caneleiras ou faixa elástica com 3x10 por grupo muscular com intervalo de 30s de descanso entre as séries. A intensidade foi ajustada para 50% da carga de um TRM.

**GS:** Foi mantida a carga mínima do dispositivo de 9 cmH<sub>2</sub>O durante o período do estudo + o mesmo protocolo de TC.

**VO<sub>2</sub>pico:** Houve um aumento em ambos os grupos, embora o GE tenha apresentado maior significância (p = <0,001).

**TC6M:** Mostrou aumento antes e depois da intervenção, demonstrando novamente valores maiores no GE (p = <0,001).

**PImáx:** O GE apresentou um aumento significativo em comparação com o GS.

Houve melhorias na resistência muscular inspiratória somente no GE.

GE: Grupo de Estudo; GC: Grupo Controle; CV: Capacidade Vital; VEF1: Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo; FEF 25%-75%: Fluxo Expiratório Forçado de 25% a 75% da CV forçada; CI: Capacidade Inspiratória; CPT: Capacidade Pulmonar Total; VR: Volume Residual; PImax: Pressão Inspiratória máxima; PEmax: Pressão Expiratória máxima; MRC: Medical Research Council; MRADL: Atividades Respiratórias da Vida Diária de Manchester; TMI-FD: Treino Muscular Inspiratório Fluxo Dependente; TC6m: Teste de caminhada de 6 minutos; FC: frequência cardíaca; MMII: Membros Inferiores; MMSS: Membros Superiores; GS: Grupo Sham; GT: Grupo de Treinamento; PA: Pressão Arterial; FR: Frequência Respiratória; SpO2: Saturação de Oxigênio no sangue arterial; VO2pico: Consumo Máximo de Oxigênio; CRM: Cirurgia de Revascularização do Miocárdio; GEA: Grupo de Exercícios Aeróbicos; QV: Qualidade de Vida; TC: Treinamento Combinado; NYHA: New York Heart Association; TECP: Teste de Exercício Cardiopulmonar; TRM: Teste de Repetição Máxima.

**Fonte:** Elaborada pelas autoras.

## DISCUSSÃO

Os autores categorizaram os pacientes de formas distintas, onde avaliaram apenas adultos que passaram por cirurgias cardíacas, com exceção de um estudo que elegeu pacientes que também foram classificados de acordo com a *New York Heart Association* (NYHA) I ou II, comparando os grupos de estudo com os seus controles com condição de saúde semelhante (SANTOS et al., 2019; CORDEIRO et al., 2016; KODRIC et al., 2013; SILVA et al., 2015; MIOZZO et al., 2018).

Foram avaliadas as seguintes variáveis: Pressão inspiratória máxima (PImax), teste de caminhada de 6 minutos (TC6min), consumo máximo de oxigênio (VO2pico), pressão expiratória máxima (PEmax), escores de dispneia, motilidade diafragmática, resistência muscular inspiratória e parâmetros da função pulmonar (volume corrente, volume residual, capacidade pulmonar total, volume expiratório forçado no primeiro segundo, relação do volume expiratório forçado no primeiro segundo com a capacidade vital, fluxo expiratório forçado de 25% a 75% da capacidade vital, capacidade inspiratória).

Quanto a PImax, notou-se que por meio do TMI com carga progressiva, há uma melhora significativa nesta variável. Por outro lado, o GC não apresentou um resultado relevante, isto pode ser justificado devido à ausência de fornecimento de carga durante a intervenção (KODRIC et al., 2013). Este resultado corrobora com um estudo realizado em 2015, que apesar de ter realizado um protocolo diferente (treinamento aeróbico associado a TMI-FD), obteve melhorias semelhantes (SILVA et al., 2015).

Em contrapartida, foi observada em um estudo posterior uma queda significativa nesta variável em ambos os grupos, porém o GT obteve um melhor desempenho na alta hospitalar (CORDEIRO et al., 2016). A avaliação desta variável durante 4 tempos (0, 12<sup>a</sup>, 24<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> semanas) não obtiveram diferença significativa entre os grupos em ambos os períodos

(MIOZZO et al., 2018). No entanto, um estudo recente, mais precisamente em 2019, relata-se que o TMI foi capaz de gerar um aumento significativo deste desfecho em comparação ao seu grupo controle. Tendo em vista esse resultado a realização do TMR aumenta a espessura do diafragma e a capacidade de gerar força, devido a redução do acúmulo de metabólitos musculares, realizando a manutenção da sua função com maior qualidade (BARROS et al., 2013).

Em relação ao TC6min observou-se que o TMI foi capaz de favorecer o aumento da distância percorrida pelos pacientes do GE (SILVA et al., 2015). Esse resultado corrobora com os resultados encontrados em um estudo mais recente, em que demonstrou maior desempenho deste grupo antes e após a intervenção (SANTOS et al., 2019). Bem como, essa variável também se mostrou maior no GE em um ECR em 2016, porém apenas no momento antecedente a alta hospitalar (CORDEIRO et al., 2016).

Em contrapartida, não houve diferença significativa entre os grupos em um estudo contemporâneo nos 4 momentos avaliados (MIOZZO et al., 2018). Esta diferença em relação aos demais achados da literatura, de acordo com os autores acima citados, pode ser justificada pela divergência no que se refere à base amostral de pacientes, pela gravidade da doença desenvolvida e pelo tipo de protocolo realizado, levando em consideração que são encontrados resultados mais expressivos em estudos que avaliam o uso do TMI sem associação com demais intervenções.

Referente a PEmax, dois ECRs não identificaram diferença significativa entre os grupos, entretanto, no estudo mais atual ressalta-se uma diferença entre os tempos avaliados (12<sup>a</sup>, 24<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup>) quando equiparados com o período da pré-intervenção (KODRIC et al., 2013; MIOZZO et al., 2018).

Nesta revisão também foi possível identificar que o TMI pode favorecer a melhora do VO2pico, sendo evidenciado um melhor resultado no GE quando comparado ao GC. Apesar de ser um pequeno achado, o TMI associado ao treinamento combinado mostrou-se significativo (SANTOS et al., 2019; MIOZZO et al., 2018) Em o estudo realizado em 2015 foi possível identificar que esta técnica tem a capacidade de gerar ventilação mais satisfatória e reduzir o consumo de O2 pelos músculos inspiratórios, melhorando o desempenho dos pacientes em testes submáximos, além de promover uma melhor performance do indivíduo por conta do retardo no surgimento do metaborreflexo dos músculos inspiratórios (SILVA et al., 2015).

Quanto à dispneia avaliada pelos escores de MRC houve melhora significativa no GE quando comparado ao GC nas avaliações do 6º e 12º mês (KODRIC et al., 2013). Entretanto, nesse mesmo desfecho, em um estudo mais recente não obteve resposta devido um erro durante a coleta. Esta falha é justificada de acordo com as características dos pacientes incluídos no estudo: indivíduos sem relato de dispneia aos esforços moderados (nível 1 da MRC) (SILVA et al., 2015).

Um único artigo avaliou a motilidade diafragmática, sendo evidenciado que grande parte dos pacientes no GE demonstraram melhora parcial ou completa, e apenas dois pacientes do GC apresentaram melhora parcial. Avaliar esse desfecho é de extrema importância, visto que a paralisia diafragmática unilateral, que pode ser uma das complicações associadas as CCs, ocasiona uma redução de 20% à 30% da CV e VVM, além de diminuição de 20% na captação de O<sub>2</sub> homolateral ao acometimento. Este estudo se destaca também por avaliar os parâmetros da função pulmonar, entretanto os grupos em questão não apresentaram diferença significativa na avaliação final.

Quanto à resistência muscular inspiratória verificou-se que somente o GE obteve melhora (SANTOS et al., 2019). Este fato pode ser justificado pelo princípio da sobrecarga que tem como principal característica à prática do treinamento com resistência para o aumento da força muscular por conta das adaptações associadas a fatores neurais e musculares (PINTO et al., 2011).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os pacientes submetidos as CCs, no que se refere aos parâmetros ventilatórios, tendem a se beneficiar do TMI, visto que esta técnica promove melhora da P<sub>I</sub>max, da resistência muscular inspiratória, da motilidade diafragmática, do Vo<sub>2</sub>pico e do desempenho no TC6min. Por outro lado, essa conduta parece não afetar a PEmáx e a dispneia medida pelos escores de MRC.

Algumas limitações foram encontradas para a realização deste estudo, como número reduzido de base amostral e de estudos experimentais publicados com essa temática, bem como escassez de análise de demais desfechos referentes à função pulmonar.

## REFERÊNCIAS

CAVENAGHI, S.; FERREIRA, L. L.; MARINO, L. H. C.; LAMARI, N. M. Fisioterapia respiratória no pré e pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v.26, n.3, p.455-61, Julho 2011.

CHEN, X.; HOU, L.; ZHANG, Y.; LIU, X.; SHAO, B.; YUAN, B et al. The effects of five days of intensive preoperative inspiratory muscle training on postoperative complications and outcome in patients having cardiac surgery: a randomized controlled trial. **Reabilitação clínica**, Tianjin, v.33, n.5, p.913-22, January 2019.

SANTOS, T. D.; PEREIRA, S. N.; PORTELA, L. O. C.; CARDOSO, D. M.; LAGO, P. D.; GUARDA, N. S et al. Moderate-to-high intensity inspiratory muscle training improves the effects of combined training on exercise capacity in patients after coronary artery bypass graft surgery: A randomized clinical trial. **International journal of cardiology**, v.279, p.40-60, 2019.

WERLE, R. W.; PICCOLI, A.; WERLANG, A. P.; VIEIRA, F. N.; GOME, S. P. Aplicação da mecânica não-invasiva no pós operatório de cirurgias torácicas e abdominais. **ASSOBRAFIR Ciência**, Porto Alegre, v.4, n.1, p. 21-32, Abr 2013.

SANTOS, F. T. I.; BIAZOTTO, K. S.; SANTOS, V. M.; NASRALA, M. L. S. Avaliação da força muscular respiratória de pacientes submetidos à cirurgia abdominal alta e cirurgia torácica. **COORTE – Revista Científica do Hospital Santa Rosa**, v.1, n.1, p.19-29, 2010.

CORDEIRO, A. L. L.; MELO, T. A.; NEVES, D.; LUNA, J.; ESQUIVEL M. S.; GUIMARÃES, A. R. F. Inspiratory Muscle Training and Functional Capacity in Patients Undergoing Cardiac Surgery. **Braz J Cardiovasc Surg.**, Feira de Santana, v.31, n.2, p.140-144, Mar-Apr 2016.

SANTOS, F. F. R. P.; NUNES, S. F. L.; PASCOAL, L. M.; SILVA, J. O.; ALMEIDA, R. P. Educação em saúde para pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais. **Revista Ciência em Extensão**, Maranhão, v.11, n.1, p.171-177, Jan 2015.

ALMEIDA, L. B.; SEIXAS, M. B.; TREVIZAN, P. F.; LATERZA, M. C.; SILVA, L. P.; MARTINEZ, D. G. Efeitos do treinamento muscular inspiratório no controle autonômico: revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**, Juiz de Fora, v.25, n.3, p.345-51, Abr 2018.

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. S. A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.24, n.2, p.335-342, Jun 2015. [Citado em 22 de Maio de 2020]. Disponível em: [encurtador.com.br/rsMR1](http://encurtador.com.br/rsMR1). doi: 10.5123/S1679-49742015000200017.

KODRIC, M.; TREVISAN, R.; TORREGIANI, C.; CIFALDI R.; LONGO, C.; CANTARUTTI, F et al. Inspiratory muscle training for diaphragm dysfunction after cardiac surgery. **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, Trieste, v.145, n.3, p.819-823, March 2013.

SILVA, P. E.; ALMEIDA, K. M. G.; DIAS, V. S.; ANDRADE, F. M. D.; ALMEIDA, M. L. O. Treinamento muscular inspiratório com incentivador a fluxo Respirom® no pós-operatório tardio de cirurgia cardíaca pode melhorar desfechos funcionais? Um estudo duplo-cego, randomizado e sham controlado. **ASSOBRAFIR Ciência**, Brasília, v.6, n.2, p.43-54, Ago 2015.

MIOZZO, A. P.; STEIN, C.; MARCOLINO, M. Z.; SISTO, I. R.; HAUCK, M.; CORONEL, C. C. Effects of High-Intensity Inspiratory Muscle Training Associated with Aerobic Exercise in Patients Undergoing CABG: Randomized Clinical Trial. **Braz J Cardiovasc Surg.**, Porto Alegre, v.33, n.4, p.376-383, Ago 2018.

BARROS, G. F.; SANTOS, C. S.; GRANADO, F. B.; COSTA, P. T.; LÍMACO, R. P.; GARDENGHI G. Treinamento muscular respiratório na revascularização do miocárdio. **Revista Brasileira Cirurgia Cardiovascular**, Goiânia, v.25, n.4, p.483-490, Dez 2010.

PINTO, F. C. R.; WERNECK, F. Z.; COELHO, E. F. Efeito de diferentes protocolos de treinamento contra resistência sobre a força. **Fiep Bulletin**, v.81, n.1, 2011.

# CAPÍTULO 29

## ASSISTÊNCIA A VÍTIMAS DE CRIMES SEXUAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109629981

Thais Silva dos Santos  
Lorrana Alexia Tavares Carvalho  
Fernanda dos Santos Lima  
Lucas Emilio Ramos de Mello  
Thiago de Miranda Gomes  
Mariana Souza de Lima

### RESUMO

**Introdução:** Este trabalho possui por objetivo analisar as publicações científicas dos últimos cinco anos relacionadas ao atendimento de pessoas que sofreram crimes sexuais. **Objetivo:** analisar as publicações científicas nacionais e internacionais concernentes a assistência na urgência a vítimas de crimes sexuais. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, desenvolvida na Biblioteca Virtual em Saúde, utilizando-se dos descritores: violência sexual, emergências e assistência hospitalar, que foram separados entre si pelo operado booleano “AND”. Os critérios para a seleção da amostra foram: texto completo, publicados em português, inglês e espanhol relacionados, diretamente, à temática, publicados no período de 2016 a 2021. **Resultados:** Obteve-se cinco estudos temáticos, dois em periódicos nacionais, e três em revistas internacionais. Obteve-se que a maioria dos artigos focam na vítima da agressão sexual e não no atendimento dado pelos enfermeiros. **Conclusão:** As mulheres são as que mais frequentam unidades de saúde para ser atendidas em razão da violência, e, entre os tipos de agressão, reporta-se a agressão sexual. Por isso, estudos com enfoque mais aprofundado nessa temática são de suma importância.

**PALAVRAS-CHAVE:** Violência sexual. Emergência. Atendimento hospitalar

### INTRODUÇÃO

A prática de crimes sexuais, é um fenômeno universal, que embora atinja homens, as principais vítimas são as mulheres. Tem estado presente em diferentes contextos socioculturais ao longo da história da humanidade (FACURI, 2013).

Segundo o Ministério da Saúde - MS (2016) violência sexual corresponde a qualquer ação em que uma pessoa possa realizar interações íntimas, sem consentimento, com uso de coerção, força física ou psicológica, uso ou não de armas ou drogas.

Ainda segundo esse órgão, a finalidade do ato podem ser dos mais variados, desde a obtenção de lucro, vingança ou qualquer outra intenção. E, esse tipo de agressão pode atingir as mais variadas faixas etárias, indiferente de credo, cor ou condição social (SILVA, *et al.* 2013).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2009; 2018), por meio das Leis 12.015/2009 e 13.718/2018, detalha as condições processuais que modulam o delito sexual. Incluem-se como violência sexuais os casos de assédio, estupro, pornografia infantil e exploração sexual.

Um estudo realizado em Santa Catarina, por Delziovo *et al.*, (2017) acerca das características dos casos de delito sexual praticado contra mulheres notificados por profissionais de saúde, mostrou que 12,9% dos crimes notificados foram agressões sexuais.

No Distrito Federal, Silva; Oliveira (2016) descreveram as características epidemiológicas dos casos de violência contra a mulher, entre 2009 e 2012. Para os autores, dos casos notificados 22,5% das mulheres relataram delito sexual (em uma população de 1924 casos).

Dadas as características da violência sexual, a Organização Mundial da Saúde (OMS), preconiza o atendimento interdisciplinar e multissetorial em situações de crimes sexuais. Há, por sua vez, grande visibilidade quando se trata do atendimento a vítimas violentadas (SCORSIM, 2014). Para essa autora, isso ocorre por ser o atendimento a porta de entrada da pessoa no ambiente hospitalar e o local de comunicação possível para a mesma, considerando a necessidade de expor o ocorrido.

A existência de serviços que atendam a essa demanda de forma ágil, acolhedora, em bom ambiente e com capacidade de atuar nas preocupações imediatas (lesão física, DST, gravidez) e nas dificuldades psíquicas, é elementar (FACURI *et al.* 2013). Por isso, a articulação entre os serviços da rede de atendimento, a valorização da relação paciente e profissional, e um acolhimento adequado são fatores que elevam a adesão do tratamento.

Considerando a importância da temática do crime sexual, em que o atendimento eficaz é fundamental para as vítimas nessa situação, este estudo tem como objetivo analisar as publicações científicas nacionais e internacionais concernentes a assistência na urgência a vítimas de crimes sexuais, afim de responder à pergunta: Como ocorre a prestação da assistência hospitalar as vítimas?

## **METODOLOGIA**

O trabalho parte da análise bibliográfica, considerando a temática do atendimento a vítimas de crimes sexuais. Buscou-se aprofundar na abordagem, com vistas a compreensão deste tema.



Realizou-se uma Revisão Integrativa da literatura (RIL) utilizando-se de dados obtidos junto à rede mundial de computadores (internet). Na *web*, utilizando-se da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) realizou-se a busca de artigos científicos que abordam o tema proposto, bem como abrangem os descritores selecionados. Essa etapa ocorreu entre março e abril de 2021. Optou-se por este recurso metodológico tendo em vista a sua credibilidade, bem como sua eficiência (SOUZA *et al.* 2010).

Para realização desse estudo foram adotadas seis etapas, conforme proposto por Souza; Silva; Carvalho (2010). Para as autoras, são essas as fases: identificação do tema e descritores, partindo da pergunta norteadora; pesquisa na literatura e estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos (também conhecida como amostragem na literatura); coleta dos dados, por meio de análise dos artigos selecionados; análise crítica dos estudos incluídos na RIL, utilizando-se de critérios pré-estabelecidos; discussão dos e interpretação dos resultados e por fim, a apresentação da revisão.

A revisão integrativa de literatura é amplamente utilizada em estudos da área da saúde. Este recurso se consolida como base sólida em se tratando de pesquisa. Segundo Silva *et al* (2019), vários estudos utilizam-se desta abordagem metodológica.

A identificação do tema “Assistência na urgência a vítimas de crimes sexuais ” e da questão norteadora se deu pelo interesse dos pesquisadores no que diz respeito a prestação do atendimento às vítimas, de acordo com plano dos cuidados, e se esse planejamento estabelecido abrange as necessidades físicas, psíquicas e biológicas apresentadas pelas pacientes.

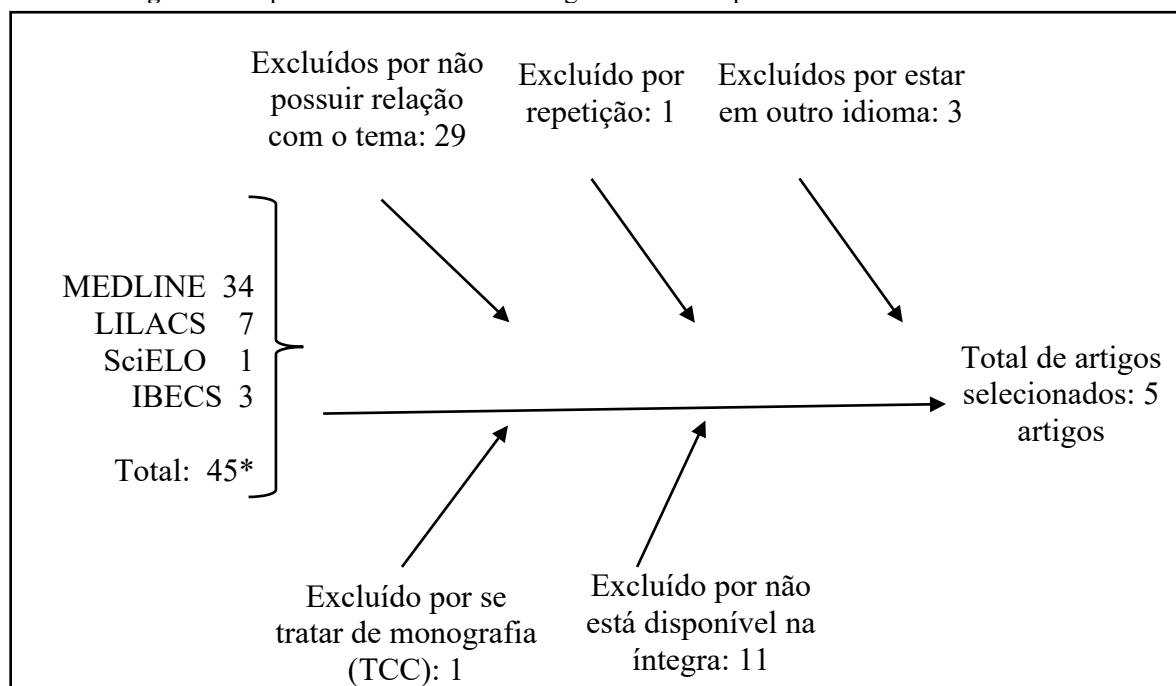
Realizou-se a busca de trabalhos acadêmicos junto à Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e ao *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) acessando as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem Online* (MEDLINE), e *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (IBECS).

Os descritores foram selecionados a partir da terminologia em saúde consultada nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS-BIREME); são eles: “violência sexual”, “emergências”, “assistência hospitalar” (em inglês, “*Sexual violence*”, “*emergencies*”, “*hospital assistance*”). Estes, por sua vez representam, em parte, a temática do assunto.

Selecionado os descritores, o refinamento ocorreu mediante os seguintes critérios de inclusão: todos os artigos na íntegra de relevância científica, nas línguas portuguesa, inglesa e

espanhola disponibilizado com acesso aberto, obedecendo a um período de publicação de 2016 a 2020. Como critério de eliminação, levou-se em conta textos que, embora abordassem algum dos descritores, não enfatizavam o assunto proposto nesta RIL. E ainda, excluí-se artigos repetidos, isto é, que foram coletados em mais de uma base de dados, entre as selecionadas.

**Figura 1:** Esquema demonstrando os artigos encontrado pelo critério de inclusão na RIL.



\*Artigos nos idiomas e anos de publicação mencionados nos critérios de inclusão.

Fonte: Elaboração própria.

Além do proposto no esquema acima, foi encontrado 1 artigo em espanhol, porém, este estava indisponível. Embora realizou-se contato com um dos autores, por meio do *Research Gate*, ainda não se obteve a resposta. Um artigo foi encontrado em duas bases de dados (LILACS e SciELO), por isso foi incluído somente uma vez. Três artigos pesquisados estavam no idioma Alemão, por isso, foram excluídos.

Para a análise dos dados e, estudo, partiu-se da seguinte forma: nome do artigo, ano de publicação, periódico/base de dados que foram encontrados, e o resultado principal relacionado a prestação dos serviços assistenciais. Para a análise dos resultados utilizou-se a descrição do conteúdo, orientando-se pelos resultados e conclusão dos artigos utilizados.

## RESULTADOS

Foram encontrados cinco artigos científicos que cumpriram as exigências propostas na metodologia, os critérios de inclusão. Os trabalhos selecionados estão dispostos no Quadro 1.

Notou-se, por meio dos textos selecionados, que as vítimas de violência por parceiro íntimo, são, em sua maioria, mulheres (GARCIA; SILVA, 2018). Os artigos focam em diferentes assuntos, contudo, todos tratam da violência sexual, seja ela psicológica, física ou de outra natureza.

**Quadro 1:** Artigos completos encontrados seguindo o protocolo proposto

Base	Título	Autores	Periódico	Considerações
Lilacs	Violência por parceiro íntimo: perfil dos atendimentos em serviços de urgência e emergência nas capitais dos estados brasileiros, 2014	Garcia, L. P.; Silva, G. D. M.	Cad. Saúde Pública 2018; 34(4)	Aborda o perfil dos atendimentos a vítimas de violência por parceiro íntimo em serviços de urgência e emergência vinculados ao SUS.
Lilacs	Atuação dos enfermeiros na identificação e notificação dos casos de violência contra a mulher.	Freitas, R. J. M. <i>et al.</i>	HU Revista, v. 43, p. 91-97, 2018.	Relata a atuação de enfermeiros na identificação e notificação dos casos de violência contra a mulher.
Medline	Addressing Human Papillomavirus Prevention During Pediatric Acute Sexual Assault Care	Deutsch, S. A. <i>et al.</i>	<i>Journal of Forensic Nursing</i> 2018; 14 (3)	<i>Identificaram a proporção de vítimas de agressão sexual elegíveis para a idade que receberam aconselhamento sobre HPV.</i>
Base	Título	Autores	Periódico	Considerações
Medline	Usability Testing of a Mobile Health Intervention to Address Acute Care Needs after Sexual Assault	Gilmore, A. K. <i>et al.</i>	<i>Int. J. Environ. Res. Public Health</i> , 2019, 16	<i>Aborda as barreiras inerentes ao tratamento e assistência a indivíduos vítimas de agressão sexual.</i>
Medline	Intimate Partner Violence and Use of Primary and Emergency Care: The Role of Informal Social Support.	Dias, N. G. <i>et al.</i>	<i>Health &amp; Social Work</i> , p. 1-10, 2020.	Mensuraram a frequência de uso dos serviços hospitalares por vítimas de violência por parceiro íntimo.

Fonte: Elaboração própria.

Um aspecto relevante a ser considerado é que dos cinco artigos selecionados apenas dois são nacionais. Os autores cuja publicação ocorreu em periódicos científicos nacionais, são, em maioria, pesquisadores que atuam na docência universitária. A exceção, nesse caso, a uma única pesquisadora integrante do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Quanto aos autores das publicações em revistas internacionais, encontram-se médicos, sociólogos, dentre outros. Há pesquisadores de várias nacionalidades, embora, obteve-se apenas três trabalhos, a quantidade de autores mostra a complexidade do tema tratado e a importância da interdisciplinaridade para tratar o mesmo. Destacam-se as seguintes nacionalidades, estadunidenses, portugueses, alemães, gregos entre outros.

A seguir, discute-se os principais resultados dos artigos selecionados, considerando o impacto dos mesmos para a relevância da temática proposta.

O estudo de Garcia; Silva (2018) enfocaram na análise de inquéritos com base em informações nos atendimentos hospitalares sobre agressão física por parceiros íntimos. Notaram que o gênero feminino sofre maior número de agressões que o oposto.

Freitas et al. (2018) entrevistaram enfermeiros e identificaram que o acolhimento é a porta de entrada no atendimento a vítimas de delitos e agressões sexuais. Identificaram que os enfermeiros, participantes da pesquisa, quando lidam com a vítimas de agressão sexual, dão voz ao indivíduo, ouvindo-o.

Deutsch et al. (2018) identificou que o número de meninas que apresentam para os cuidados após agressão sexual é três vezes superior a de meninos. O estudo identificou ainda que a agressão sexual (ou abuso) ocorreu por familiares ou pessoas próximas aos jovens.

Uma pesquisa realizada por Gilmore *et al.* (2019) enfocam na análise do comportamento de indivíduos que sofreram agressão sexual. Este estudo reforça que a agressão prevalece entre indivíduos próximos às vítimas.

Dias *et al.* (2020) discutiram o comportamento de vítimas de abuso físico e coerção sexual em relação ao uso dos serviços de pronto socorro em seis cidades europeias (Londres, Porto, Atenas, Budapeste, Ostersund e Stuttgart). Contataram que o apoio social informal às vítimas, fizeram com que elas fossem mais vezes ao pronto socorro.

Como observado, com exceção do trabalho de Freitas *et al.* (2018), os trabalhos obtidos por esse protocolo de pesquisa, abordaram mais a vítima da agressão sexual, que o papel o

enfermeiro. O trabalho dos autores supracitados é pontual, por isso, sugere-se, de antemão, que haja maior interesse nessa abordagem, e, que sejam realizadas pesquisas em dimensão espacial e temporal mais ampla, com vistas a sanar alguns *gap's*, em se tratando do enfoque no atendimento às vítimas de parceiros íntimos.

## DISCUSSÃO

Para Scorsim (2014) a violência de gênero, assim como outros tipos de violência, é um problema de saúde pública. Por isso, merece a devida atenção. A preparação do enfermeiro, bem como a capacidade técnica da equipe que recebe um paciente nessa situação é fundamental para que a vítima de crimes sexuais tenha sua integridade preservada.

Foram selecionados cinco artigos científicos publicados em periódicos (nacionais e internacionais). Entre estes, dois foram publicados no Brasil, em Língua Portuguesa; e três, em língua inglesa, porém, em dois países distintos (dois nos Estados Unidos e um em Portugal).

Observou-se que maioria dos estudos (60%) está na língua inglesa. E ainda, que 40% dos trabalhos foram desenvolvidos nos Estados Unidos e 40% no Brasil. Somente um artigo foi desenvolvido fora deste eixo; trata-se da pesquisa realizada por Dias *et al.* (2020), que abordaram a violência por parceiros íntimos em cidades europeias. Esse resultado é positivo, tendo em vista que mostra a preocupação do Brasil com o tema, mostrando que o país não está isolado, em se tratando de discutir violência sexual contra mulheres.

Observou-se, nos textos escolhidos, que na maioria das vezes (em 60% dos artigos encontrados) a violência sexual contra a mulher (ou a criança), parte de alguém próximo, e o local em que as agressões são mais recorrentes é a própria residência (Deutsch et al. 2018; Garcia; Silva. 2018; Gilmore et al. 2019). Esse resultado exige sensibilidade tanto da equipe da enfermagem, que lida diretamente com as vítimas, quanto do Poder Público, que atua na criação de dispositivos legais capazes de mitigar essa situação.

Os estudos desenvolvidos no período selecionado, enfocam na vítima de abusos sexuais. Portanto, com exceção da pesquisa de Freitas *et al.* (2018), que busca verificar o comportamento dos profissionais e saúde que lidam com a problemática em primeira mão (os enfermeiros), cabe salientar que estudos mais profundos devem ser realizados com vistas a clarificar a relação da vítima com aqueles que a socorrem.

O enfoque no atendimento e na participação dos enfermeiros é fundamental, tendo em vista que estudos com este tema favorecem aos iniciantes na profissão. Além disso, clarifica conceitos ainda desconhecidos, mesmo para estudantes que já passaram pela experiência do estágio. Considerando a Pandemia, oriunda do COVID 19, e várias alterações no dia-a-dia destes profissionais, o conhecimento sobre as formas de agir, de forma profissional e ética, é fundamental.

Quanto as limitações deste estudo destacam-se dois pontos importantes: um é o recorte temporal bastante restritivo (2016 a 2021), ou outro é a inclusão de artigos disponíveis na rede mundial de computadores, apenas em inglês, português e espanhol, além das bases de dados específicas.

## CONCLUSÕES

A preocupação com as vítimas de violência sexual por parceiro íntimo é visível na literatura consultada. O bem-estar deste grupo, injustiçado por sua vez, é tema recorrente de estudos científicos nestes últimos cinco anos.

As mulheres são as que mais frequentam unidades de saúde para ser atendidas em razão de violência doméstica, e, entre os tipos de agressão, reporta-se a agressão sexual.

Como observado, há muito a ser feito em se tratando de promoção de segurança a indivíduos que sofreram agressão sexual, tendo em vista que, o sofrimento psíquico, oriundo da situação, tende a produzir sofrimento. Por isso, estudos mais aprofundados, considerando, tanto a vítima, quando os profissionais que a recebem, são incentivados e necessários.

Os estudos apresentados mostram a relevância da preparação e qualificação que os enfermeiros devem possuir se tratando da relação com pessoas vítimas de crimes sexuais. A preparação adequada destes profissionais é fundamental para um tratamento eficaz.

O uso de descritores mais amplos pode auxiliar a obter resultados mais consistentes, tendo em vista que os critérios de exclusão aqui utilizados corroboram para a especialização da abordagem. Por isso, sugere-se o uso daqueles aqui utilizados e outros que possam gerar resultados mais amplos.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. 2018. LEI nº 13.718 de 24 de Setembro de 2018. Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal).
- \_\_\_\_\_. 2009. LEI nº 12.015 de sete de agosto de 2009. Altera o Título VI da Parte Especial do Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal).
- CERQUEIRA, A. C. D. R.; CARDOSO M. V. L. M. L.; VIANA, T. R. F.; LOPES, M. M. C. O. Revisão integrativa da literatura: sono em lactentes que frequentam creche. **Rev Bras Enferm.** 2018;71(2):424-430.
- DELZIOVO, C. R.; BOLSONI, C. C.; NAZÁRIO, N. O.; COELHO, E. B. S.; Características dos casos de violência sexual contra mulheres adolescentes e adultas notificados pelos serviços públicos de saúde em Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Jul; 33(6). 2017
- DESLANDES, S. F. O atendimento às vítimas de violência na emergência: "prevenção numa hora dessas?". **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 4, p. 81-94, 1999.
- DEUTSCH, S. A. *et al.* Addressing Human Papillomavirus Prevention During Pediatric Acute Sexual Assault Care. **Journal of Forensic Nursing** 2018; 14 (3). 154-161
- DIAS, N. G. *et al.* Intimate Partner Violence and Use of Primary and Emergency Care: The Role of Informal Social Support. **Health & Social Work**, p. 1-10, 2020.
- FACURI, C. O. *et al.* Violência sexual: estudo descritivo sobre as vítimas e o atendimento em um serviço universitário de referência no Estado de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 29(5), 889-898. 2013
- FREITAS, R. J. M. *et al.* Atuação dos enfermeiros na identificação e notificação dos casos de violência contra a mulher. **HU Revista**, v. 43, p. 91-97, 2018.
- GARCIA, L. P.; SILVA, G. D. M. Violência por parceiro íntimo: perfil dos atendimentos em serviços de urgência e emergência nas capitais dos estados brasileiros, 2014. **Cad. Saúde Pública**, 2018; 34(4), 1-12.
- GILMORE, A. K. *et al.* Usability Testing of a Mobile Health Intervention to Address Acute Care Needs after Sexual Assault. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, 2019, 16.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Viva: instrutivo notificação de violência interpessoal e autoprovocada**. 2. ed. Brasília, 2016. 92 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva\\_instrutivo\\_violencia\\_interpessoal\\_autoprovocada\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva_instrutivo_violencia_interpessoal_autoprovocada_2ed.pdf)
- OLIVEIRA, C. B. B. *et al.* Experiências de adoecimento por condições crônicas transmissíveis: revisão integrativa da literatura. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.26, n.2, p.510-520, 2017
- SCORSIM, S. M. Violência de gênero e saúde coletiva: um debate necessário. **Revista Katálysis** (Impresso), v. 17, p. 235-241, 2014.

SILVA, A.; BARROS C. C.; ROCHA, E.; RODRIGUES, P. M.; SOARES, J.; SILVA, A. V.; LIMA, V. L. Enfrentamento da enfermagem diante do processo de morte e morrer: revisão integrativa da literatura. **REAIID**. Set. 2019 89(27).

SILVA, M. C. M.; BRITO, A. M.; ARAUJO, A. L.; ABATH, M. B. Caracterização dos casos de violência física, psicológica, sexual e negligências notificados em Recife, Pernambuco, 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde** [online]. 2013, vol.22, n.3, pp.403-412.

SILVA L. E. L.; OLIVEIRA M. L. C. Características epidemiológicas da violência contra a mulher no Distrito Federal, 2009 a 2012. **Epidemiol. Serv. Saude**, 2016 Apr/Jun, 25 (2):331-42.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102-106, Mar. 2010 .



# CAPÍTULO 30

## DEPRESSÃO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: REVISÃO INTEGRATIVA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109730981

Suzanna Valéria Oliveira de Souza  
Vanessa Carreiro Paulino  
Bárbara Jeane Pinto Chaves

### RESUMO:

As Instituições de Longa Permanência para Idosos prestam assistência social e de saúde aos idosos, dando suporte às suas necessidades. Estar em uma ILPI faz o idoso vivenciar grandes perdas, o que pode contribuir para o desencadeamento da depressão. Pensando neste fato, esta pesquisa tem como objetivo reunir artigos dos últimos 5 anos (2015 a 2019), que tratem sobre fatores associados à depressão em idosos institucionalizados. Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica integrativa. **DESENVOLVIMENTO:** Após uma seleção rigorosa, três artigos foram eleitos para a composição deste estudo. Foram discutidos os fatores sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade e situação financeira/previdenciária) e condições de saúde (autopercepção ruim da saúde, dor, desnutrição e acidente vascular encefálico) que estavam contidos em, pelo menos, dois dos três artigos. **CONCLUSÃO:** Sugere-se um trabalho de educação permanente, na qual os profissionais sejam sensíveis à condição dos idosos, assistindo-o conforme suas necessidades específicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Depressão; Saúde do Idoso; Instituições de Longa Permanência para Idosos.

### INTRODUÇÃO

A população idosa, no Brasil e no mundo, tem aumentado. O envelhecimento da população é acompanhado, também, por uma mudança no perfil familiar. As mulheres, que antes eram, em sua maioria, donas de casa e cuidadoras, passaram a adentrar no mercado de trabalho.

Associado ao envelhecimento da população, temos uma queda na taxa de fecundidade, ou seja, o número de filhos, prováveis futuros cuidadores, decresceu. Assim, temos um aumento na demanda de cuidado e uma redução na oferta de potenciais cuidadores. Outro ponto relevante, trata-se da questão financeira, uma vez que idosos, em sua maioria, apresentam necessidade específicas, algumas, até dispendiosas. Tudo isso levou ao aumento da procura por Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI).

Estar em uma ILPI faz o idoso vivenciar grandes perdas. Perdas ligadas à diminuição no contato com a família, mudança de ambiente. Muitas vezes o idoso precisa modificar ou

alterar alguns comportamentos antigos para se adequar à nova realidade. Tudo isso pode contribuir para o desencadeamento da depressão.

Pensando neste fato, esta pesquisa tem como objetivo reunir artigos dos últimos 5 anos (2015 a 2019), que tratem sobre fatores associados à depressão em idosos institucionalizados.

Para alcançar o objetivo proposto, fez-se os seguintes questionamentos: existem artigos em bases de dados, nos últimos cinco anos, que tratem sobre fatores associados à depressão em idosos institucionalizados?

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica integrativa. Os artigos pré-selecionados foram encontrados em base de dados da Scielo (Scientific Electronic Library Online) e LILACS, em setembro de 2020, após pesquisa usando as terminologias “depressão”, “idoso” e os anos de publicação (na Scielo) e “depressão”; “idoso” e “institucionalizado”, no LILACS. A partir dos resultados obtidos, foram lidos e separados os artigos cujos títulos remetessem a ideia de depressão em idosos institucionalizados. Após isso, em outubro de 2020, foi feita uma leitura rigorosa de todos os artigos encontrados. Ao considerar os objetivos propostos por esta pesquisa, apenas três deles foram aprovados para composição da mesma.

## DESENVOLVIMENTO

Após uma seleção rigorosa, de acordo com os critérios já relatados, foram selecionados três artigos para a composição deste estudo bibliográfico integrativo. Em relação ao ano de publicação, foram publicados em anos distintos: 2015, 2016 e 2019.

Quanto aos periódicos em que foram publicados: um pode ser encontrado na revista Ciência & Saúde Coletiva, outro na revista Saúde em Debate e outro na Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento.

Abaixo, o quadro 1 apresenta uma síntese dos artigos selecionados.

**Quadro 01:** Síntese dos artigos contendo título, objetivo, resultados e conclusão

Título	Objetivo(s)	Resultados	Conclusão
Artigo 1) Fatores associados à depressão em idosos institucionalizados: revisão integrativa	Verificar o conhecimento científico produzido relacionado aos fatores significativamente	Observou-se sete grupos de fatores associados à depressão em idosos institucionalizados: sociodemográficos, condições de saúde, capacidade funcional,	A variação dos fatores associados à depressão justifica-se pelas diferentes características das populações de cada país, pelos objetivos

	associados à sintomatologia depressiva em idosos residentes em Instituições de Longa Permanência	comportamento, cognição, medicamentos e outros.	específicos de cada pesquisa, pelos instrumentos utilizados e pelas técnicas de amostragem, o que resultou em algumas divergências de resultados para fatores semelhantes.
Artigo 2: Sintomas depressivos e fatores associados em idosos residentes em instituição de longa permanência	Verificar a prevalência e fatores associados a sintomas depressivos em idosos institucionalizados.	Dos idosos estudados, 54,8% apresentaram sintomas depressivos, predominando o sexo feminino com 64,7%. O estudo verificou alta prevalência de sintomas depressivos em idosos institucionalizados, associado às variáveis presença de incontinência urinária, autopercepção de saúde (negativa), qualidade de sono (ruim) e aposentadoria (sim)	Através do estudo e diante das necessidades enfrentadas por essa população, faz-se necessário a busca por medidas que atuem diretamente nas variáveis modificáveis, prevenindo e tratando-as.
Artigo 3) Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Recife, Pernambuco	Investigar a prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Recife, Pernambuco.	A prevalência de quadro depressivo foi de 53,7%. As variáveis que se associaram ao risco de depressão foram sexo, estado civil, saúde autopercebida e funcionalidade.	A alta prevalência de sintomas depressivos na população institucionalizada alerta para a necessidade de maior engajamento dos gestores e profissionais da saúde não somente na prevenção, mas também na investigação e na valorização dos sinais indicativos de depressão a fim de que esta possa ser precocemente diagnosticada e tratada da maneira

**Fonte:** Dados da Pesquisa: João Pessoa/2020.

A depressão caracteriza-se como um distúrbio de natureza multifatorial da área afetiva ou do humor, que exerce forte impacto funcional e envolve inúmeros aspectos de ordem biológica, psicológica e social, tendo como principais sintomas o humor deprimido e a perda de interesse ou prazer em quase todas as atividades. (CARREIRA, 2011)

Ao analisarmos os resultados, serão apresentados, inicialmente, os fatores associados a depressão nos idosos institucionalizados, abordados nos três estudos, individualmente.

No artigo 1, os fatores associados com a depressão foram enumerados da seguinte forma: fator (1,2,3,4,5,6) e outros. No fator 1, discute-se sobre os aspectos sociodemográficos, tais como idade, escolaridade, autopercepção da situação financeira ruim e sexo. O fator 2 cita as condições de saúde. Fator 3: capacidade funcional. Fator 4: comportamento. Fator 5: Cognição. Fator 6: medicamentos. Outros fatores: solidão, depressão prévia e falta de apoio social.

No artigo 2, os idosos que aceitaram participar da pesquisa, responderam a um questionário, no qual foi verificado os aspectos demográficos e socioeconômicos (sexo, idade, estado civil, filhos, escolaridade, cor, renda, tempo de institucionalização) e as condições de saúde (grau de dependência/limitação, uso de medicamentos, doenças associadas e qualidade do sono).

No artigo 3, os resultados da pesquisa foram apresentados em tabelas com variáveis sociodemográficas e de condições de saúde.

Para atingir o objetivo deste estudo e facilitar a discussão, abordaremos os fatores associados à depressão em idosos institucionalizados, citados, em comum, em pelo menos, dois dos três artigos.

Iniciaremos a discussão apresentando os aspectos sociodemográficos. Em relação ao sexo, nos três estudos observou-se que o sexo feminino é o mais acometido.

A maior propensão das mulheres à depressão pode ser explicada pela maior sensibilidade psicológica, relacionada ao isolamento social, viuvez, alterações fisiológicas. Também pode ser justificada pelo fato de as mulheres serem mais vulneráveis aos problemas de saúde, já que, comprovadamente, têm uma maior expectativa de vida. (LIMA, 2009)

Em relação à idade, observamos divergências. Dois estudos mostraram que idosos com menos idade foram mais acometidos pela depressão.

Ao falarmos de escolaridade, percebeu-se que os três estudos revelaram um índice maior de depressão naqueles com menos tempo de escola.

No que diz respeito a situação financeira/previdenciária como determinante na depressão, observou-se que os aposentados que recebem até um salário mínimo ou aqueles que se percebem com uma situação financeira ruim são os mais acometidos.

Peres (2011) relata que as altas taxas de analfabetismo verificadas nos idosos, deve-se ao fato da nossa educação ter sido tão excludente no passado, em que o ensino era privilégio da raça branca e das classes sociais mais favorecidas.

Assim, o grau de instrução associado à depressão, pode ser justificado por uma reação em cadeia, em que o baixo nível de escolaridade pode levar à inadequação de renda e impedir o acesso a cuidados de saúde, lazer e apoio social. (KU, et al, 2006)

Outro fator associado comum nos três artigos foi a condição de saúde. Dentro deste fator, podemos destacar: autopercepção de saúde ruim, dor, desnutrição e acidente vascular encefálico (AVE).

A autopercepção ou autoavaliação de saúde ruim foi revelada nos três artigos analisados. Hartmann (2008) diz que a autopercepção da saúde é influenciada por uma série de fatores, dentre os quais podemos citar: estado conjugal, renda, funcionalidade, doenças crônicas, estilo de vida. Com a institucionalização, várias perdas são vivenciadas, elevando a vulnerabilidade a quadros depressivos e favorecendo a uma pior percepção do estado geral de saúde. (CARREIRA, 2011).

Presente em dois dos artigos analisados, a dor surge como fator importante dentro das condições de saúde. Serrano (2011) relata que a dor é uma experiência que causa muito sofrimento e que, quando crônica, afeta a qualidade de vida do idoso, podendo ser tanto fator de risco, como também consequência de transtornos psiquiátricos.

O estado nutricional, em destaque a desnutrição, também aparece como um fator dentro das condições de saúde.

As questões econômicas, sociais, biológicas, psíquicas e alimentares também são determinantes do estado nutricional dos indivíduos idosos institucionalizados, tendo a

depressão sido identificada como a maior causa de perda de peso nesse grupo populacional. (VALENÇA, et al, 2011)

Por fim, a associação entre depressão e AVE, citada em dois dos três artigos, é complexa. Terroni (2009) diz que o surgimento do quadro depressivo em pacientes pós-AVE é compreensível, resultado da perda ou das incapacidades associadas à doença, sendo, por este motivo, subdiagnosticado.

No primeiro ano após o AVE, a depressão é a complicação psiquiátrica mais prevalente e tem sido associada a um pior prognóstico. Observa-se que esses pacientes apresentam recuperação funcional mais lenta, comprometimento das atividades da vida diária, internação hospitalar mais longa (na fase aguda) e maior mortalidade. (SOUZA, et al, 2010)

## CONCLUSÃO

A depressão, em idosos institucionalizados, é motivo de preocupação, uma vez que a população idosa tem apresentado crescimento gradativo e espera-se, com o passar dos anos, que o número de idosos residentes em instituições de longa permanência também cresça. Com tal aumento, a possibilidade de termos mais idosos deprimidos é bastante clara.

Este estudo nos revelou alguns fatores associados à depressão e nos instiga a pensar em como nós, profissionais de saúde, podemos contribuir numa melhor assistência, principalmente aqueles que trabalham em instituições de longa permanência para idosos.

Sugere-se um trabalho de educação permanente, na qual os profissionais sejam sensíveis à condição dos idosos, estimulando sua autonomia, reduzindo o risco de acidentes/quedas, ou seja, assistindo-o conforme suas necessidades específicas.

## REFERÊNCIAS

CARREIRA, L. Prevalência de depressão em idosos institucionalizados. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 268-273, 2011. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a16.pdf>>. Acesso em: 10 nov.2020.

GUIMARÃES, Lara de Andrade *et al.* Sintomas depressivos e fatores associados em idosos residentes em instituição de longa permanência. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 3275-3282, setembro 2019. DOI 10.1590/1413-81232018249.30942017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/vnhG5gXKdfhksbLF7hqYFYw/?lang=pt>. Acesso em: 16 nov. 2020.

HARTMANN, A. C. V. C. **Fatores associados a autopercepção de saúde em idosos de Porto Alegre**. 2008. 73 f. Tese (Doutorado em Gerontologia Biomédica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/2562/1/402112.pdf>. Acesso em: 16 nov.2020.

KU, Y.; LIU, W.; TSAI, Y. Prevalence and risk factors for depressive symptoms among veterans home elders in Eastern Taiwan. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, Chichester, v. 21, n. 12, p. 1181-8, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16998782/>. Acesso em: 15 nov.2020.

LIMA, L.C.V; BUENO, C.M.L.B. Envelhecimento e gênero: a vulnerabilidade de idosas no Brasil. **Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 2, n. 2, p. 273-280, 2009. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1173/792>. Acesso em: 10 nov.2020

NÓBREGA, I. P.; LEAL, M. C. C.; MARQUES, A. P. de O. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Recife, Pernambuco. **Estud. interdiscip. envelhec**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 135-154, ago. 2016. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-912061>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

NÓBREGA, I. P.; LEAL, M. C. C.; MARQUES, A. P. de O. Fatores associados à depressão em idosos institucionalizados: revisão integrativa. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 105, p.536-550, ABR-JUN 2015.DOI 10.1590/0103-110420151050002020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/gFFFTzQKvvCLzr3SWHCXJ6C/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

PERES, M. A. C. Velhice e analfabetismo; uma relação paradoxal: a exclusão educacional em contextos rurais da região Nordeste. **Sociedade e Estado**, Brasília, v 26, n. 3, p. 6 31- 6 6 2, 2 011. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69922011000300011](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922011000300011). Acesso em: 12 nov. 2020.

SERRANO, N. L. M. Importancia de la evaluación de aspectos psicosomáticos en los pacientes con dolor crónico neuropático. **Acta Neurologica Colombiana**, Bogotá, v. 27 n. 2, supl. 2, p. 113-124, 2011. Disponível em: [https://www.acnweb.org/es/?option=com\\_content&view=article&id=593:importancia-de-la-evaluacion-de-aspectos-psicosomaticos-en-los-pacientes-con-dolor-cronico-neuropati&catid=96:volumen-27-no-2-suplemento-2-2&Itemid=113](https://www.acnweb.org/es/?option=com_content&view=article&id=593:importancia-de-la-evaluacion-de-aspectos-psicosomaticos-en-los-pacientes-con-dolor-cronico-neuropati&catid=96:volumen-27-no-2-suplemento-2-2&Itemid=113). Acesso em: 15 nov.2020.

SOUZA, B. P. F.; TORQUATO JUNIOR, M. A. A.; SOARES, S. M. S. R. Prevenção de depressão pós-AVC. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 182, 2010. Disponível em: <<http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol37/n4/pdf/194.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

TERRONI, L. M. N. **Associação entre o episódio depressivo maior após acidente vascular cerebral isquêmico e comprometimento de circuitos neuronais pela lesão: um estudo prospectivo de 4 meses**. 2009. 146 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5142/tde-05032010-141451/pt-br.php>. Acesso em: 16 nov. 2020.

VALENÇA, J. M.; ANDRADE, K. L. Desnutrição associada à depressão em idosos hospitalizados. **Geriatrics & Gerontology**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 14-18, 2011. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v5n1a04.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2020.



# CAPÍTULO 31

## EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NO CUIDADO INTEGRAL A USUÁRIOS TABAGISTAS DA ATENÇÃO BÁSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Emanuele Trindade Santos Mota  
Raquel da Franca  
Karen Hofmann de Oliveira  
Arilma da Silva Rios  
Gláucia Alencar Ponte

### RESUMO

O tabagismo constitui importante fator de risco para as principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como as doenças cardiovasculares, neoplasias e doenças respiratórias crônicas. O Brasil é considerado referência mundial no controle do tabaco, resultado de um longo trabalho voltado a este propósito, intensificado desde a década de 1980. A partir de 1996, o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) passou a implementar ações com vistas a promover a cessação do tabagismo no país e é realizado nas Unidades Básicas de Saúde de forma planejada e monitorada. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o programa tem como proposta a redução da prevalência de fumantes e a consequente morbi-mortalidade relacionada ao consumo de derivados do tabaco. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência de uma equipe multiprofissional no cuidado integral a usuários tabagistas na Unidade de Saúde da Família Vale do Cambonas, em Salvador-Bahia. A experiência do acompanhamento de usuários tabagistas por uma equipe multiprofissional ocorreu durante o período de março de 2021 a setembro de 2021. Os encontros foram organizados em consonância com as etapas do PNCT, utilizando-se da educação em saúde e considerando as particularidades e individualidades de cada participante. As abordagens utilizadas pelos profissionais incluíram rodas de conversa, abordagens educativas sobre hábitos de vida como alimentação adequada e prática de atividades físicas, além de orientações específicas quanto ao tabagismo e uso de medicamentos auxiliares, a fim de incentivar a redução ou cessação do hábito. As práticas implementadas auxiliaram no controle dos hábitos tabagistas nos usuários participantes e foram eficientes na redução dos danos à saúde e melhora da qualidade de vida dos indivíduos. O cuidado integral da equipe multiprofissional a usuários tabagistas é um método essencial de acompanhamento a essas pessoas, a medida em que consegue viabilizar mudança na postura diante o hábito de fumar e outros hábitos de vida, além de auxiliar na redução e cessação do uso de tabaco em algumas pessoas deste grupo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Equipe multiprofissional; Tabagismo; Atenção Primária em Saúde.

### INTRODUÇÃO

O tabaco é uma droga lícita consumida em grandes proporções a nível mundial, a qual possui substâncias nocivas à saúde humana, dentre elas a nicotina. De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), a prevalência de mortes por ano em decorrência deste produto é equivalente a 8 milhões de pessoas, sendo que mais de 7 milhões desses óbitos

resultam do seu uso direto. Além disso, a OMS também demonstra que cerca de 80% dos mais de um bilhão de fumantes do mundo vivem em países de baixa e média renda, onde o peso das doenças e mortes relacionadas ao tabaco é maior (WHO, 2021).

O número elevado de mortes é justificado porque o tabagismo constitui importante fator de risco para as principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como as doenças cardiovasculares, neoplasias e doenças respiratórias crônicas (WHO, 2021). O tabaco fumado em qualquer uma de suas formas, causa a maior parte de todos os cânceres de pulmão e contribui de forma significativa para acidentes cerebrovasculares e ataques cardíacos mortais. Os produtos de tabaco que não produzem fumaça também estão associados ou são fator de risco para o desenvolvimento de câncer de cabeça, pescoço, esôfago e pâncreas, assim como para muitas patologias buco-dentais (CDC, 2020).

O Brasil é considerado referência mundial no controle do tabaco, resultado de um longo trabalho voltado a este propósito, intensificado desde a década de 1980. A partir de 1996, o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) passou a implementar ações com vistas a promover a cessação do tabagismo no país e é realizado no Sistema Único de Saúde (SUS), através da Atenção Primária à Saúde (APS) de forma planejada e monitorada (BRASIL, 2015). A APS é um local estratégico para controle do tabagismo dentro do SUS, assim como para diversos outros agravos crônicos à saúde, possuindo princípios fundamentais para o sucesso do cuidado, como a integralidade, universalidade, equidade e longitudinalidade do cuidado (BRASIL, 2010).

Uma vez que o tabagismo é ainda um problema de Saúde Pública com alta prevalência no Brasil, é de extrema importância que a APS seja um local que ofereça um cuidado à saúde integral, respeitando aspectos biológicos, psicossociais, culturais e individuais dos usuários (BRASIL, 2015). Para que isso aconteça, o foco das ações deve priorizar a prevenção de agravos, redução de danos à saúde, melhora da qualidade de vida e tratamento farmacológico.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência de uma equipe multiprofissional no cuidado integral a usuários tabagistas através do Programa Nacional de Controle do Tabagismo na Unidade de Saúde da Família (USF) Vale do Cambonas, em Salvador-Bahia.

## METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um relato de experiência no qual detalha as vivências de uma equipe multiprofissional em saúde, que atuou no acompanhamento de usuários tabagistas na USF Vale do Cambonas, no município de Salvador- Bahia, durante o período de março de 2021 a setembro de 2021.

As atividades iniciaram no ano de 2018 por uma cirurgiã-dentista da USF, contando com o apoio de um farmacêutico e de médicos responsáveis pela liberação dos medicamentos aos usuários tabagistas. Com a pandemia da COVID-19, que chegou ao Brasil em março de 2020, as atividades anteriormente realizadas com o grupo de tabagistas precisaram ser reorganizadas, devido a possibilidade de contaminação e transmissibilidade do vírus. Com isto, as intervenções com estes usuários passaram a ser individualizadas e ocorrerem quinzenalmente.

Após três anos consecutivos desses atendimentos, com a chegada da Residência Multiprofissional em Saúde da Família na USF em março de 2021, foi possível integrar profissionais de diferentes áreas e saberes neste acompanhamento aos usuários. Os Programas de Residência Multiprofissional em Saúde da Família podem contribuir com a revisão do modelo assistencial, na medida em que formam um novo perfil do profissional de saúde, humanizado e preparado para responder às reais necessidades de saúde dos usuários, família e comunidade. Também contribuem para a construção de novos paradigmas de assistência à saúde, ampliando a resolutividade da Estratégia Saúde da Família e dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família. (BRASIL, 2010).

Participaram destas vivências profissionais das equipes de Saúde da Família (eSF) como médicos, enfermeiros e cirurgiões-dentistas, bem como do Núcleo Ampliado em Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), composto por profissionais de Educação Física, Fisioterapeutas, Nutricionistas e Psicóloga.

No primeiro momento de integração da equipe multiprofissional nas intervenções aos usuários tabagistas, o foco foi centrado no cuidado integral a estes indivíduos. A organização dos atendimentos se deu a partir de um turno integrado, no qual a cirurgiã-dentista e o farmacêutico, que já acompanhavam os usuários na USF, fizeram um matriciamento sobre o tabagismo e suas implicações na saúde de usuários da APS. Após este matriciamento, os encontros foram organizados por profissionais de diferentes núcleos.

Os atendimentos foram organizados semanalmente e cada encontro foi conduzido por um profissional de saúde juntamente com a profissional de referência do programa. Os detalhes relacionados às temáticas abordadas por profissional e as ações desenvolvidas constam na **Tabela 1**. Os atendimentos individualizados foram mantidos e cada encontro era organizado levando-se em consideração as necessidades de cada indivíduo. Um dos materiais utilizados no momento destes atendimentos foi a ficha de notificação do usuário tabagista para o PNCT. Além disso, foi utilizado o Teste de Fagerström (**Figura 1**), que tem como objetivo medir o grau de dependência à nicotina que um usuário tabagista possui.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1-** ações desenvolvidas pela equipe multiprofissional. Salvador, 2021.

ACÇÕES DE SAÚDE DESENVOLVIDAS	TEMÁTICAS ABORDADAS	PROFISSIONAIS DE REFERÊNCIA
Roda de conversa; atendimento individualizado, compartilhado e telemonitoramento	Uso da técnica da massagem auricular para controle de ansiedade e uso das PICS	Enfermeira
Roda de conversa; atendimento individualizado, compartilhado e telemonitoramento	Orientações para uma alimentação saudável e mudanças dos hábitos de vida	Nutricionista
Roda de conversa; atendimento individualizado, compartilhado e telemonitoramento	Auxílio na realização de exercícios de respiração para controle da ansiedade, orientações sobre importância da atividade física regular e prescrição de exercícios em domicílio	Profissional de Educação Física
Roda de conversa; acolhimento, atendimento individualizado, compartilhado e telemonitoramento	Dificuldades enfrentadas no processo de descontinuidade do fumo	Cirurgiãs-Dentistas
Atendimento individualizado e compartilhado	Tratamento farmacológico e introdução do Cloridrato de Bupropiona	Médico

**Legenda:** PICS- Práticas Integrativas e Complementares. **Fonte:** as autoras (2021).

**Figura 1:** Avaliação do grau de dependência da Nicotina por meio do Teste de Fagerstrom.

**39. AVALIAÇÃO DO GRAU DE DEPENDÊNCIA À NICOTINA: TESTE DE FAGERSTROM**

1) Quanto tempo após acordar você fuma seu primeiro cigarro?  
 Dentro de 5 minutos = [ 3 ]       Entre 31-60 minutos = [ 1 ]  
 Entre 6-30 minutos = [ 2 ]       Após 60 minutos = [ 0 ]

2) Você acha difícil não fumar em lugares proibidos, como igrejas, bibliotecas, cinemas, ônibus e etc.?  
 Sim = [ 1 ]       Não = [ 0 ]

3) Qual cigarro do dia traz mais satisfação?  
 O primeiro da manhã = [ 1 ]       Outros = [ 0 ]

4) Quantos cigarros você fuma por dia? nº de cigarros: \_\_\_\_\_  
 Até 10 = [ 0 ]       De 21 a 30 = [ 2 ]  
 De 11 a 20 = [ 1 ]       Acima de 30 = [ 3 ]

5) Você fuma mais frequentemente pela manhã?  
 Sim = [ 1 ]       Não = [ 0 ]

6) Você fuma mesmo doente, quando precisa ficar de cama a maior parte do tempo?  
 Sim = [ 1 ]       Não = [ 0 ]

**Conclusão sobre o grau de dependência**

Soma dos pontos:

Resultado: [0-2]= muito baixo      [3-4]= baixo      [5]= médio  
[6-7]= elevado      [8-10]= muito elevado

**Fonte:** Instituto Nacional de Câncer (2020).

Segundo dados da pesquisa VIGITEL de 2019, cerca 9,8% da população brasileira maior de 18 anos é fumante. Porém, em Salvador o percentual de fumantes é equivalente a 5,4%. Apesar de uma menor porcentagem quando comparado com a população geral do país, ainda se nota uma expressiva quantidade de adultos fumantes na capital baiana (BRASIL, 2020).

A partir desse paradigma, o PNCT tem como objetivo redução do número de fumantes e a universalização do tratamento. O programa baseia-se na abordagem cognitivo-comportamental, a qual objetiva auxiliar o tabagista a desenvolver habilidades visando a descontinuidade do fumo, podendo ser realizada em grupo ou individualmente. O tratamento farmacológico (Terapia de Reposição de Nicotina) é implementado a partir da necessidade do usuário, onde são disponibilizados adesivo transdérmico, goma de mascar e pastilha, além do Cloridrato de Bupropiona para auxílio na redução e controle da ansiedade (BRASIL, 2015).

O PNCT traz como uma de suas diretrizes a formação de um grupo com os usuários para seguimento no tratamento, valendo-se de uma abordagem coletiva (BRASIL, 2015). Entretanto, em decorrência da pandemia da COVID-19, a realização de grupos com os usuários da USF ficou inviabilizado, devido ao risco de contágio (BRASIL, 2020). Com isto, outro modelo de atenção a esses usuários foi implantado na unidade, a partir de atendimentos individuais e compartilhados.

A proposta dos atendimentos compartilhados objetivou disponibilizar aos usuários que participavam do PNCT um espaço protegido de acolhimento, compartilhamento de experiências e sentimentos, ofertando atividades de educação em saúde que dialogassem com a realidade dos participantes. Com a intenção de englobar uma equipe multiprofissional (eSF e

NASF-AB), foi possível adotar uma abordagem de redução de danos e promoção da saúde. Não obstante, através das ações integrais da equipe multiprofissional, foi possível proporcionar momentos de diálogos com os participantes do PNCT sobre os sentimentos, dificuldades, conquistas e angústias pessoais. Esses momentos de diálogos com os usuários tabagistas são essenciais para conseguir estabelecer estratégias para o tratamento e sua continuidade (BRASIL, 2011).

Diante disso, em cada encontro, diferentes ações de saúde eram desenvolvidas. Na consulta compartilhada com a enfermagem foram feitas orientações sobre massagem auricular e os benefícios das Práticas Integrativas e Complementares (PICS). As PICS têm suas bases nos sistemas médicos tradicionais, utilizando do modelo holístico e tratando com o objetivo de induzir a um estado de harmonia e equilíbrio em todo organismo. Reconhecida como prática terapêutica pela OMS, a auriculoterapia é recomendada para o tratamento de problemas de origem física, orgânica ou psicológica e utiliza de pontos específicos no pavilhão auricular auxiliando no alívio de sintomas psicológicos e emocionais, tais como ansiedade e dores corporais (BONIFÁCIO, 2019).

Não obstante, estudos recentes têm demonstrado que o exercício físico é outra prática importante para auxiliar no tratamento de indivíduos tabagistas. O exercício físico pode auxiliar tanto na redução dos sintomas de abstinência do fumo, da fissura e da ansiedade, quanto na melhora da falta de concentração e controle do ganho de peso (PATTEN et al., 2017). Sabendo disso, orientações sobre a prática do exercício podem ser uma boa alternativa para incentivar a diminuição ou cessação do tabagismo, as quais foram realizadas pela profissional de Educação Física ao longo do tratamento, tanto nos atendimentos individuais quanto os compartilhados. Nas orientações, incluiu-se exercícios respiratórios, já que, de acordo com autores como Zanoni et al. (2011), essas técnicas de respiração profunda são eficazes para auxiliar no controle da ansiedade e relaxamento muscular.

Sabe-se que o tabagismo pode ter influência no peso corporal. Com a cessação do uso de nicotina, o ganho de peso torna-se uma preocupação para muitos usuários. O consumo de tabaco afeta diretamente as papilas gustativas da língua, diminuindo e alterando o sabor dos alimentos, além de ter efeito anorexígeno, pois há aumento na inibição da fome. Com a redução do uso de nicotina ou sua cessação, esses dois efeitos vão diminuindo, causando aumento do apetite junto com a maior sensibilidade ao sabor, o que conseqüentemente ocasiona aumento no consumo dos alimentos (SILVEIRA e POLL, 2016).

Entendendo que os alimentos saudáveis podem ser utilizados para diminuir o impulso por fumar, a nutricionista orientava estratégias para momentos de fissura, como a mastigação de vegetais crus, como palitos de cenoura e ingestão de frutas geladas. Além disso, a profissional orientava sobre uma alimentação adequada e saudável como um todo, preferindo alimentos in natura e minimamente processados ao invés de alimentos ultraprocessados, a fim de evitar ganho excessivo de peso (MARTINS; FARIA, 2018). Além disso, foi proposto a criação de pequenas hortas em casa, com o intuito de desenvolver uma atividade terapêutica e saudável.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o uso de medicamentos tem um papel bem definido no processo de cessação do tabagismo, que é o de minimizar os sintomas da síndrome de abstinência à nicotina, facilitando a abordagem intensiva do tabagista (BRASIL, 2011). Os medicamentos disponibilizados pelo Ministério da Saúde para o SUS são a terapia de reposição de nicotina (adesivo transdérmico e goma de mascar) e o cloridrato de bupropiona. Os pacientes elegíveis ao uso do cloridrato de bupropiona eram encaminhados para consulta médica para melhor controle do tratamento.

Outro método utilizado pela equipe multiprofissional foi o telemonitoramento, tanto para contato com antigos participantes do PNCT, quanto para acompanhamento dos usuários que estavam em tratamento. Esta ferramenta no período de pandemia passou a ser bastante utilizada, visto que proporciona cuidado aos usuários da atenção primária a saúde de forma remota, permitindo aos profissionais darem resolubilidade de forma indireta e acompanharem a evolução do quadro clínico dos usuários (FREITAS; CORADASSI, 2020).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As práticas implementadas auxiliaram no controle dos hábitos tabagistas nos usuários participantes e foram eficientes na redução dos danos à saúde e melhora da qualidade de vida dos indivíduos. O cuidado integral da equipe multiprofissional a usuários tabagistas foi um método essencial de acompanhamento a essas pessoas, na medida em que conseguiu viabilizar mudança na postura diante o hábito de fumar e outros hábitos de vida, além de auxiliar na redução e cessação do uso de tabaco em algumas pessoas deste grupo. Portanto, as abordagens devem ser centradas no usuário como um todo e não no vício o qual possui.

## REFERÊNCIAS

BONIFÁCIO A. **Nova edição da Mostra PICS terá auriculoterapia e massagem espiritual.** Disponível em: <<https://www.uff.br/?q=events/nova-edicao-da-mostra-pics-terauriculoterapia-e-massagem-espiritual>> Acesso em: 14 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde.** Brasília, 2010. 80 p.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. VIGESCOLA. **Vigilância de Tabagismo em Escolares. Realizado no Brasil, entre 2002 e 2009.** Rio de Janeiro: INCA, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: o cuidado da pessoa tabagista.** Brasília, 2015. 154 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** [recurso eletrônico]. Brasília, 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Programa Nacional de Controle ao Tabagismo; **Teste de Fargestrom. Brasil, 2021.** Disponível em:<<https://www.inca.gov.br/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo/teste-fargestrom>> Acesso em: 18 Set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Residência Multiprofissional em Saúde da Família.** Disponível em:<<https://aps.saude.gov.br/ape/nasf/residenciamultiprofissional/>> Acesso em: 15 de out. 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Health Effects of Cigarette Smoking. Estados Unidos da América, 2020. Disponível em: <[http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/health\\_effects/ef...](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/ef...)> Acesso em: 10 Jul. 2021.

FREITAS PS; CORADASSI CE. **Estratégia no monitoramento de pacientes suspeitos de Covid-19 em um município do sul do Brasil.** Revista de Saúde Pública do Paraná, v. 3, n. 1, p. 30-38, 2020.

MARTINS, PFA. **Alimentos ultraprocessados: uma questão de saúde pública.** Comunicação em Ciências da Saúde, v. 29, n. 1, p. 14-17, 2018.

PATTEN CA, *et al.* **Supervised, vigorous intensity exercise intervention for depressed female smokers: A pilot study.** Nicotine & Tobacco Research, v. 19, n. 1, p. 77–86, 2017.

SILVEIRA, T.; POLL, F. A. **Identificação de alterações nos mecanismos sensoriais, no padrão alimentar e corporal de ex-tabagistas.** Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 10. n. 58. p. 205-211. 2016.



WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Tobacco. Genebra, Suíça. 2021. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>>. Acesso em: 22 Jul. 2021.

ZANONI CT. *et al.* **Efeitos do treinamento muscular inspiratório em universitários tabagistas e não tabagistas.** Fisioterapia Pesquisa, v. 19, n. 2, p. 147-52, 2012.

# CAPÍTULO 32

## APLICABILIDADES TERAPÊUTICAS DO ALECRIM (*Rosmarinus officinalis*)

Maria Lorena de Oliveira Andrade  
Bruna Fernanda de Lima Arruda Holanda  
Talismania da Silva Lira Barbosa  
Gabriela Quirino Alves  
Maria Adriana Ferreira Farias  
Albiele Tatiana Guedes Reinaldo  
Jessyca Wanessa Soares Araújo Silva  
Elder Pedro Nunes de Araujo

### RESUMO

**Introdução:** O *Rosmarinus officinalis* é um arbusto que cresce espontaneamente na área do Mediterrâneo, tem sido utilizado desde os tempos mais remotos, devido as suas propriedades medicinais. **Objetivos:** revisão narrativa da literatura acerca das aplicabilidades terapêuticas da espécie *Rosmarinus officinalis*. **Desenvolvimento:** O alecrim é uma espécie rica em compostos que auxiliam contra dores de cabeça, cansaço, queixas menstruais e contusões. Várias outras atividades são relatadas na literatura como antisséptica, antidepressiva e antiespasmódica; é também utilizado para tratar dor reumática, como estimulante, tônico, adstringente, promotor da boa digestão, função hepática e secreção de bile, além de possuir relação com a melhora da memória. **Conclusão:** Esta revisão foi capaz de elencar as diversas aplicabilidades terapêuticas do *Rosmarinus officinalis*, destacando seu potencial antioxidante, antimicrobiano, aromático, antidepressivo, neuroestimulante e na prevenção de diversas comorbidades, demonstrando assim sua grande importância científica e na utilização popular.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Rosmarinus officinalis*; Fitoterapia; Propriedades bioativas.

### INTRODUÇÃO

A utilização de plantas com fins medicinais é uma das mais antigas práticas que se tem registro, sendo utilizadas na alimentação, promoção e recuperação da saúde (GADELHA et al., 2013; SILVA, 2016). Tal prática foi disseminada ao longo do tempo, baseada em conhecimentos populares e transmitida por gerações (PETRY, ROMAN JÚNIOR, 2012). De tal forma que a população agrupava informações e experiências referentes ao ambiente que a envolvia por meio de seus descendentes favorecendo assim, sua necessidade de sobrevivência (VARELA, AZEVEDO, 2014; SILVA et al., 2015).

As plantas medicinais têm sido utilizadas durante milhares de anos, atualmente são adotadas como fonte de novas substâncias ativas e drogas de interesse farmacêutico. A etnobotânica e etnofarmacologia têm sido abordagens científicas primárias para selecionar estas

espécies que possuem caráter voltado à profilaxia e terapia (ALBUQUERQUE, HANAZAKI, 2006; LEITÃO et al., 2013). Historicamente, possuem função importante na comunidade e seus princípios ativos servem como insumos para a fabricação de remédios, fornecendo também substâncias intermediárias, utilizadas na produção de medicamentos e drogas semissintéticas (LOPES et al., 2011).

É crescente o interesse em terapias alternativas e uso terapêutico de produtos naturais, especificamente aqueles derivados de plantas (ALBUQUERQUE, HANAZAKI, 2006; OLIVEIRA et al., 2007; RATES, 2001). Nesse contexto, as investigações acerca de fitoterápicos que possam oferecer tratamento alternativo para diversos quadros patológicos foram acentuadas e incentivadas (PUPO et al., 2007). Além disso, os mesmos possuem baixo custo e podem ser usados conjuntamente à medicina alopática, tendo também seu uso incentivado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (CAPASSO et al., 2003).

Produtos de origem natural são responsáveis, direta ou indiretamente, por cerca de 40% de todos os fármacos disponíveis na terapêutica moderna (BASTOS, 2012). Torna-se necessário então, a realização de estudos sobre o conhecimento e uso dos recursos naturais, bem como análise detalhada do impacto de suas práticas sobre a biodiversidade, aprofundando assim, investigações científicas (SILVA et al., 2014). De acordo com a OMS, é estimado que 80% da população mundial utilize a fitoterapia na atenção primária a saúde, onde várias espécies vegetais são empregadas para o tratamento e profilaxia de patologias (KALIDINDI et al., 2015). Atualmente, observa-se um progressivo interesse pela terapia a base de plantas com características medicinais, situação que pode ser constatada pelos altos valores gastos das indústrias farmacêuticas (ALMEIDA, 2014).

No contexto histórico, a palavra “alecrim” é derivada da palavra latina “ros-roris” (orvalho) e “marinus” (mar), significando "orvalho do mar". Esta espécie foi chamada de "antos" pelos antigos gregos, cujo significado remete a "flor", por causa de seu cheiro de incenso (BEGUM et al., 2013; PINTORE et al., 2002). O alecrim é importante para estudos medicinais por sua capacidade antibacteriana, citotóxica, antimutagênica, antioxidante, anti-inflamatória e quimiopreventiva. Durante a época do Renascimento, Hipócrates, Galeno e Discorides também prescreviam esta planta para distúrbios hepáticos (CELIK TAS et al., 2007; KOSCHIER, SEDY, 2003; OHNO et al., 2003).

O *Rosmarinus officinalis* é um arbusto que cresce espontaneamente na área do Mediterrâneo, tem sido utilizado desde os tempos mais remotos, devido as suas propriedades medicinais. As primeiras citações de seu uso tradicional referenciaram o óleo desta planta como tônico para alívio do cansaço, circulação sanguínea e para o sistema nervoso. Na Idade Média, o óleo de alecrim foi destilado para fins médicos e utilizado como estimulante, para dor de cabeça e tensão nervosa, sendo descrito na Dioscorides Matéria Médica em 1555 (PUERTO, 2005) como aditivo de banho, utilizado em condições de exaustão e estimulação da circulação (MORTON, 1977).

Levando em consideração que *Rosmarinus officinalis* é uma planta com grande aceitabilidade nacional e bastante utilizada na medicina tradicional, este trabalho realizou uma revisão narrativa da literatura acerca das aplicabilidades terapêuticas da espécie *Rosmarinus officinalis*.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Propriedades terapêuticas de *Rosmarinus officinalis***

Atualmente, o óleo essencial de alecrim é utilizado para a fadiga mental, dores de cabeça, cansaço, queixas menstruais e contusões (LAYBOURNE et al., 2003). Várias outras atividades são relatadas na literatura como antisséptica, antidepressiva e antiespasmódica; é também utilizado para tratar dor reumática, como estimulante, tônico, adstringente, promotor da boa digestão, função hepática e secreção de bile (ERENMEMISOGLU, SARAYMEN, USTUN, 1997), também possui relação com a melhora da memória (MOSS et al., 2003).

Na medicina popular, é utilizado como anti-inflamatório, diurético, antimicrobiano (ARRANZ et al., 2015; HALOUI et al., 2000; ROŽMAN, JERŠEK, 2009; TEIXEIRA et al., 2013), para prevenção e tratamento de diabetes, câncer e doenças cardiovasculares (AFONSO et al., 2013; BAKIREL et al., 2008; BLUMENTHAL, 1998; HUSSAIN et al., 2010). Suas partes aéreas são usadas principalmente na administração oral para dor de cabeça, dor abdominal, gota, cicatrização de feridas, colerético, analgésico, antirreumático e calmante (GONZALEZ-TRUJANO et al., 2007; HOLMES, 1999; MARTÍNEZ et al., 2012; PENG et al., 2007).

A planta inteira, sob a forma de decocção, infusão, extrato (para aplicação externa) e óxido de etileno, é administrada contra distúrbios digestivos (como carminativo e estimulante gastrointestinal), para doenças respiratórias (como expectorante e antisséptico), problemas

cardíacos (como estimulante do coração e da pressão arterial), inflamação, tonturas (HOLMES, 1999; PETER, 2012) e para estimular a memória (ADSERSEN et al., 2006; HOLMES, 1999; PETER, 2012).

A planta é cientificamente comprovada nas atividades anti-inflamatória (LO et al., 2002), antioxidante (DEL BAÑO et al., 2003), antihepatotóxica (FAHIM et al., 1999), antinefrotóxica (MAKINO et al., 2002), antimicrobiana (MANGENA, MUYIMA, 1999), antitripanosoma (ABE et al., 2002), antitumoral (SINGLETERY, NELSHOPPEN, 1991), antiúlcera (DIAS et al., 2000), diurética (HALOUI et al., 2000), antiespasmódica (LISBALCHIN et al., 1996), efeitos osteoclastos (MÜHLBAUER et al., 2003), indução de enzimas (DEBERSAC et al., 2001), efeitos estrogênicos (ZHU et al., 1998) e atividade estimulante do sistema imune (HUR, YUN, WON, 2004).

Esta planta é eficaz contra *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus albus*, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*, *Pumilis Bacillus*, *Lactobacillus brevis*, *Corinebacterium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas fluorenses*, *Salmonella Poona*, *Micrococcus luteus*, *Escherichia coli* e *Vibrio colere* (ALONSO, 1998; HUSSAIN et al., 2010; NEWALL et al., 2002). Verificou-se também sua eficácia sob *Listeria*, *Bacillus innoca thermosphacta*, *Listeria innocua*, *Listeria monocytogenes*, *putrefaciens Staphylococcus*, *Rhodotorula glutinis* e *Kluyveromyces bulgaricus* (NEWALL et al., 2002; TEIXEIRA et al., 2013).

O extrato de alecrim possui ácido carnósico, carnosol (ARRANZ et al., 2015; BAI et al., 2010; PENG et al., 2007), ácido ursólico (ALMELA, et al., 2006; ALTINIER et al., 2007) e flavonoides que podem desempenhar um papel importante no processo anti-inflamatório em patologias como artrite, gota e desempenhar ações antiespasmódicas (GONZÁLEZ-TRUJANO et al., 2007). Os compostos aromáticos como 1,8-cineol, borneol, ácido betulínico, ácido oleanólico, ácido micrométrico e cânfora (ALTINIER, et al., 2007; RAZBORŠEK, et al., 2008), podem ser determinantes na atividade anti-inflamatória (LAI et al., 2009; RESSLER et al., 2013).

### **Modo de uso de *Rosmarinus officinalis***

Atualmente, o alecrim tem sido amplamente investigado como aditivo alimentar e conservante. Costuma ser adicionado diretamente ao alimento ou incorporado em embalagens, funcionando como agente antimicrobiano e antioxidante (SANTOS et al., 2015). Possui um

sabor adstringente amargo e aromático. Pode ser adicionado ao peixe cozido, aves, carne de porco, sopas, ensopados, molhos e compotas (PETER, 2012).

Essa planta aromática pode ser usada fresca, seca ou como infusão de chá. É utilizado na culinária como aromatizante, na conservação de alimentos e na cosmetologia (PETER, 2004; PETER, 2012). Seu óleo essencial e extrato podem ser utilizados para aplicação em embalagens de alimentos e tratamentos medicinais (AMARAL et al., 2013; BARRETO et al., 2014; HOLMES, 1999; PETER, 2004; SZUMNY, et al., 2010).

### **Constituição fitoquímica de *Rosmarinus officinalis***

A estrutura dos principais constituintes químicos presentes no óleo essencial de alecrim indicam a existência de três tipos biogênicos: eucaliptol, cânfora-borneol e  $\alpha$ -pineno-verbenono. Os principais componentes são eucaliptol (20-50%),  $\alpha$ -pineno (15-26%), cânfora (10-25%), acetato de bornilo (1-5%), borneol (1-6%), canfeno (5 -10%) e  $\alpha$ -terpineol (12-24%). Menores quantidades de limoneno,  $\beta$ -pineno,  $\beta$ -cariofileno e mirceno também podem ser encontradas (ESCOP, 1997). Eugenol (28,19%) foi identificado como o composto principal seguido de eucaliptol (25,10%) e cânfora (14,65%) (ASSIS, 2015).

As atividades biológicas do alecrim são relacionados principalmente à constituintes fenólicos e voláteis (ARRANZ et al., 2015; BABOVIC et al., 2010; TEIXEIRA et al., 2013) tais como carnosol, canfeno, cineol, ácido carnósico e ácido rosmarínico,  $\alpha$ -pineno, bornilacetato, cânfora e eucaliptol presente no óleo essencial da planta (ARRANZ et al., 2015; BABOVIC et al., 2010; BEGUM et al., 2013; TEIXEIRA et al., 2013). Componentes menores podem ter uma potencial influência sobre a atividade biológica devido à possibilidade de efeito sinérgico entre seus constituintes (HUSSAIN et al., 2010).

Os compostos voláteis eucaliptol, cânfora, eugenol e  $\alpha$ -pineno (ABDOLLAHZADEH, REZAEI, HOSSEINI et al, 2014; AZEREDO et al, 2011; OJEDA-SANA et al., 2013) e o composto fenólico ácido carnósico (ROŽMAN, JERŠEK, 2009) têm sido associados com a atividade antimicrobiana do óleo essencial de alecrim (SANTOS et al., 2015). Seus compostos antioxidantes relacionados com essa atividade também incluem o carnosol, ácido carnósico e seus ésteres, em quantidades menores verificam-se o rosmanol, rosmaridifenol e ácido rosmarínico (BOUTEKEDJIRET et al., 2003; PSZCZOLA, 2001).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão foi capaz de elencar as diversas aplicabilidades terapêuticas do *Rosmarinus officinalis*, destacando seu potencial antioxidante, antimicrobiano, aromático, antidepressivo, neuroestimulante e na prevenção de diversas comorbidades. Também foram delineados os compostos bioativos da espécie que contribuem diretamente para suas atividades bioativas, demonstrando assim sua grande importância científica e na utilização popular.

## REFERÊNCIAS

ABDOLLAHZADEH , E.; REZAEI, M.; HOSSEINI, H. Antibacterial activity of plant essential oils and extracts: The role of thyme essential oil, nisin, and their combination to control *Listeria monocytogenes* inoculated in minced fish meat. **Food Control**, v.35, n.1, p.177-183, 2014.

ABE, F.; YAMAUCHI, T.; NAGAO, T.; KINJO, J.; OKABE, H.; HIGO, H.; AKAHANE, H. Ursolic acid as a trypanocidal constituent in rosemary. **Biological and Pharmaceutical Bulletin**, v. 25, n. 11, p. 1485-1487, 2002.

ADSERSEN, A.; GAUGUIN, B.; GUDIENSEN, L.; JAGER, A. K. Screening of plants used in Danish folk medicine to treat memory dysfunction for acetylcholinesterase inhibitory activity. **Journal of Ethnopharmacology**, v.104, n.3, p.418-422, 2006.

AFONSO, M. S.; SILVA, A. M. O.; CARVALHO, E. B. T.; RIVELLI, D. P.; BARROS, S. B. M.; ROGERO, M. M.; LOTTENBERG, A. M.; TORRES, R. P.; MANCINI-FILHO, J. Phenolic compounds from Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) attenuate oxidative stress and reduce blood cholesterol concentrations in diet-induced hypercholesterolemic rats. **Nutrition & metabolismo**, v.10, n.1, p.1-9, 2013.

ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N.; As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.16, n.1, p.678-689, 2006.

ALMEIDA, S. G. A. Estudo do potencial antimicrobiano e antiproliferativo do extrato da planta *Cnidioscolus quercifolius* Pohl (Favela). 2014.

ALMELA, L.; SÁNCHEZ-MUÑOZ, B.; FERNÁNDEZ-LÓPEZ, J. A.; ROCA, M. J.; RABE, V. Liquid chromatographic–mass spectrometric analysis of phenolics and free radical scavenging activity of rosemary extract from different raw material. **Journal of Chromatography A**, v. 1120, n. 1, p. 221-229, 2006.

ALONSO, Jorge Rubén. **Tratado de fitomedicina: bases clínicas y farmacológicas**. Isis Ediciones,, 1998.

ALTINIER, G.; SOSA, S.; AQUINO, R. P.; MENCHERINI, T.; LOGGIA, R. D.; TUBARO, A. Characterization of topical antiinflammatory compounds in *Rosmarinus officinalis* L. **Journal of agricultural and food chemistry**, v. 55, n. 5, p. 1718-1723, 2007.

AMARAL, G. P.; CARVALHO, N. R.; BARCELOS, R. P.; DOBRACHINSKI, F.; PORTELLA, R. L.; SILVA, M. H.; LUGOKENSKI, T. H.; DIAS, G. R. M.; ALMEIDA DA LUZ, S. C.; BOLIGON, A. A.; ATHAYDE, M. L.; VILLETTI, M. A.; SOARES, F. A. A.; FACHINETTO, R. Protective action of ethanolic extract of *Rosmarinus officinalis* L. in gastric ulcer prevention induced by ethanol in rats. **Food and Chemical Toxicology**, v.55, n.1, p. 48-55, 2013.

ARRANZ, E.; MÊS, J.; WICHERS, H. J.; JAIME, L.; MENDIOLA, J. A.; REGLERO, G.; SANTOYO, S. Anti-inflammatory activity of the basolateral fraction of Caco-2 cells exposed to a rosemary supercritical extract. **journal of functional foods**, v.13, p. 384-390, 2015.

ASSIS, G. B. D. Desenvolvimento e caracterização de microemulsões contendo óleo essencial de alecrim-*Rosmarinus officinalis* Linn.(Lamiaceae). 2015.

AZEREDO, G. A.; STAMFORD, T. L. M.; NUNES, P. C.; GOMES NETO, N. J.; OLIVEIRA, M. E. G.; SOUZA, E. L. Combined application of essential oils from *Origanum vulgare* L. and *Rosmarinus officinalis* L. to inhibit bacteria and autochthonous microflora associated with minimally processed vegetables. **Food Research International**, v.44, n.5, p.1541-1548, 2011.

BABOVIC, N.; DJILAS, S.; JADRANIN, M.; VAJS, V.; IVANOVIC, J.; PETROVIC, S.; ZIZOVIC, I. Supercritical carbon dioxide extraction of antioxidant fractions from selected Lamiaceae herbs and their antioxidant capacity. **Innovative Food Science and Emerging Technologies**, v.11, n.1, p.98-107, 2010.

BAI, N.; HE, K.; ROLLER, M.; LAI, C. S.; LAI, C. S.; SHAO, X.; PAN, M. H.; HO, C. T. Flavonoids and phenolic compounds from *rosmarinus officinalis*. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.58, n.9, p.5363-5367, 2010.

BAKIREL, T.; BAKIREL, U.; KELES, O. U.; GUNES, S.; ULGEN; YARDIBI, H. In vivo assessment of antidiabetic and antioxidant activities of rosemary (*Rosmarinus officinalis*) in alloxan-diabetic rabbits. **Journal of Ethnopharmacology**, v.116, n.1, p.64-73, 2008.

BARRETO, H. M.; SILVA FILHO, E. C.; LIMA, E. O.; COUTINHO, H. D. M.; BRAGA, M. F. B. M.; TAVARES, C. C. A.; TINTINO, S. R.; REGO, J. V.; ABREU, A. P. L.; LUSTOSA, M. C. G.; OLIVEIRA, R. W. G.; CITÓ, A. M. G. L.; LOPES, J. A. D. Chemical composition and possible use as adjuvant of the antibiotic therapy of the essential oil of *Rosmarinus officinalis* L. **Industrial Crops and Products**, v.59, n.1, p.290-294, 2014.

BASTOS, J.D. Estudo das propriedades químicas e biológicas de *Rosmarinus officinalis* L. **Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina**, Florianópolis, 2012.

BEGUM, A.; SANDHYA, S.; SHAFFATH, A. S.; VINOD, K. R.; SWAPNA, R.; BANJI, D. An in-depth review on the medicinal flora *Rosmarinus officinalis* (Lamiaceae). **Acta Scientiarum Polonorum, Technologia Alimentaria**, v.12, n.1, p.61-73, 2013.

BLUMENTHAL, M. **Therapeutic guide to herbal medicines**. 1998.



BOUTEKEDJIRET, C.; BENTAHAR, F.; BELABBES, R.; BESSIERE, J. M. Extraction of rosemary essential oil by steam distillation and hydrodistillation. **Flavour and Fragrance Journal**, v. 18, n. 6, p. 481-484, 2003.

CAPASSO, Francesco. **Phytotherapy: a quick reference to herbal medicine**. Springer Science & Business Media, 2003.

CELIKTAS, O. Y.; HAMES KOCABAS, E. E. H.; BEDIR, E.; SUKAN, F. V.; OZEK, T.; BASER, K.H.C. Antimicrobial activities of methanol extracts and essential oils of *Rosmarinus officinalis*, depending on location and seasonal variations. **Food Chemistry**, v.100, n.2, p.553-559, 2007.

DEBERSAC, P.; HEYDEL, J. M.; AMIOT, M. J.; GOUDONNET, H.; ARTUR, Y.; SUSCHETET, M.; SIESS, M. H. Induction of cytochrome P450 and/or detoxication enzymes by various extracts of rosemary: description of specific patterns. **Food and Chemical Toxicology**, v. 39, n. 9, p. 907-918, 2001.

DEL BAÑO, M. J.; LORENTE, J.; CASTILLO, J.; BENAVENTE-GARCÍA, O.; DEL RÍO, J. A.; ORTUÑO, A.; QUIRIN, K. W.; GERARD, D. Phenolic diterpenes, flavones, and rosmarinic acid distribution during the development of leaves, flowers, stems, and roots of *Rosmarinus officinalis*. Antioxidant activity. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 51, n. 15, p. 4247-4253, 2003.

DIAS, P. C.; FOGGIO, M. A.; POSSENTI, A.; DE CARVALHO, J. E. Antiulcerogenic activity of crude hydroalcoholic extract of *Rosmarinus officinalis* L. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 69, n. 1, p. 57-62, 2000.

ERENMEMISOGLU, A.; SARAYMEN, R.; USTUN, H. Effect of a *Rosmarinus officinalis* leave extract on plasma glucose levels in normoglycaemic and diabetic mice. **Pharmazie**, v. 52, n. 8, p. 645-646, 1997.

ESGOP. Monographs on the medicinal uses of plant drugs. *Rosmarini folium cum flore*—Rosemary. **European Scientific Cooperative on Phytotherapy**, v.3, 1997.

FAHIM, F.; ESMAT, A.; FADEL, H.; HASSAN, K. Allied studies on the effect of *Rosmarinus officinalis* L. on experimental hepatotoxicity and mutagenesis. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 50, n. 6, p. 413-427, 1999.

GADELHA, C. S.; JUNIOR, V. M. P.; BEZERRA, K. K. S.; PEREIRA, B. B. M.; MARACAJÁ, P. B. Estudo bibliográfico sobre o uso das plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 8, n. 5, p. 208-212, 2013

GONZALEZ-TRUJANO, M. E.; PEÑA, E. I.; MARTÍNEZ, A. L.; MORENO, J.; GUEVARA-FEFER, P.; DECIGA-CAMPOS, M.; LOPEZ-MUÑOZ, F. J. Evaluation of the antinociceptive effect of *Rosmarinus officinalis* L. using three different experimental models in rodents. **Journal of Ethnopharmacology**, v.111, n.3, p.476-482, 2007.

HALOUI, M.; LOUEDEC, L.; MICHEL, J. B.; LYOUSSI, B. Experimental diuretic effects of *Rosmarinus officinalis* and *Centaurium erythraea*. **Journal of Ethnopharmacology**, v.71, n.3, p.465-472, 2000.

HOLMES, P. Rosemary oil: The wisdom of the heart. **International Journal of Aromatherapy**, v.9, n.2, p.62-65, 1999.

HUR, Y. G.; YUN, Y.; WON, J. Rosmarinic acid induces p56lck-dependent apoptosis in Jurkat and peripheral T cells via mitochondrial pathway independent from Fas/Fas ligand interaction. **The Journal of Immunology**, v. 172, n. 1, p. 79-87, 2004.

HUSSAIN, A. I.; ANWAR, F.; CHATHA, S. A. S.; JABBAR, A.; MAHBOOB, S.; NIGAM, P. S. *Rosmarinus officinalis* essential oil: antiproliferative, antioxidant and antibacterial activities. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 41, n. 4, p. 1070-1078, 2010.

KALIDINDI, N.; THIMMAIAH, N. V.; JAGADEESH, N. V.; NANDEEP, R.; SWETHA, S.; KALIDINDI, B. Antifungal and antioxidant activities of organic and aqueous extracts of *Annona squamosa* Linn. leaves. **journal of food and drug analysis**, v. 23, n. 4, p. 795-802, 2015.

KOSCHIER, E. H.; SEDY, K. A. Labiate essential oils affecting host selection and acceptance of *Thrips tabaci* lindeman. **Crop protection**, v. 22, n. 7, p. 929-934, 2003.

LAI, C. S.; LEE, J. H.; HO, C. T.; LIU, C. B.; WANG, J. M.; WANG, Y. J.; PAN, M. H. Rosmanol potently inhibits lipopolysaccharide-induced iNOS and COX-2 expression through downregulating MAPK, NF- $\kappa$ B, STAT3 and C/EBP signaling pathways. **Journal of agricultural and food chemistry**, v. 57, n. 22, p. 10990-10998, 2009.

LAYBOURNE, G.; MOSS, M.; WESNES, K.; SCOTT, S. D. Effects of acute oral administration of rosemary and peppermint on cognition and mood in healthy adults. **Journal of Psychopharmacology**, v.17, n.3, p.A62-A62, 2003.

LEITÃO, F.; LEITÃO, S. G.; KRUEL, V. S. F.; SILVA, I. M.; MARTINS, K. Medicinal plants traded in the open-air markets in the State of Rio de Janeiro, Brazil: An overview on their botanical diversity and toxicological potential. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v.24, n.2, p.225-247, 2014.

LIS-BALCHIN, M.; HART, S.; DEANS, S. G.; EAGLESHAM, E. Comparison of the pharmacological and antimicrobial action of commercial plant essential oils. **Journal of herbs, spices & medicinal plants**, v. 4, n. 2, p. 69-86, 1996.

LO, A. H.; LIANG, Y. C.; LIN-SHIAU, S. Y.; HO, C. T.; LIN, J. K. Carnosol, an antioxidant in rosemary, suppresses inducible nitric oxide synthase through down-regulating nuclear factor- $\kappa$ B in mouse macrophages. **Carcinogenesis**, v. 23, n. 6, p. 983-991, 2002.

LOPES, O. D.; KOBAYASHI, M. K.; OLIVEIRA, F. G.; ALVARENGA, I. C.; MARTINS, E. R.; CORSATO, C. E. Determinação do coeficiente de cultura (Kc) e eficiência do uso de água do alecrim-pimenta irrigado. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 15, n. 6, p. 548-553, 2011.

MAKINO, T.; ONO, T.; LIU, N.; NAKAMURA, T.; MUSO, E.; HONDA, G. Suppressive effects of rosmarinic acid on mesangioproliferative glomerulonephritis in rats. **Nephron**, v. 92, n. 4, p. 898-904, 2002.

MANGENA, T.; MUYIMA, N. Y. O. Comparative evaluation of the antimicrobial activities of essential oils of *Artemisia afra*, *Pteronia incana* and *Rosmarinus officinalis* on selected bacteria and yeast strains. **Letters in applied microbiology**, v. 28, n. 4, p. 291-296, 1999.

MARTÍNEZ, A. L.; TRUJANO, M. E. G.; CHÁVEZ, M.; PELLICER, F. Antinociceptive effectiveness of triterpenes from rosemary in visceral nociception. **Journal of Ethnopharmacology**, v.142, n.1, p.28-34, 2012.

MORTON, J. F.. **Major medicinal plants: botany, culture and uses**. 1977.

MOSS, M.; COOK, J.; WESNES, K.; DUCKETT, P. Aromas of Rosemary and Lavender Essential Oils Differentially Affect Cognition and Mood in Healthy Adults. **International Journal of Neuroscience**, v.113, n.1, p.15-38, 2003.

MÜHLBAUER, R. C.; LOZANO, A.; PALACIO, S.; REINLI, A.; FELIX, R. Common herbs, essential oils, and monoterpenes potently modulate bone metabolism. **Bone**, v. 32, n. 4, p. 372-380, 2003.

NEWALL, C. A.; ANDERSON, L. A.; PHILLIPSON, J. D. Fitoterapia-Plantas Mediciniais: Guia para Profissionais da Saúde. **Premier. São Paulo**, 2002.

OHNO, T.; KITA, M.; YAMAOKA, Y.; IMAMURA, S.; YAMAMOTO, T.; MITSUFUJI, S.; KODAMA, T.; KASHIMA, K.; IMANISHI, J. Antimicrobial activity of essential oils against *Helicobacter pylori*. **Helicobacter**, v. 8, n. 3, p. 207-215, 2003.

OJEDA-SANA, A. M.; VAN BAREN, C. M.; ELECHOSA, M. A. JUÁREZ, M. A.; MORENO, S. New insights into antibacterial and antioxidant activities of rosemary essential oils and their main componentes. **Food Control**, v.31, n.1, p.189-195, 2013.

OLIVEIRA, F. Q.; GOBIRA, B.; GUIMARÃES, C.; BATISTA, J.; BARRETO, M.; SOUZA, M. Espécies vegetais indicadas na odontologia. **Rev. bras. farmacogn**, v. 17, n. 3, p. 466-476, 2007.

PENG, C. H.; SU, J. D.; CHYAU, C. C.; SUNG, T. Y.; HO, S. S.; PENG, C. C.; PENG, R. Y. Supercritical fluid extracts of rosemary leaves exhibit potent anti-inflammation and anti-tumor effects. **Bioscience, biotechnology, and biochemistry**, v.71, n.9, p.2223-2232, 2007.

PETER, K.V. (Ed.). **Handbook of herbs and spices**. Elsevier, pp 1-15 2012.

PETER, K.V. (Ed.). **Handbook of herbs and spices**. Woodhead publishing, 2004.

PETRY, K.; ROMAN JÚNIOR, W. A. Viabilidade de implantação de fitoterápicos e plantas medicinais no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Três Passos/RS. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 93, n. 1, p. 63-67, 2012.

PINTORE, G.; USAI, M.; BRADESI, P.; JULIANO, C.; BOATTO, G.; TOMI, F.; CHESSA, M.; CERRI, R.; CASANOVA, J. Chemical composition and antimicrobial activity of *Rosmarinus officinalis* L. oils from Sardinia and Corsica. **Flavour and Fragrance Journal**, v.17, n.1, p.15-19, 2002.

PSZCZOLA, D. E. 2001: A spice odyssey. **Food technology**, v. 55, n. 1, p. 36-44, 2001.

PUERTO, J. La fuerza de Fierabrás. **Medicina, ciencia y terapéutica en tiempos del Quijote**. Madrid: Editorial Just in Time SL, 2005.

PUPO, M. T.; GALLO, M. B. C. Biologia química: Uma estratégia moderna para a pesquisa em produtos naturais. **Quimica Nova**, v.30, n.6, p.1446-1455, 2007.

RATES, S. M. K. Plants as source of drugs. **Toxicon**, v. 39, n. 5, p. 603-613, 2001.

RAZBORŠEK, M. I.; VONČINA, D. B.; DOLEČEK, V.; VONČINA, E. Determination of oleanolic, betulinic and ursolic acid in Lamiaceae and mass spectral fragmentation of their trimethylsilylated derivatives. **Chromatographia**, v. 67, n. 5-6, p. 433-440, 2008.

RESSLER, M. M. E.; FRICKE, K.; PIGNITTER, M.; WALKER, J. M.; WALKER, J.; RYCHLIK, M.; SOMOZA, V. Identification of 1,8-cineole, borneol, camphor, and thujone as anti-inflammatory compounds in a *salvia officinalis* L. Infusion using human gingival fibroblasts. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.61, n.14, p.3451-3459, 2013.

ROŽMAN, T.; JERŠEK, B. Antimicrobial activity of rosemary extracts (*Rosmarinus officinalis* L.) against different species of *Listeria*. **Acta Agriculturae Slovenica**, v.93, n.1, p.51-58, 2009.

SANTOS, R. R.; COSTA, D. C.; CAVALEIRO, C.; COSTA, H. S.; ALBUQUERQUE, T. G.; CASTILHO, M. C.; RAMOS, F.; MELO, N. R.; SILVA, A. S. A novel insight on an ancient aromatic plant: The rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.). **Trends in Food Science and Technology**, v.45, n.2, p.355-368, 2015.

SILVA, C. G.; MARINHO, M. G. V.; LUCENA, M. F. A.; COSTA, J. G. M. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Rev. bras. plantas med**, v. 17, n. 1, p. 133-142, 2015.

SILVA, N. C. S. TUDO QUE É NATURAL NÃO FAZ MAL? INVESTIGAÇÃO SOBRE O USO DE PLANTAS MEDICINAIS E MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS POR IDOSOS, NA CIDADE DE IAPU-LESTE DE MINAS GERAIS. **ÚNICA Cadernos Acadêmicos**, n. 2, 2016.

SILVA, N.; LUCENA, R. F. P.; DE FARIAS LIMA, J. R.; LIMA, G. D. S.; CARVALHO, T. K. N.; DE SOUSA JÚNIOR, S. P.; ALVES, C. A. B. Conhecimento e Uso da Vegetação Nativa da Caatinga em uma Comunidade Rural da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, n. 34, 2014.

SINGLETERY, K. W.; NELSHOPPEN, J. M. Inhibition of 7, 12-dimethylbenz [a] anthracene (DMBA)-induced mammary tumorigenesis and of in vivo formation of mammary DMBA-DNA adducts by rosemary extract. **Cancer letters**, v. 60, n. 2, p. 169-175, 1991.

SZUMNY, A.; FIGIEL, A.; ORTÍZ, A. G.; BARRACHINA, A. A. C. Composition of rosemary essential oil (*Rosmarinus officinalis*) as affected by drying method. **Journal of Food Engineering**, v.97, n.2, p.253-260, 2010.

TEIXEIRA, B.; MARQUES, A.; RAMOS, C.; NENG, N. R.; NOGUEIRA, J. M. F.; SARAIVA, J. A.; NUNES, M. L. Chemical composition and antibacterial and antioxidant properties of commercial essential oils. **Industrial Crops and Products**, v.43, n.1, p.587-595, 2013.

VARELA, D. S. S.; AZEVEDO, D. M. D. Opinião de médicos e enfermeiros sobre o uso da fitoterapia e plantas medicinais na Atenção Básica. **Rev. APS**, v. 17, n. 2, 2014.

ZHU, B. T.; LODER, D. P.; CAI, M. X.; HO, C. T.; HUANG, M. T.; CONNEY, A. H. Dietary administration of an extract from rosemary leaves enhances the liver microsomal metabolism of endogenous estrogens and decreases their uterotrophic action in CD-1 mice. **Carcinogenesis**, v. 19, n. 10, p. 1821-1827, 1998.

# CAPÍTULO 33

## POTENCIAIS BIOATIVOS ENCONTRADOS NA ESPÉCIE *Annona muricata* (GRAVIOLA)

Poliana Marques da Silva  
Jessyca Wanessa Soares Araújo Silva  
Raquel Brito de Almeida Couto  
Maria Nathaly Costa de Lemos  
Rayanne de Andrade Vieira  
Gabriela Araújo Carneiro  
Maria Lorena de Oliveira Andrade  
Larissa Morgana Bezerra da Silva

### RESUMO

**Introdução:** A espécie *Annona muricata*, conhecida popularmente como graviola é associada a diversos usos medicinais, onde todas as partes da planta possuem relatos populares de suas atividades bioativas como antitumoral, antifúngico, antiviral, antibacteriano, antioxidante e hepatoprotetor. **Objetivos:** Realizar uma revisão narrativa da literatura acerca dos potenciais bioativos da espécie *Annona muricata*. **Desenvolvimento:** *Annona muricata* é rica em compostos bioativos cujas funções estão intimamente relacionadas com a conformação molecular de seus compostos bioativos. Dentre seus potenciais ativos, destacam-se atividades como antibacteriana, antiespasmódica, citotóxica, hipotensiva e imunossupressora. O extrato etanólico das folhas de *Annona muricata* possui uma potente atividade antioxidante *in vitro*, o que lhe confere um importante papel na captação de radicais livres, aumentando os seus efeitos terapêuticos. Estudos químicos com *Annona muricata* conduziram ao isolamento de compostos de diversas classes, tais como alcaloides, terpenoides, carboidratos, polifenóis, lipídeos e aminoácidos, e algumas dessas substâncias estão associadas ao sequestro dos radicais livres formados nos processos degenerativos. **Conclusão:** Esta revisão foi capaz de elencar as diversas propriedades bioativas da espécie *Annona muricata*, bem como seus compostos químicos que contribuem para suas atividades terapêuticas, demonstrando assim sua grande importância científica e na utilização popular.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Annona muricata*; Fitoterapia; Propriedades bioativas.

### INTRODUÇÃO

O emprego de plantas com o propósito de recuperar ou manter a saúde é uma prática que se confunde com a própria história da humanidade (ROCHA et al., 2015). A toxicidade destas, entretanto, precisa ser melhor caracterizada assim como suas atividades biológicas. Remetendo ao contexto nacional, o Brasil é um dos países mais diversificados do mundo no que se refere a espécies vegetais, com aproximadamente 46.096 plantas em mais de nove diferentes ecossistemas, o qual sugere um importante campo para pesquisas que envolvam a fitoterapia (OLIVEIRA, 2016).

Até as últimas décadas do século XX no Brasil, espécies da família Annonaceae eram consideradas de baixa importância comercial. No ano de 1980 começou a surgir uma demanda de mercado interno sobre a pinha (*Annona squamosa*) e a graviola (*Annona muricata*), esta última, foi utilizada em 1990 como alternativa de interesse no mercado de polpas e produtos industrializados nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará e Pernambuco (LEMOS, 2014). Tal crescimento também demonstra a necessidade constante de estudos acerca da espécie visto sua aceitabilidade e consumo popular.

A *Annona muricata* L. é uma espécie originária da América Central e ao norte da América do Sul. Pertencente à família Annonaceae e ao gênero *Annona*, é conhecida popularmente como graviola (VIEIRA, 2010). Na Medicina Tradicional, as folhas, frutos e raízes dessa espécie são utilizadas na forma de chá para o tratamento de diversas patologias (BENTO, 2016). O gênero onde está inserida compreende cerca de 114 espécies, sendo 110 neotropicais e 4 africanas. No Brasil ocorrem 81 espécies, destas, 25 são endêmicas, estando distribuídas principalmente na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e no Pantanal (ARAÚJO, 2013).

Vários compostos bioativos e fitoquímicos foram identificados nas partes vegetais da espécie *Annona muricata*, incluindo alcalóides, terpenóides, óleos essenciais e acetogeninas (VIT, SANTIAGO, PÉREZ-PÉREZ, 2014). Algumas dessas substâncias estão associadas ao sequestro de radicais livres formados em processos degenerativos, sendo denominados como antioxidantes. Em decorrência desta propriedade, *Annona muricata* tem sido objeto de diversos estudos, uma vez que, os antioxidantes naturais presentes nas plantas apresentam baixa toxicidade em relação aos sintéticos (VILA-NOVA et al., 2012).

Tendo em vista que *Annona muricata* é uma planta com grande aceitabilidade nacional, ainda pouco estudada acerca de suas características toxicológicas e potenciais terapêuticos, este trabalho realizou uma revisão narrativa da literatura acerca dos potenciais bioativos da espécie *Annona muricata*.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Histórico da graviola**

*Annona muricata* L. pertence à família Annonaceae e ao gênero *Annona*. É também conhecida como graviola, guanabara, araticum, coração-de-rainha, fruta-do-conde, jaca-do-pará, pinha, entre outros (MOGHADAMTOUSI et al., 2014). Os frutos são do tipo baga com

polpa mucilaginosa e levemente acida. Originária da América tropical, principalmente das Antilhas e da América Central, e muito cultivada nos países de clima tropical, inclusive no Brasil (VIEIRA, 2010).

O gênero *Annona* spp. abrange mais de 50 espécies, das quais apenas a graviola (*Annona muricata*), a pinha (*Annona squamosa*), a condessa (*Annona reticulata*), a cherimóia (*Annona cherimola*) e a atemóia (*Annona squamosa x Annona cherimola*) possuem importância econômica. No Brasil, as áreas cultivadas com pinha e graviola são as mais representativas (SÃO JOSÉ et al., 2014).

Segundo Lemos (2014), o mercado de frutas processadas exige espécies com maior teor de acidez e tem na graviola (*A. muricata*) seu principal representante no grupo das anonas. Algumas outras espécies e híbridos de anonáceas apresentam bom potencial para os dois mercados, entretanto carecem de maior divulgação e pesquisas que selecionem tipos superiores e técnicas de produção compatíveis com sua exploração comercial.

Com relação ao seu emprego para uso medicinal, todas as partes da árvore de *Annona muricata* L. são utilizadas na medicina natural, ou seja, cascas, raízes, folhas, flores e as sementes da fruta. A literatura etnofarmacológica registra vários usos medicinais baseados no senso comum, que lhe atribui várias propriedades, embora a eficácia e a segurança de suas preparações não tenham sido todas, ainda, comprovadas cientificamente (CHAN et al., 2020).

Estudos químicos com *Annona muricata* conduziram ao isolamento de compostos de diversas classes, tais como alcaloides, terpenoides, carboidratos, polifenóis, lipídeos e aminoácidos, e algumas dessas substâncias estão associadas ao sequestro dos radicais livres formados nos processos degenerativos (HEMALATHA et al., 2020). Devido a tais propriedades antioxidantes, à *Annona muricata* tem sido objeto de diversos estudos, uma vez que, os antioxidantes naturais de extratos de plantas apresentam baixa toxicidade em relação aos antioxidantes sintéticos (VILA-NOVA et al., 2011).

### **Indicações terapêuticas da graviola**

Segundo a medicina popular, todas as partes da árvore da graviola são utilizadas, ou seja, cascas, raízes, folhas, flores e as sementes da fruta. Propriedades diferentes são atribuídas às diferentes partes da graviola (ERRAYES; ABDUSSALAM-MOHAMMED; DARWISH, 2020). Autores indicaram que a dose terapêutica indicada, sem desencadear reações tóxicas de graviola seriam 2 a 3g tomadas 3 ou 4 vezes ao dia (SUN et al., 2014).



A eficácia e segurança das preparações populares com *Annona muricata* não foram ainda elucidadas cientificamente, apesar das folhas, ao contrário da fruta, serem consideradas potencialmente tóxicas para o homem (NGUYEN et al., 2020). O decocoto das folhas é muito utilizado contra diarreia e espasmos, o chá é empregado como agente emagrecedor e como medicação contra alguns tipos de câncer. Suas sementes são usadas com função emética e adstringente, e suas cascas como antidiabéticas e espasmolíticas (LORENZI; MATOS; FRANCISCO, 2002).

As folhas são utilizadas no tratamento contra câncer, com comprovado efeito medicinal (SILVA, 2007). Segundo Falcão, Lleras e Leite (2002), a espécie é largamente utilizada na preparação de remédios caseiros, tais como para tratamento de aftas em crianças, como anti-disentérico, anti-escorbútico e diurético. As flores e frutos são utilizados para tratamento de bronquites, como antiespasmódicos, anti-reumáticos e anti-nevrálgicos. As sementes são adstringentes, eméticas e estudos confirmaram a atividade antiparasitária, moluscicida e antivírus Herpes simplex (PARTHIBAN et al., 2020).

As flores e também as folhas são utilizadas para tosse e problemas no trato respiratório inferior (MORS; RIZZINI; PEREIRA, 2000). As folhas de *A. muricata* são utilizadas na medicina popular por possuírem ações parasiticida, anti-reumática, adstringente e emética (DE CARVALHO; DOS SANTOS; SANT'ANA, 2000). O chá das folhas de graviola é utilizado também como sedativo, expectorante e broncodilatador (ERRAYES et al., 2020).

Emprega-se a fruta na indústria alimentícia para a elaboração de sucos, sorvetes e doces (PARTHIBAN et al., 2020). O suco da graviola é utilizado como diurético e acredita-se que ele melhora males do fígado e lepra (ALE; ADELEYE; AKINSEYE, 2021). Seus frutos imaturos, por serem adstringentes, são utilizados contra disenteria. A raiz da planta é utilizada como vermífugo (MORTON, 1987). Na América Central é utilizada pela medicina tradicional como anti-séptico, cicatrizante, contra dermatose e febre da malária (WÉLÉ et al., 2004).

*Annona muricata* é rica em compostos bioativos que apresentam atividades antitumoral, antifúngica, antiviral e de inibição de enzimas, cujas funções estão intimamente relacionadas com a conformação molecular de seus ciclopeptídeos (WU et al., 2007), além de outras atividades como antibacteriana, antiparasitária, antiespasmódica, citotóxica, hipotensiva, vasodilatadora (DE CARVALHO et al., 2000), imunossupressora (KIM et al., 1998) e pesticida (KIM et al., 1998; ABDULLAH; SINA, 2003). O extrato etanólico das folhas de *Annona*

*muricata* possui uma potente atividade antioxidante *in vitro*, o que lhe confere um importante papel na captação de radicais livres, aumentando o seu efeito terapêutico (BASKAR; RAJESWARI; KUMAR, 2007).

Considerado um importante aliado no combate de mais de doze tipos de câncer, como do pulmão, seios, próstata, entre outros. Estudos feitos em mais de vinte laboratórios mostraram que o tratamento com a fruta preveniu e melhorou casos, com resultados mais promissores que o tratamento com quimioterapia. Desde 1996, o Instituto de Ciências de Saúde dos Estados Unidos, coleciona e estuda *Annona muricata* para o tratamento de câncer e os cientistas estão provando sua real eficiência no combate de células cancerígenas (JABIR et al., 2021).

A utilização do suco do fruto de *Annona muricata* L., é usado em bochechos no combate às aftas, internamente como antitérmico, diurético e no combate de insônias leves (ERRAYES et al., 2020). A infusão das folhas secas é usada contra insônias graves, dores de cabeça e como emagrecedor. O decocto das folhas contém o óleo essencial com ação parasiticida, antirreumática e antinevrálgica (GAVAMUKULYA, WAMUNYOKOLI; EL-SHEMY, 2017).

### **Características fitoquímicas de *Annona muricata***

*Annona muricata* L. tem uma longa e rica história de uso na Fitoterapia, assim como um extenso e documentado uso indígena no tratamento de diversas patologias (SÃO JOSÉ et al., 2014). Também teve um interesse de estudo crescente nas últimas décadas devido a seus potenciais terapêuticos, destacando suas atividades anti-inflamatórias, carcinotóxicas, analgésicas, dentre outras (MOGHADAMTOUSI, et al., 2014). Os usos medicinais dessa planta foram relatados há milhares de anos e, desde então, esta atraiu atenções em relação a sua atividade biológica e usos tradicionais (BADRIE; SCHAUSS, 2010).

Até 2017, 212 compostos bioativos foram encontrados e caracterizados na *Annona muricata*, ressaltando sua diversidade fitoquímica (GAVAMUKULYA, WAMUNYOKOLI; EL-SHEMY, 2017). Dentre essas moléculas de importância terapêutica, as acetogeninas, uma série de compostos isolados de várias partes da *Annona muricata*, são majoritários e responsáveis pelas principais atividades antimicrobianas (VIT, SANTIAGO, PÉREZ-PÉREZ, 2014). Também há a presença de alcalóides, compostos fenólicos e outros componentes como óleos essenciais e carboidratos (CORIA-TÉLLEZ et al., 2016).

Os frutos são ricos em carboidratos com baixíssimos teores de gorduras, e não são considerados com grande valor protéico. Além disso, a graviola destaca-se como excelente

fonte de minerais com seu teor de potássio, magnésio e fósforo (MACHADO, 2015). No fruto de *A. muricata* também são encontrados açúcares, taninos, ácido ascórbico (vitamina C), pectinas e vitaminas A (beta-caroteno) e do complexo B. O óleo obtido do fruto contém ésteres e compostos nitrogenados como as substâncias responsáveis pelo aroma (BARATA, 2013). Nas folhas, casca e raiz encontram-se diversos alcalóides como reticulinas, coreximina, coclarina e anomurina (LI et al., 1998).

Estudos fitoquímicos revelam que as folhas contêm até 1,8% de óleo essencial rico em gama-cadineno e alfa-elemeno (LORENZI; MATOS; FRANCISCO, 2002). Nas sementes são encontrados ciclopeptídeos como anomuricatina B (LI et al., 1998), hexapeptídeos cíclicos como anomuricatina A (WU et al., 2007) e C (WÉLÉ et al., 2004) e diversas acetogeninas que também são encontradas nas folhas, casca e raízes (LORENZI, MATOS & FRANCISCO, 2002).

Além das acetogeninas anonáceas encontradas na *Annona muricata*, diversos compostos do metabolismo secundário têm sido reportados em estudos fitoquímicos realizados com a espécie (SÃO JOSÉ et al., 2014). como alcalóides, saponinas, terpenóides, flavonóides, cumarinas, lactonas, antraquinonas, taninos, cardioglicosídeos, fenóis e fitoesteróis (GAVAMUKULYA et al., 2014). A forte presença de compostos fenólicos confere potente capacidade antioxidante à espécie (YANG et al., 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão foi capaz de elencar as diversas propriedades bioativas da espécie *Annona muricata*, bem como seus compostos químicos que contribuem para suas atividades terapêuticas, demonstrando assim sua grande importância científica e na utilização popular.

## REFERÊNCIAS

- ABDULLAH, F.; SINA, I. Aphididae) on chilly. **Malaysian Journal of Science**, v. 22, n. 2, p. 11-16, 2003.
- ALE, E. M.; ADELEYE, A. O.; AKINSEYE, O. R. Antioxidant activities of ethanolic extract of *Annona muricata* leaves against different pro-oxidant induced lipid peroxidation in rat brain and liver. **Pharm Pharmacol Int J**, v. 9, n. 2, p. 45-49, 2021.
- ARAÚJO, C. S. Estudo fitoquímico e atividade biológica in vitro de *Annona vepretorum* Mart. (Annonaceae). **Dissertação (Pós-graduação em Recursos Naturais do Semiárido)** - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Petrolina, Petrolina, PE, 198f. 2013.

BADRIE, N.; SCHAUSS, A. G. (*Annona muricata* L.): composition, nutritional value, medicinal uses, and toxicology. **Bioactive Foods in Promoting Health**, v. 5, n. 1, p. 621-643, 2010.

BASKAR, R.; RAJESWARI, V.; KUMAR, T. S. In vitro antioxidant studies in leaves of *Annona* species. **Indian Journal of Experimental Biology**, v.45, p.480-485, 2007.

BENTO, E. B.; MONTEIRO, A. B.; LEMOS, I. C. S.; BRITO JUNIOR, F. E.; OLIVEIRA, D. R.; MENEZES, I. R. A.; KERNTOPF, M. R. Estudio etnofarmacológico comparativo en la región del Araripe de la *Annona muricata* L.(Graviola). **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v. 21, n. 1, p. 9-19, 2016.

CHAN, W. J. J.; MCLACHLAN, A. J.; HANRAHAN, J. R.; HARNETT, J. E. The safety and tolerability of *Annona muricata* leaf extract: a systematic review. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 72, n. 1, p. 1-16, 2020.

CORIA-TÉLLEZ, A. V., MONTALVO-GÓNZALEZ, E., YAHIA, E. M., & OBLEDO-VÁZQUEZ, E. N. *Annona muricata*: A comprehensive review on its traditional medicinal uses, phytochemicals, pharmacological activities, mechanisms of action and toxicity. **Arabian Journal of Chemistry**, v.1, n. 5, p. 154-164, 2016.

DE CARVALHO, J.M.; DOS SANTOS, A.F.; SANT'ANA, A.E.G. Estudo da atividade moluscicida da *Annona muricata*. XXIII **Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, Poços de Caldas, Anais do Congresso, QB-028, 2000.

ERRAYES, A. O.; ABDUSSALAM-MOHAMMED, W.; DARWISH, M. O. Review of phytochemical and medical applications of *annona muricata* fruits. **Journal of Chemical Reviews**, v. 2, n. 1, p. 70-79, 2020.

FALCÃO, M. D. A.; LLERAS, E.; LEITE, Â. M. C. Aspectos fenológicos, ecológicos e de produtividade da graviola (*Annona muricata* L.) na região de Manaus. **Acta Amazonica**, v. 12, p. 27-32, 2002.

GAVAMUKULYA, Y., ABOU-ELELLA, F., WAMUNYOKOLI, F., & AEL-SHEMY, H. Phytochemical screening, anti-oxidant activity and in vitro anticancer potential of ethanolic and water leaves extracts of *Annona muricata* (Graviola). **Asian Pacific journal of tropical medicine**, v. 7, n. 1, p. S355-S363, 2014.

GAVAMUKULYA, Y., WAMUNYOKOLI, F., & EL-SHEMY, H. A. *Annona muricata*: Is the natural therapy to most disease conditions including cancer growing in our backyard? A systematic review of its research history and future prospects. **Asian Pacific journal of tropical medicine**, v.1, n. 5, p. 154-164, 2017.

HEMALATHA, G.; SIVAKUMARI, K.; RAJESH, S.; SHYAMALA DEVI, K. Phytochemical profiling, anticancer and apoptotic activity of graviola (*Annona muricata*) fruit extract against human hepatocellular carcinoma (HepG-2) cells. **Int. J. Zool. Appl. Biosci**, v. 5, n. 1, p. 32-47, 2020.

JABIR, M. S.; SALEH, Y. M.; SULAIMAN, G. M.; YASEEN, N. Y.; SAHIB, U. I.; DEWIR, Y. H.; SOLIMAN, D. A. Green synthesis of silver nanoparticles using *annona muricata* extract

as an inducer of apoptosis in cancer cells and inhibitor for NLRP3 inflammasome via enhanced autophagy. **Nanomaterials**, v. 11, n. 2, p. 384, 2021.

KIM, G. S.; ZENG, L.; ALALI, F.; ROGERS, L. L.; WU, F. E.; SASTRODIHARDJO, S.; MCLAUGHLIN, J. L. Muricoreacin and murihexocin C, mono-tetrahydrofuran acetogenins, from the leaves of *Annona muricata* in honour of professor GH Neil Towers 75th birthday. **Phytochemistry**, v. 49, n. 2, p. 565-571, 1998.

LEMONS, E. E. P. D. The production of annona fruits in Brazil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 36, n. SPE1, p. 77-85, 2014.

LORENZI, H., MATOS, F. J., & FRANCISCO, J. M. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2002.

MOGHADAMTOUSI, S. Z., ROUHOLLAHI, E., KARIMIAN, H., FADAEINASAB, M., ABDULLA, M. A., & KADIR, H. A. Gastroprotective activity of *Annona muricata* leaves against ethanol-induced gastric injury in rats via Hsp70/Bax involvement. **Drug design, development and therapy**, v. 8, n. 1, p. 2099, 2014.

MORS, W. B.; RIZZINI, C. T.; PEREIRA, N. A. **Medicinal plants of Brazil**. Reference Publications, Inc, 2000.

MORTON, J.S. In: **Fruits of warm climates**. Ed. Julia F. Morton, Miami, FL, p.75–80, 1987.

NGUYEN, M. T.; NGUYEN, V. T.; MINH, L. V.; TRIEU, L. H.; CANG, M. H.; BUI, L. B.; DANH, V. T. Determination of the phytochemical screening, total polyphenols, flavonoids content, and antioxidant activity of soursop leaves (*Annona muricata* Linn.). In: **IOP Conference Series: Materials Science and Engineering**. IOP Publishing, p. 062011, 2020.

OLIVEIRA, E. V. D. S. Dinâmica temporal e aspectos da vegetação em uma comunidade de caatinga. **Dissertação (Pós-graduação em Ecologia e Conservação)** – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 98f. 2016.

PARTHIBAN, E.; AROKIYARAJ, C.; JANARTHANAN, S.; RAMANIBAI, R. Purification, characterization of mosquito larvicidal lectin from *Annona muricata* and its eco-toxic effect on non-target organism. **Process Biochemistry**, v. 99, p. 357-366, 2020.

ROCHA, F. D., ARAÚJO, M. D., COSTA, N. D. L., SILVA, R. D. O uso terapêutico da flora na história mundial. **Holos**, v. 1, p. 49-61, 2015.

SÃO JOSÉ, A. R., PIRES, M. D. M., FREITAS, A. L. G. E. D., RIBEIRO, D. P., & PEREZ, L. A. A. Actuality and perspectives of Annonaceous in the world. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 36, n. SPE1, p. 86-93, 2014.

SILVA, L. A. A. Quem é quem na família das anonáceas. **Pesquisa & Tecnologia**, 7f, v. 4, n. 1, 2007.

SUN, S., LIU, J., KADOUH, H., SUN, X., & ZHOU, K. Three new anti-proliferative Annonaceous acetogenins with mono-tetrahydrofuran ring from graviola fruit (*Annona muricata*). **Bioorganic & medicinal chemistry letters**, v. 24, n. 12, p. 2773-2776, 2014.

VIEIRA, G. H. F.; MOURAO, J. A.; ANGELO, A. M.; COSTA, R. A.; VIEIRA, R. H. S. F. Antibacterial effect (in vitro) of *Moringa oleifera* and *Annona muricata* against gram positive and gram negative bacteria. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, Sao Paulo, v. 52, n. 3, p. 129-132, maio/jun., 2010.

VILA-NOVA, N. S. Atividade leishmanicida e citotoxicidade de constituintes químicos de duas espécies de Annonaceae cultivadas no nordeste do Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop**, v.44, n.5, pp.567-571, 2011.

VILA-NOVA, N. S., MORAIS, S. M., FALCÃO, M. J. C., MACHADO, L. K. A., BEVILAQUA, C. M. L., COSTA, I. R. S., & DE ANDRADE, H. F. Atividade leishmanicida e citotoxicidade de constituintes químicos de duas espécies de Annonaceae cultivadas no Nordeste do Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 44, n. 5, 2012.

VIT, P., SANTIAGO, B., PÉREZ-PÉREZ, E. M. Composición química y actividad antioxidante de pulpa, hoja y semilla de guanábana *Annona muricata* L. **Interciencia**, v. 39, n. 5, 2014.

WÉLÉ, A., ZHANG, Y., CAUX, C., BROUARD, J. P., POUSSET, J. L., & BODO, B. Annomuricatin C, a novel cyclohexapeptide from the seeds of *Annona muricata*. **Comptes Rendus Chimie**, v. 7, n. 10, p. 981-988, 2004.

WU, L., LU, Y., ZHENG, Q. T., TAN, N. H., LI, C. M., & ZHOU, J. Study on the spatial structure of annomuricatin A, a cyclohexapeptide from the seeds of *Annona muricata*. **Journal of Molecular Structure**, v. 827, n. 1, p. 145-148, 2007.

YANG, C., GUNDALA, SR, MUKKAVILLI, R., VANGALA, S., REID, MD E ANEJA, R. As interações sinérgicas entre flavonóides e acetogeninas nas folhas de Graviola (*Annona muricata*) conferem proteção contra o câncer de próstata. **Carcinogênese**, v. 36, n. 6, p. 656-665, 2015.

# CAPÍTULO 34

## POTENCIAIS TERAPÊUTICOS DA ESPÉCIE *Eugenia uniflora* (PITANGA)

Maria Adriana Ferreira Farias  
Maria Angélica dos Santos  
Albiele Tatiana Guedes Reinaldo  
Elder Pedro Nunes de Araujo  
Larissa Morgana Bezerra da Silva  
Luan Novaes Leite  
Vanessa Justino Santos Duarte  
Maria Lorena de Oliveira Andrade

### RESUMO

**Introdução:** A espécie *Eugenia uniflora* L. (pitanga), é um vegetal originário do Brasil usado há muitos anos pela medicina popular com propriedades diversas propriedades terapêuticas, dentre elas a adstringente, antidiarréica, febrífuga, estimulante, refrescante e digestiva. **Objetivos:** Realizar uma revisão narrativa da literatura acerca dos potenciais terapêuticos da espécie *Eugenia uniflora*. **Desenvolvimento:** O interesse por plantas medicinais que atuam com compostos bioativos tende a crescer e a *Eugenia uniflora* L. conhecida popularmente como pitanga e pertence à família Myrtaceae apresenta um grande número de constituintes potencialmente terapêuticos. A pitangueira possui efeito antioxidante, hipoglicemiante e antirreumático, é também muito utilizada contra disfunções estomacais. Além do potencial antimicrobiano, esta espécie demonstra atividade antifúngica em suas folhas. **Conclusão:** Esta revisão foi capaz de elencar as diversas propriedades bioativas da espécie *Eugenia uniflora*, tais quais antioxidante, hipoglicemiante, antirreumático e antimicrobiano, bem como seus compostos químicos que contribuem para suas atividades terapêuticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Eugenia uniflora*; Fitoterapia; Propriedades bioativas.

### INTRIDUÇÃO

A diversidade biológica da fauna é um meio no qual motiva o interesse econômico e medicinal sobre a utilização de plantas para fins medicinais. Essa utilização tem como princípio os meios terapêuticos que comunidades e grupos étnicos assumem de acordo com sua cultura (MACIEL et al., 2002). Segundo a pesquisa de Veiga e Angelo (2005) a utilização de plantas com bases medicinais, para tratamento, cura e prevenção de doenças, é uma das mais antigas formas de práticas terapêuticas da humanidade. De acordo com Arnous, Santos e Beininger (2005) as plantas medicinais sempre foram utilizadas, sendo no passado o principal meio terapêutico conhecido para tratamento da população.

Além da utilização da medicina popular existe a utilização mais lícita na qual é classificada como fitoterápico. Esta é denominada através da diferenciação da planta medicinal,

no qual o fitoterápico é descrito como a preparação da planta para uma formulação específica (KUMAR et al., 2021). No Brasil essa utilização é feita desde épocas remotas no período da colonização de Portugal e a formação dele deu-se a partir dos conhecimentos indígenas e dos portugueses. De acordo com Rezende e Cocco (2002) este processo de miscigenação gerou grandes saberes no uso das plantas e seus aspectos medicinais, que sobreviveram de modo marginal até a atualidade.

O uso de plantas medicinais é considerado uma alternativa muito útil em programas de atenção primária de saúde, já que há justificativa científica das propriedades terapêuticas, sendo assim recomendável especialmente no atendimento de comunidades carentes (MATOS, 1991). Nesse contexto, surge a espécie *Eugenia uniflora* L. (pitanga), um vegetal originário do Brasil usado há muitos anos pela medicina popular com propriedades terapêuticas adstringente, antidiarréica, febrífuga, estimulante, refrescante, digestiva, aromática, tônica, balsâmica, antioxidante e antibiótica (BEZERRA et al., 2021).

O interesse por plantas medicinais que atuam com compostos bioativos tende a crescer e a *Eugenia uniflora* L. pertencente à família Myrtaceae apresenta um grande número de constituintes potencialmente terapêuticos (AURICCHIO; BACCHI, 2003). É uma planta de fruto comestível muito conceituada no Brasil, sua família é constituída por mais de 100 gêneros que inclui 3600 espécies, com parte de arbusto e árvores perenes durante todo o ano (BEZERRA et al., 2020).

A *Eugenia uniflora* L. atua em bronquites, hipertensão e tosses. (AURICCHIO; BACCHI, 2003). Além do potencial antimicrobiano, a pitangueira demonstra atividade antifúngica por meio das suas folhas (GEORGIN et al., 2020). Muitas de suas espécies são apreciadas na medicina popular, enquanto as outras de forma apenas comestível (BESCHORNER; BÜNDCHEN, 2020). A utilização da pitanga na medicina popular tem efeito antidiarreico, diurético, antirreumático, antipirético e antisséptico (LAZZAROTTO-FIGUEIRÓ et al., 2020).

Tendo em vista que *Eugenia uniflora* é uma planta com grande utilização na medicina popular, ainda pouco estudada acerca de suas características toxicológicas e potenciais terapêuticos, este trabalho realizou uma revisão narrativa da literatura acerca dos potenciais terapêuticos da espécie *Eugenia uniflora*.



## DESENVOLVIMENTO

### Espécie *Eugenia uniflora*

O interesse por plantas medicinais que atuam com compostos bioativos tende a crescer e a *Eugenia uniflora* L. conhecida popularmente como pitanga e pertence à família Myrtaceae apresenta um grande número de constituintes potencialmente terapêuticos (AURICCHIO; BACCHI, 2003). A *Eugenia uniflora* L. foi nomeada como pitanga pela cultura Tupi que significa “fruto vermelho da pitangueira”, devido a cidade de Pitanga onde é extensamente cultivada por diferentes tribos (ENGELA et al., 2021). Há registros no Brasil de nomes populares como pitangueira, cerejeira-brasileira, ginja, pitangueira-vermelha, pitangueira-comum, ibitanga e pitangatuba (ASCARI et al., 2021).

É uma planta frutífera, nativa do Brasil na qual foi aclimatada nos países da América do Sul (SANTOS et al., 2015). Endêmica principalmente na mata Atlântica, a pitangueira é classificada como uma das árvores menos consumidas em comparação à outras frutas exóticas. Sua distribuição também inclui as regiões da Argentina, Uruguai e Paraguai (BEZERRA et al., 2020). A pitanga é um fruto com sabor doce e com aroma característico, geralmente é consumida *in natura* e pouco cultivada por ser frágil e de baixa durabilidade. A utilização mais comum da *Eugenia uniflora* é em forma de licores, cachaças, aromatizantes, geléias e vinhos em mercados regionais. Na indústria ela vem crescendo na aplicação de polpas e picolés (LAZZAROTTO-FIGUEIRÓ et al., 2020).

O estado de Pernambuco é o maior produtor de pitanga. Atualmente a planta é pouco cultivada em escala comercial, sendo assim, de difícil acesso nas regiões do Sul e Sudeste do Brasil. No território brasileiro, o suco da pitanga é empregado em vinhos ou vinagres. O chá produzido pelas suas folhas tem propriedades hipotensoras, antigota, estomáquico e seu fruto é utilizado como cicatrizante epidérmico hipoglicemiante (MAZARO et al., 2008). Sua ação sustentável se dá pela interação harmônica com a beleza e função da pitanga, pela atração da avifauna que de modo ecológico incentiva o reflorestamento (SCALON et al. 2001).

### Composição química da *Eugenia uniflora*

Os compostos presentes na pitanga são extraídos principalmente pela obtenção do seu óleo essencial. Seus principais constituintes são os óleos voláteis, triterpenos, taninos e ésteres. Segundo Rucker et al., (1997) foram isolados os compostos sesquiterpenos, como os furanoelemento, germacreno, g-elemenno, selina-4(14),7(11)-diene. Estudos afirmam a

presença desses compostos, além de manifestar os componentes mais numerosos da folha, como cariofileno (5,7%), furanodieno (24%), germacreno B (5,8%), selina-1,3,7(11)-trien-8-ona (17%) e oxidoselina-1,3,7(11)-trien-8-ona (14%) (JÚNIOR et al., 2021).

Estudiosos por meio da cromatografia relataram a presença de alcalóides no extrato da *E. uniflora*. Seu óleo essencial obtido pelas folhas e ramos, no município de Belém, mostrou como predominante a existência dos germacreno (32,8%), germacreno B (15,6%) e curzereno (30,0%) (COSTA et al., 2020).

Costa et al., (2010) identificaram que a partir de uma análise na composição química dos óleos essenciais da folha da pitanga, que obtinham diferentes cores de frutos havia a presença de compostos químicos diferentes. O primeiro grupo incluiu amostras de frutos amarelos, vermelhos escuros e roxos contendo altas percentagens de germacreno B (11,1-30,7%), germacrona (9,8-54%) e atractilona (0-19,9%). No grupo II, com amostras de frutos vermelhos claro, os constituintes majoritários foram o curzereno (42,0-43,2%), germacreno D (8,7-9,0%) e germacreno A (5,9-8,9%), enquanto que o grupo III incluiu amostras com frutos vermelho-alaranjado, caracterizadas por um alto conteúdo de selina-1,3,7(11)-trien-8-ona (40,3-55,4%) e epóxido de selina-1,3,7(11)-trien-8-ona (12,7-24,4%).

### **Propriedades terapêuticas da pitanga**

A pitangueira possui efeito antioxidante, hipoglicemiante e antirreumático, é também muito utilizada contra disfunções estomacais. Através de seu extrato alcoólico, a *Eugenia uniflora* atua em bronquites, hipertensão e tosses (AURICCHIO; BACCHI, 2003). Além do potencial antimicrobiano, esta espécie demonstra atividade antifúngica por meio das suas folhas (FERRARI et al., 2020).

Muitas das espécies da família Myrtaceae são apreciadas na medicina popular, enquanto outras, de forma apenas comestível (HIRSCHMAN, 1988). A utilização da pitanga na medicina popular tem efeito antidiarréico, diurético, antipirético e antisséptico (SCHAPOVAL et al., 1994). Na região do Paraguai há o conhecimento maior sobre seu efeito, no entanto é na zona rural onde os indígenas locais residem que disseminam o entendimento da ação terapêutica do fruto (HIRSCHMAN, 1988).

Segundo uma pesquisa levantada por Auricchio e Bacchi (2003) a atividade antimicrobiana das folhas da *E. uniflora* sobre o extrato hidroalcoólico a 70% mostrou ter concentração inibitória mínima (CIM) de 100 g/mL sobre *Staphylococcus aureus*. O óleo

essencial da pitanga apresenta ação antibactericida sobre bactérias Gram-positivas e Gram-negativas demonstrando uma reação variada com maior atividade de inibição igual ou inferior a 10 mm de diâmetro. Conforme a pesquisa de Ogunwande et al., (2005) a atividade antibacteriana da folha e fruto da *E. uniflora* apresentou grande ação contra *Staphylococcus aureus* com CIM de 39 µg/ml, na mesma proporção houve resultados de inibição sobre *Bacillus cereus*, provocado pelo óleo essencial das folhas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão foi capaz de elencar as diversas propriedades bioativas da espécie *Eugenia uniflora*, tais quais antioxidante, hipoglicemiante, antirreumático e antimicrobiano, bem como seus compostos químicos que contribuem para suas atividades terapêuticas, demonstrando assim sua grande importância científica e na utilização popular.

## REFERÊNCIAS

ARNOUS, A. H.; SANTOS, A. S.; BEINNER, R. P. C. Plantas medicinais de uso caseiro-conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. **Revista espaço para a saúde**, v. 6, n. 2, p. 1-6, 2005.

ASCARI, J.; PEREIRA, M. F. M.; SCHAFFKA, V. M.; NUNES, D. S.; MAGALHÃES, C. G.; SANTOS, J. S.; RIVA SCHARF, D. Selina-1, 3, 7 (11)-trien-8-one and Oxidoselina-1, 3, 7 (11)-trien-8-one from *Eugenia uniflora* Leaf Essential Oil and Their Cytotoxic Effects on Human Cell Lines. **Molecules**, v. 26, n. 3, p. 740, 2021.

AURICCHIO, M. T.; BACCHI, E. M. Folhas de *Eugenia uniflora* L.(pitanga): propriedades farmacobotânicas, químicas e farmacológicas. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 62, n. 1, p. 55-61, 2003.

BESCHORNER, A. B.; BÜNDCHEN, M. Análise anatômica e histoquímica das folhas de *Eugenia uniflora* l. **ScientiaTec**, v. 7, n. 03, 2020.

BEZERRA, I. C. F.; RAMOS, R. T. M.; FERREIRA, M. R. A.; SOARES, L. A. L. Optimization strategy for extraction of active polyphenols from leaves of *Eugenia uniflora* Linn. **Food Analytical Methods**, v. 13, n. 3, p. 735-750, 2020.

BEZERRA, L. A.; CALLADO, C. H.; VASCONCELLOS, T. J.; NOGUEIRA, T. O. C. S.; SANTOS, R. S.; MOREIRA, D. L.; CUNHA, M. D. Chemical and cytotoxic changes in leaves of *Eugenia uniflora* L., a medicinal plant growing in the fourth largest urban centre of Latin America. **Trees**, p. 1-14, 2021.

COSTA, D. P.; ALVES FILHO, E. G.; SILVA, L.; SANTOS, S. C.; PASSOS, X. S.; SILVA, M. D. R. R.; FERRI, P. H. Influence of fruit biotypes on the chemical composition and

antifungal activity of the essential oils of *Eugenia uniflora* leaves. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 21, p. 851-858, 2010.

COSTA, J. S.; BARROSO, A. S.; MOURÃO, R. H. V.; SILVA, J. K. R.; MAIA, J. G. S.; FIGUEIREDO, P. L. B. Seasonal and antioxidant evaluation of essential oil from *Eugenia uniflora* L., curzerene-rich, thermally produced in situ. **Biomolecules**, v. 10, n. 2, p. 328, 2020.

FERRARI, D. O.; ZANELLA, L.; LUND, R. G.; ROMAN, W. A.; ADALBERTO, S. Hydroalcoholic Extract of *Eugenia uniflora* as Denture Disinfectant: Antimicrobial Activity and Effect on the Physical Properties of Polymethylmethacrylate. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 63, 2020.

GEORGIN, J.; FRANCO, D. S.; NETTO, M. S.; ALLASIA, D.; OLIVEIRA, M. L.; DOTTO, G. L. Treatment of water containing methylene by biosorption using Brazilian berry seeds (*Eugenia uniflora*). **Environmental Science and Pollution Research**, v. 27, n. 17, p. 20831-20843, 2020.

HIRSCHMAN, G. Ethnobotanical observations on Paraguayan Myrtaceae. **Journal of Ethnopharmacology**, n. 22, p. 73 – 79, 1988.

JÚNIOR, G. A.; NUÑEZ, E. G. F. A.; SANTOS, R. O.; OTAVIANO, B. T. H.; IMBERNON, R. L.; PIOKER, F. C.; SANNOMIYA, M. Study of seasonality and location effects on the chemical composition of essential oils from *Eugenia uniflora* leaves. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 15, n. 7, p. 321-329, 2021.

KUMAR, M.; PRAKASH, S.; KUMARI, N.; PUNDIR, A.; PUNIA, S.; SAURABH, V.; MEKHEMAR, M. Beneficial role of antioxidant secondary metabolites from medicinal plants in maintaining oral health. **Antioxidants**, v. 10, n. 7, p. 1061, 2021.

LAZZAROTTO-FIGUEIRÓ, J.; CAPELEZZO, A. P.; SCHINDLER, M. S. Z.; FOSSÁ, J. F. C.; ALBENY-SIMÕES, D.; ZANATTA, L.; DAL MAGRO, J. Antioxidant activity, antibacterial and inhibitory effect of intestinal disaccharidases of extracts obtained from *Eugenia uniflora* L. Seeds. **Brazilian Journal of Biology**, v. 81, p. 291-300, 2020.

MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C.; VEIGA JR, V. F.; GRYNBERG, N. F.; ECHEVARRIA, A. Plantas Medicinais: A necessidade de estudos disciplinares. **Rev. Quim. Nova**, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002.

MATOS, F. J. A. **Introdução à fitoquímica experimental**, Fortaleza, UFC Edições, pp. 141, 1991.

MAZARO, M. S.; GOUVÊA, I. C. A., LUCKMANN, D., GUIMARÃES, S. S. Indução de fitoalexinas em cotilédones de soja em resposta a derivados de folhas de pitangueira. **R. Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.7, p.1824-1829, out, 2008.

ENGELA, M. R. G. S.; FURLAN, C. M.; ESPOSITO, M. P.; FERNANDES, F. F.; CARRARI, E.; DOMINGOS, M.; HOSHIKA, Y. Metabolic and physiological alterations indicate that the tropical broadleaf tree *Eugenia uniflora* L. is sensitive to ozone. **Science of The Total Environment**, v. 769, p. 145080, 2021.

OGUNWANDE, I. A.; OLAWORE, N. O.; EKUNDAYO, O.; WALKER, T. M.; SCHMIDT, J. M.; SETZER, W. N. Studies on the essential oils composition, antibacterial and cytotoxicity of *Eugenia uniflora* L. **International journal of Aromatherapy**, v. 15, n. 3, p. 147-152, 2005.

REZENDE, H. A. D.; COCCO, M. I. M. A utilização de fitoterapia no cotidiano de uma população rural. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 36, p. 282-288, 2002.

RÜCKER, G.; SILVA, G. A. B. E.; BAUER, L.; SCHIKARSKI, M. Neue inhaltsstoffe aus *Stenocalyx michelii*. **Planta Medica**, v. 31, n. 04, p. 322-327, 1997.

SANTOS, D. N.; Souza, L. L.; Ferreira, N. J.; Oliveira, A. L. Study of supercritical extraction from Brazilian cherry seeds (*Eugenia uniflora* L.) with bioactive compounds. **R. Food and Bioproducts processing**, n. 94, p. 365–374, 2015.

SCALON, S. D. P. Q.; SCALON FILHO, H. O. M. E. R. O.; RIGONI, M. R.; VERALDO, F. Germinação e crescimento de mudas de pitangueira (*Eugenia uniflora* L.) sob condições de sombreamento. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 23, p. 652-655, 2001.

SCHAPOVAL, E. E. S.; SILVEIRA, S. M.; MIRANDA, M. L.; ALICE, C. B.; HENRIQUES, A. T. Evaluation of some pharmacological activities of *Eugenia uniflora* L. **Journal of ethnopharmacology**, v. 44, n. 3, p. 137-142, 1994.

VEIGA, V. F. J.; ANGELO, C. P. Plantas Mediciniais: Cura segura?. **Rev. Quim. Nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

# CAPÍTULO 35

## A IMPORTÂNCIA DO AUTOCUIDADO NA DIABETES

DOI: 10.47402/ed.ep.b2021122735981

Pedro Henrique Fleury da Silva  
Leonardo Lamêgo Cardoso  
Ana Júlia Pereira dos Santos  
Isabella Mariana Souza Andrade  
Tatyana Maria Pessoa Martinelli  
Jaqueline Teixeira Teles Gonçalves  
Karina Andrade de Prince

### RESUMO

A diabetes mellitus configura-se como uma doença em que há uma elevação da glicose no sangue, com consequente descontrole glicêmico e estado hiperglicêmico crônico, podendo surgir em decorrência de defeitos na secreção ou na ação do hormônio insulina, responsável por permitir a entrada de glicose nas células, além de evitar seu acúmulo no organismo. A diabetes é uma síndrome comum na sociedade, apresentando uma incidência crescente, principalmente em países em desenvolvimento, podendo atingir 5,4% da população mundial em 2025. Além disso, aproximadamente 90% dos casos de diabetes são do tipo 2, previamente era denominado diabetes do adulto. A fisiopatologia da doença baseia-se em defeitos no receptor de insulina; redução da atividade da tirosina quinase do receptor de insulina estimulada pela insulina. Dentre as complicações da diabetes mellitus, a polineuropatia diabética configura-se como a complicação crônica mais comum da doença, bem como a retinopatia e nefropatia diabético, além do pé diabético, sendo responsáveis por um aumento notório na morbimortalidade e na debilidade da qualidade de vida do paciente. Constata-se que a falta de informação e consequentemente incompreensão da população da população acerca do diabetes mellitus e do seu tratamento e autocuidado, na grande maioria das vezes faz com que os índices de internação em diversas regiões brasileiras, em especial no Nordeste e Sudeste, se mostrem notórios, evidenciando assim a necessidade de maiores campanhas de conscientização sobre a doença. É imprescindível então que o conhecimento sobre os fatores de risco, tratamento e exames de rastreamento das principais complicações são essenciais para garantir um melhor prognóstico e redução da morbimortalidade da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autocuidado; Diabetes Mellitus; Pé diabético

### INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus configura-se como uma doença em que há uma elevação da glicose no sangue, com consequente descontrole glicêmico e estado hiperglicêmico crônico, podendo surgir em decorrência de defeitos na secreção ou na ação do hormônio insulina, sendo este produzido no pâncreas pelas células beta do pâncreas (ALAM *et al.*, 2018). Esse hormônio, em síntese, possui a função de permitir a entrada de glicose nas células, de modo que essa possa ser utilizada em diversas atividades celulares. Quando tal substância não alcança o meio

intracelular, acumulando-se assim na circulação, pode gerar diversas patologias, visto que a glicose, em altos níveis, é prejudicial ao organismo (CASTRO *et al.*, 2018).

Diversas condições podem desencadear o diabetes mellitus, no entanto, a maioria se fundamenta em dois grupos: Diabetes mellitus tipo I e Diabetes mellitus tipo II, sendo o segundo o mais prevalente a nível mundial e, portanto, o qual terá suas características gerais e desfechos abordados neste capítulo (LASCAR *et al.*, 2017). O diabetes tipo II consiste em aproximadamente 90% dos pacientes portadores da diabetes, sendo caracterizada pela produção normal de insulina pelas células beta pancreáticas, porém com sua ação dificultada, em decorrência da resistência à insulina que se encontra instalada no organismo do indivíduo. Tal condição leva a um aumento da produção desse hormônio a fim de buscar manter a glicemia em níveis normais, de modo que, quando não é possível, tem-se então um quadro de diabetes mellitus tipo II (BOLSINGER *et al.*, 2017).

Tal patologia se mostra cada vez mais notória na sociedade, em especial nos países ocidentais, em reflexo ao aumento da expectativa de vida e adoção de maus hábitos alimentares, dado as alterações que o processo de envelhecimento e o estado inflamatório atrelado ao sobrepeso e à obesidade acarretam na utilização celular da glicose (VATS *et al.*, 2017). Desse modo, pacientes portadores do diabetes, encontram-se com sua qualidade de vida progressivamente mais debilitada em função das consequências que a doença pode trazer tanto a curto quanto a longo prazo, em especial ante à comorbidades prévias associadas e às complicações da doença que podem atingir diversos sistemas (NASCIMENTO; BRITO; LIMA, 2021).

Sabe-se também que o estado hiperglicêmico propiciado pela diabetes, no indivíduo com mal controle da doença, pode levar ao surgimento de comorbidades micro e macrovasculares que propiciam o surgimento de patologias cardíacas, renais, cerebrovasculares e até mesmo, no pior dos desfechos a longo prazo, a amputação de membros (KHAVANDI *et al.*, 2018). Em casos mais graves e agudos de descontrole glicêmico, pode-se inclusive desenvolver um quadro de estado hiperglicêmico hiperosmolar, que, se não tratado em tempo hábil, pode levar o paciente a um estado comatoso ou, em um cenário mais drástico, ao seu falecimento (MALTA *et al.*, 2021).

Portanto, ressalta-se a importância de elucidar os aspectos que envolvem o autocuidado no paciente diabético, a fim de evitar os piores desfechos da doença e propiciar o melhor prognóstico possível ao seu portador.

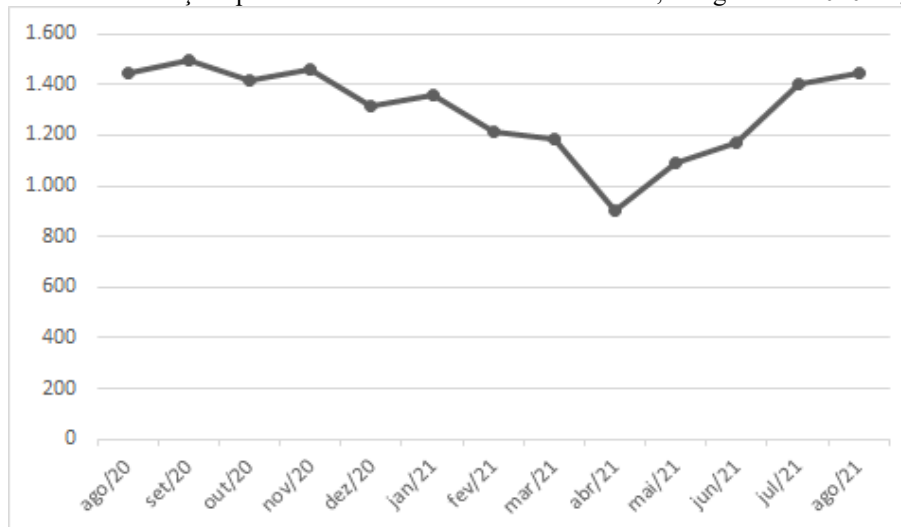
## EPIDEMIOLOGIA

O diabetes mellitus é uma síndrome comum na sociedade e que apresenta uma incidência crescente, sendo que esse aumento ocorre principalmente em países em desenvolvimento e atingirá 5,4% da população mundial em 2025. Além disso, aproximadamente 90% dos casos de diabetes são do tipo 2 que previamente era denominado diabetes do adulto (BRASIL, 2006).

De acordo com o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponibilizado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), o número de internações devido diabetes mellitus em Minas Gerais apresentou decréscimo entre agosto de 2020 até abril de 2021 quando houve o menor número, sendo 906 internações. Entretanto, vem ocorrendo aumento das internações, atingindo a marca de 1.444 internações devido a Diabetes Mellitus em agosto de 2021 (**Figura 1**).

Ainda segundo o DATASUS, no Brasil entre o mês de agosto de 2020 a agosto de 2021, houve 130.633 internações em consequência do Diabetes Mellitus. Dessas internações, a região Sudeste apresenta o maior número, com 48.160 internações, seguindo pela região Nordeste com 41.758 internações. Em contrapartida, a região Centro-oeste representa o menor número de internações, sendo 8.786 casos em que houve internação (**Figura 2**).

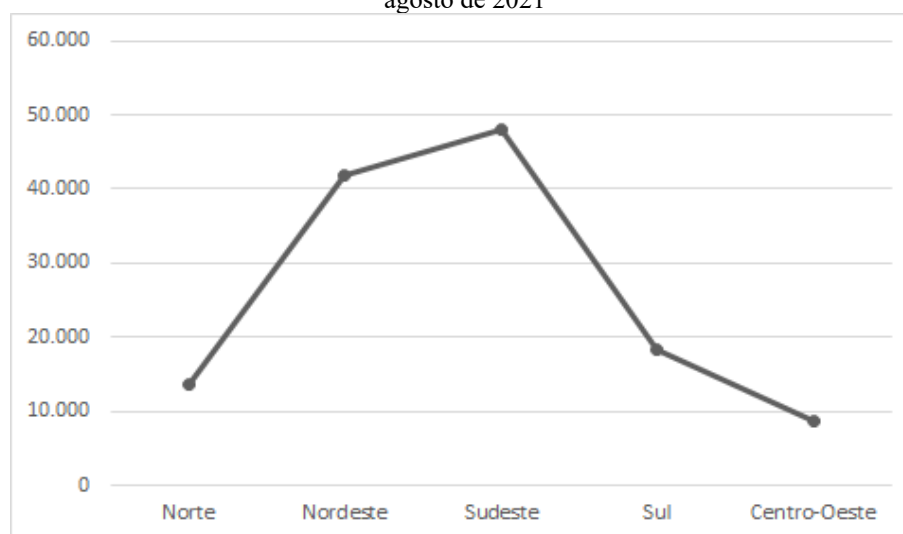
**Figura 1:** Número de internações por Diabetes Mellitus em Minas Gerais, de agosto de 2020 a agosto de 2021.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS



**Figura 2:** Número de internações por Diabetes Mellitus de acordo com as regiões do Brasil, agosto de 2020 a agosto de 2021



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS

## FATORES DE RISCO

A DM é uma doença prevalente em mulheres, idosas, sobrepeso ou obesas, geralmente apresentando hipertensão arterial e diagnosticadas com DM há menos de 5 anos (SOUZA *et al.*, 2020). Estas mulheres apresentam alguns índices antropométricos aumentados, como o índice de massa corporal (IMC), relação cintura-quadril, relação cintura-estatura e a porcentagem de gordura corporal, desencadeados por uma desregulação nutricional e ao maior consumo de carboidratos e lipídios. O descontrole glicêmico ocasionado por essa dieta, favorece o desenvolvimento da DM, sendo fatores de risco para tal, além de ser risco para eventuais complicações em pacientes já diagnosticados com DM (SILVA *et al.*, 2020).

No entanto, os homens entre 18 e 20 anos, apresentam maiores fatores de risco para desenvolvimento da doença, como a obesidade, o sedentarismo, o tabagismo, a hipertensão arterial, dietas desreguladas e fatores hereditários em parentes de primeiro e segundo grau (CÂMARA *et al.*, 2019). Os principais fatores de risco na população em geral para rastreamento de DM tipo 2 são: pré-diabetes; história familiar de DM, em parentes de primeiro grau; raça/etnia de alto risco para DM, que são negros, hisplânicos ou índios Pima; mulher com diagnóstico prévio de DMG; história de doença cardiovascular; hipertensão arterial; HDL menor que 35 e/ou triglicerídeos maior que 250; síndrome de ovários policísticos; sedentarismo e acantose *nigricans* (SBD, 2019).

O conhecimento do perfil epidemiológico e dos fatores de risco para o DM são importantes para serem abordados em ações que visam a promoção da saúde da população. A

sensibilização dos indivíduos e motivação para a mudança no estilo de vida servem tanto para prevenir o DM2, quanto para retardar possíveis complicações (ROCHA *et al.*, 2020). As complicações da DM, como o pé diabético, apresentam alguns fatores de risco para o desenvolvimento, como hipertensão arterial, obesidade, tabagismo, falta de rastreamento, descontrole glicêmico, falta de cuidado e de realização do autoexame com os pés. Porém, o menor tempo de diagnóstico de DM e a situação conjugal com companheiro apresentam-se como fatores protetivos (LIRA *et al.*, 2021).

## FISIOPATOLOGIA

Ao realizar uma análise panorâmica da fisiopatologia da diabetes mellitus tipo 2, deve-se considerar primariamente o mecanismo fisiológico de atuação da insulina, que envolve a ligação do hormônio a receptores específicos da superfície celular para exercer seu efeito biológico, ativando assim segundos mensageiros que realizam uma cascata de fosforilação-desfosforilação (DEFRONZO, 2009). Tal cascata estimula o transporte de glicose, via GLUT4, fosforilação de glicose através da via hexoquinase II, glicogênio sintase, além da fosfofrutocinase da piruvato desidrogenase, responsáveis por regular a glicólise e oxidação de glicose (ROBERTS; KOULMAN; GRIFFIN, 2014).

A nível muscular, há a ligação da insulina ao seu receptor, acarretando a fosforilação da tirosina de IRS-1, mediadora do efeito da insulina no metabolismo da glicose, e, a nível hepático, tem-se a fosforilação de IRS-2, que medeia as ações da insulina. IRS-1 activa o fosfatidilinositol (PI) -3-quinase, sendo esse um catalizador da 3ª fosforilação de PI, fosfato de PI-4 e IP-4,5-difosfato, além de aumentar o transporte de glicose e glicogênio sintase (FLOEGEL *et al.*, 2013). Essa via, permite então que haja a utilização da glicose pelas células, propiciando que ocorra a realização adequada das funções metabólicas celulares e o controle da glicemia sérica (STANCÁKOVÁ, 2012).

Em contrapartida, ao se considerar a fisiopatologia da diabetes mellitus tipo 2, constata-se que é suscetível que ocorram algumas alterações comprometedoras da via descrita acima, tais como defeitos no receptor de insulina; redução da atividade da tirosina quinase do receptor de insulina estimulada pela insulina; além da deficiência na sinalização de insulina, em especial no plano da IRS-1 e PI-3 quinase (WURTZ *et al.*, 2012). Tais alterações acarretam então numa incapacidade da utilização celular da glicose, gerando assim um estado hiperglicêmico no organismo dos portadores da doença, tornando-os, conseqüentemente, predispostos às

comorbidades e desfechos clínicos desfavoráveis da diabetes mellitus tipo 2 (PADBERG *et al.*, 2014).

No escopo da fisiopatologia da Diabetes Mellitus tipo 2 que se relaciona com o processo de envelhecimento, em especial em indivíduos acima dos 65 anos, constata-se a ocorrência de uma interação complexa entre influências genéticas, de estilo de vida e de envelhecimento, refletindo assim uma heterogeneidade no processo fisiopatológico, manifestações clínicas e taxa de progressão nessa faixa etária (LEE; HALTER, 2017). Dado os fatores acima, é notório destacar o declínio consistente de funcionamento das células  $\beta$  pancreáticas e da secreção da insulínica que ocorre ao longo da vida do idoso, sendo esse um processo já esperado no decorrer da vida de todo ser humano (HALTER *et al.*, 2014). Essas debilidades na função e secreção restringem a resposta à resistência à insulina induzida pelo estilo de vida, propiciando assim desfechos ruins como a pré-diabetes e diabetes mellitus tipo 2. A hiperglicemia crônica, diante da toxicidade da glicose, pode agravar a resistência à insulina, prejudicando progressivamente a função das células  $\beta$  pancreáticas (LEROITH *et al.*, 2019).

Destaca-se também o papel do sobrepeso, da obesidade e da síndrome metabólica na indução da diabetes mellitus tipo 2, a partir da desregulação endócrina e estresse oxidativo que essas condições condicionam, bem como o estado inflamatório e a secreção de citocinas, TNF $\alpha$  e IL-6, que geram uma diminuição da sensibilidade dos receptores celulares de insulina (DOMINGUETI *et al.*, 2016). Além disso, o estado de resistência à leptina instalado também se associa à elevação da resistência à insulina, conjuntura essa que é propiciada principalmente diante do aumento da adiposidade visceral, independentemente do índice de massa corporal do indivíduo, visto que os adipócitos se configuram como células endócrinas secretoras de citocinas, desencadeando assim um estado de inflamação a nível hipotalâmico com a consequente resistência leptínica (DOUMIT; PRASAD, 2016).

## CONSEQUÊNCIAS

Dentre as complicações da diabetes mellitus, a polineuropatia diabética configura-se como a complicação crônica mais comum da doença, sendo responsável por um aumento notório na morbimortalidade e na debilidade da qualidade de vida do paciente. Tal condição ocorre principalmente em decorrência da lesão das fibras nervosas ante ao estresse osmótico propiciado pela via dos polióis na circunstância da hiperglicemia crônica (CHUDZIK *et al.*, 2007). Essa patologia se manifesta tipicamente de forma simétrica e distal, potencializando um

posterior acometimento sensorial, de modo a propiciar seu portador a lesões e microtraumas não percebidos e, como desfecho mais agravante, o pé diabético (LOPEZ *et al.*, 2019).

O pé diabético é considerado uma complicação grave do diabetes mellitus, e o principal precursor de amputação dos membros inferiores por causa não traumática. Esse fenômeno se inicia devido a hiperglicemia sustentada, que vai provocar uma neuropatia, causando perda da sensibilidade periférica tátil, térmica e dolorosa. Dessa forma, pode ocasionar o surgimento de lesões complexas, chamadas de úlceras, caso não sejam tratadas, podendo levar a amputação do membro (GOMES; COBAS, 2009). Evidencia-se que cerca de 25% dos portadores de diabetes maiores de 70 anos desenvolvem nos membros inferiores, e destes, 14 a 24% evoluem para amputação (IRION, 2005).

O pé diabético surge devido uma consequência de uma infecção, destruição dos tecidos profundos e ulceração, bem como alterações neurológicas e doença vascular periférica dos membros inferiores. As úlceras podem manifestar-se no dorso, dedo ou nas laterais do pé, e normalmente estão associadas ao uso de calçados inadequados, sendo mais comum nos homens (MILECH, 2004). Nesse sentido, as principais causas dessas úlceras são: biomecânica alterada; diminuição da sensibilidade no pé; insuficiência arterial; ausência de autocuidado; e falta de orientações ao cuidado preventivo (IRION, 2005). Além disso, é importante ressaltar sobre outro fator que contribui para o desenvolvimento das úlceras, é a diminuição da sudorese, resultando em pele fina e ressecada, sucedendo perda da sensibilidade, atrofia muscular e facilitando rachaduras, surgindo então, calosidades e, conseqüentemente, as úlceras (PARISI, 2005).

Ainda nessa perspectiva, a hiperglicemia sustentada provoca outras complicações como a nefropatia diabética (ND), que acomete cerca de 40% dos pacientes diabéticos, sendo a principal precursora de insuficiência renal. A ND é uma complicação crônica microvascular que inicia-se pela microalbuminúria (nefropatia incipiente) podendo avançar para a fase de macroalbuminúria (nefropatia clínica) e, conseqüentemente, insuficiência renal terminal (GROSS, 1999). Além disso, outra complicação comum é a retinopatia diabética (RD), cuja principal consequência é a cegueira em pacientes entre 25 e 74 anos portadores dessa doença. A patogênese da RD ocorre a partir da via dos polióis, uma vez que o excesso de glicemia ativa essa via, que converte glicose em sorbitol, e o acúmulo dessa substância provoca alterações osmóticas, levando ao aumento do influxo de líquido e aumento da permeabilidade da membrana resultando na patologia celular (BOSCO, 2005).

## AUTOCUIDADO

O atendimento de um paciente com Diabetes Mellitus deve ser completo, incluindo orientações, informações e apoio para que o indivíduo entenda sua doença e a partir disso consiga mudar os hábitos de vida, e manter uma boa saúde (BRASIL, 2013). Vários fatores estiveram relacionados a uma baixa adesão ao seguimento do tratamento do Diabetes Mellitus, e dentre eles, a presença concomitante de outras moléstias, a descompensação do próprio diabetes, baixo nível socioeconômico, e presença de doenças mentais (SILVA *et al.*, 2021). Sendo assim, é de suma importância o acompanhamento desses pacientes de perto, e de maneira integral, para avaliar necessidade medicamentosa, manter glicemia controlada através de aferições regulares, manter uma alimentação equilibrada e prevenir complicações (SOBRAL, 2015).

A falta de informação e conseqüentemente incompreensão da população da população acerca do diabetes mellitus, na grande maioria das vezes faz com que, além da inadequação do armazenamento da medicação, haja baixa eficácia quanto ao uso destes, utilização de maneira incorreta e chance de intoxicação, agravando a saúde dos pacientes (COSTA *et al.*, 2021). Dessa forma, são fatores necessários para o cuidado do profissional com o paciente, a instrução quanto ao uso da insulina, como fazer o armazenamento e aplicação correta, como controlar a glicemia através da aferição e principalmente optar por uma alimentação saudável concomitante a prática de atividade física, para evitar complicações como o pé diabético, resultante do não controle da doença, e para isso, manter o cuidado com os pés, cortar as unhas, optar por sapatos confortáveis, manter pés aquecidos e hidratados, não retirar cutículas ou calos, e evitar andar descalço. (BREHMER *et al.*, 2021).

Outra abordagem benéfica seria a criação, por parte dos profissionais de saúde, de palestras e mesas de discussão para motivar esses pacientes e dar uma base emocional, física e psicológica para enfrentamento da doença (BREHMER, 2021). A partir de tal afirmação, foi concluído que os programas educativos promovem avanço do autocuidado e conseqüentemente da prevenção de agravos, melhorando significativamente a sobrevida dos doentes (MEDEIROS; QUEIROZ, 2021).

Quanto ao pé-diabético, a prevenção é a primeira linha de defesa contra as úlceras diabéticas e a conseqüente amputação. Nesse contexto, os diabéticos devem analisar diariamente seus pés, sempre buscando a presença de edemas, eritemas, calosidades,

descoloração, cortes ou perfurações por traumas, e secura excessiva da pele, lembrando que caso o indivíduo esteja impossibilitado de realizar a autoinspeção, algum familiar deve procedê-la (PACE; CARVALHO, 2009). Dentre outros cuidados a serem tomados estão: cessação do tabagismo; lavagem dos pés com água morna; secagem cuidadosa dos pés, principalmente entre os dedos; proibido usar álcool ou outras substâncias que provocam ressecamento da pele; uso de hidratante nos pés e pernas (evitar os dedos); não retirar cutículas; uso de meias sem costura; não andar descalço; proibido o uso de sapatos apertados e de bico fino, bem como sandálias abertas de borracha; e cuidado com animais domésticos e insetos (MILECH, 2004).

Uma prática considerada extremamente relevante em pacientes diabéticos e que deve ser valorizada é o exame ocular periódico, pois essa doença possui repercussão desfavorável na evolução de patologias oculares. Dessa forma, a fundoscopia é de grande valia para detecção precoce de várias comorbidades, dentre elas a retinopatia diabética, e deve ser realizada uma vez por ano (MENEZES; MORAIS, 2020). A partir disso, pode-se estimar que a prevalência da retinopatia diabética é maior em homens, indivíduos com obesidade grau III, idade avançada, presença do diabetes mellitus com tempo superior a 10 anos e quadro progressivo de infarto agudo do miocárdio. Dessa forma, faz-se necessário o cuidado e acompanhamento intensivo de pacientes que possuem esses fatores de risco, devendo evitar tal comorbidade pela prática de atividades físicas, e apesar de inconclusivo, é benéfico cessar tabagismo e tratar dislipidemia, se presentes, além de fundoscopia periódica (GALVÃO, *et al.*, 2021).

Pessoas que possuem aumento da hemoglobina glicada em decorrência de uma hiperglicemia crônica tem, conseqüentemente, maior probabilidade de ter liberação de albumina na urina, desencadeando microalbuminúria. Esse é um fator potencialmente importante para detecção precoce de uma nefropatia, portanto, faz-se necessário a pesquisa de tais marcadores, a fim de evitar doenças secundárias ao diabetes (BASSOTTO; LOCATELLI, 2020). Outra complicação muito comum e que deve ser investigada precocemente é a neuropatia diabética, pois pode levar a hospitalização, incapacidade física e até mesmo a amputação de membros, sendo a apresentação clínica mais comum, e já citada, o pé diabético. Sendo assim o paciente deve estar atento a sintomas parestésicos, principalmente o formigamento e ardor, além de alguns casos desenvolvimento de dor neuropática, que incapacita o indivíduo a realizar das atividades de vida diária. Nesse contexto, devem ser executados exames neurológicos precisos para avaliação de alteração das fibras nervosas e tratamento adequado do quadro (NACIMENTO *et al.*, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, constata-se a demasiada importância do autocuidado na diabetes tipo 2, ante às diversas consequências da patologia e aos índices de internação atrelados. Todas as medidas de controle glicêmico, exames de rastreamento das principais complicações e a conscientização sobre os perigos e adversidades da doença são indispensáveis para garantir um bom prognóstico e qualidade de vida ao portador da diabetes tipo 2, levando-se também em consideração o crescente aumento da patologia no país e no mundo ocidental.

Deve-se também orientar o paciente não somente a como controlar a doença, explicando-o como realizar o tratamento insulínico corretamente, mas também a como prevenir o desenvolvimento da diabetes e de suas complicações, ao expor os principais fatores de risco e a importância da adoção de mudanças no estilo de vida, em especial no tocante à dieta e à prática de exercícios físicos. A informação se configura então como a principal forma de redução da morbimortalidade associada à patologia, devendo ser difundida ainda mais na esfera pública e privada de saúde.

## REFERÊNCIAS

ALAM, Badrul; AN, Hongyan; RA, Jeong-Sic; LIM, Ji-Young; LEE, Seung-Hyun; YOO, Chi-Yeol; LEE, Sang-Han. Gossypol from cottonseeds ameliorates glucose uptake by mimicking insulin signaling and improves glucose homeostasis in mice with streptozotocin-induced diabetes. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, p. 1-11, 2018.

BASSOTTO, Helena; LOCATELLI, Claudriana. Avaliação da correlação diagnóstica dos níveis de HbA1c e microalbuminúria em pacientes com Diabetes mellitus tipo 2 como marcador de prevenção de complicações renais. **Rev. bras. anal. Clin**, vol. 52, n. 4, p. 359-365, 2020.

BOLSINGER, Julia; LANDSTROM, Michelle; PRONCZUK, Andrzej; AUERBACH, Andrew; HAYES, Kenneth. Low glycemic load diets protect against metabolic syndrome and Type 2 diabetes mellitus in the male Nile rat. **The Journal of Nutritional Biochemistry**, v. 42, p. 134-148, 2017.

BOSCO, Adriana; LERÁRIO, Antônio Carlos; SORIANO, Danilo; SANTOS, Rosa Ferreira Dos; MASSOTE, Píndaro; GALVÃO, Daniela; FRANCO, Ana Cristina; PURISCH, Saulo; FERREIRA, Antônio Rodrigues. “Retinopatia diabética”. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, vol. 49, p. 217–27, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de atenção básica nº36 - Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica - Diabetes Mellitus. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/nimg.def>, acesso em: 16 de outubro de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. **CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA**, n. 16, p. 64, 2006.

BREHMER, Laura Cavalcanti de Farias; CANEVER, Bruna Pedroso; ROSA, Luciana Martins; LOCKS Melissa Orlandi Honório; MANFRINI Gisele Cristina; WILLRICH, Gabriela Pereira Bozzetti. Diabetes mellitus: estratégias de educação em saúde para o autocuidado. **Rev enferm UFPE on line**, 2021.

CÂMARA, Sônia Aparecida Viana; BARBOSA, Taieny Salomão; OLIVAN, Vânia Cláudia; FERNANDES, Ana Lucia Pereira; CÂMARA, Juliana Viana. Avaliação do risco para desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 em estudantes universitários. **Revista Ciência Plural**, 2019.

CASTRO, Allison Jhonatan Gomes; CAZAROLLI, Luisa Helena; DA LUZ, Gabrielle; ALTENHOFEN, Delsi; DA SILVA, Hemily Batista; DE CARVALHO, Francieli Kanumfre; PIZZOLATTI, Moacir Geraldo; SILVA, Fátima Regina Mena Barreto. Fern-9(11)-ene-2 $\alpha$ , 3 $\beta$ -diol Action on Insulin Secretion under Hyperglycemic Conditions. **Biochemistry**, vol. 57, n. 26, p. 3894-3902.

Chudzik, Wieslaw; Kaczorowska, Beata; Przybyła, Monika; Chudzik, Bartosz; Gałka Malgorzata. Neuropatia cukrzycowa [Diabetic neuropathy]. **Pol Merkur Lekarski**, v. 22, n. 127, p. 66-9, 2007.

COSTA, Jamilly Hellen Ribeiro; SILVA, Samia Regina Tavares; DUARTE, Simony Cazuzza; ARAÚJO, Samila Torquato; LIMA, Cristefânia Meirú; BRASIL, Eysler Gonçalves Maia. Cuidados em saúde aos pacientes portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2. **Rev enferm UFPE on line**, 2021

DEFRONZO, Ralph. Do triunvirato ao ominoso octeto: um novo paradigma para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2. **Diabetes**, vol. 58, p. 773–795, 2009.

DOMINGUETI, Caroline Pereira; DUSSE, Luci Maria Sant’Ana; CARVALHO, Maria Das Graças; SOUZA, Lirlândia Pires De; GOMES, Karina Braga; FERNANDES, Ana Paula. Diabetes mellitus: A ligação entre estresse oxidativo, inflamação, hipercoagulabilidade e complicações vasculares. **J Diabetes Complicações**, vol. 30, p. 738–45, 2016.

DOUMIT, Jimmy; PRASAD, Bharati. Sleep Apnea in type 2 diabetes. **Diabetes Spectrum**, vol. 29, p. 14–19, 2016.

FLOEGEL, Anna; STEFAN, Norbert; YU, Zhonghao; MUHLENBRUCH, Kristin; DROGAN, Dagmar; JOOST, Hans-Georg; FRITSCHKE, Andreas; HARING, Hans-Ulrich; ANGELIS, Martin Hrabe De; ANNETTE, Peters; RODEN, Michael; PREHN, Cornelia; SATTLER, Rui-Wang; ILLIG, Thomas; SCHULZE, Matthias; ADAMSKI, Jerzy; BOEING, Heiner; PISCHON, Tobias. Identificação de metabólitos séricos associados ao risco de diabetes tipo 2 usando uma abordagem metabolômica direcionada. **Diabetes**, vol. 62, p. 639–648, 2013.



GALVÃO, Fernanda Mendonça; SILVA, Yael Porto; RESENDE, Mateus Inácio Lemes de; BARBOSA, Frederico Romano; MARTINS, Thiago Alves; CARNEIRO, Luciana Barbosa. Prevalência e fatores de risco para retinopatia diabética em pacientes diabéticos atendidos por demanda espontânea: um estudo transversal. **Rev. Bras. Oftalmol**, vol. 80, no. 3, 2021.

GOMES, Marília Brito; COBAS, Roberta. Diabetes Mellitus. In: Gossi SAA, Pascali PM. **Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, p. 6-17, 2009.

GROSSI, Sonia Aurora Alves; PASCALI, Paula Maria. Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus. São Paulo: **Sociedade Brasileira de Diabetes**, p. 6-17, 2006.

GROSS, Jorge. Luiz; MAYSSAM, Nehme. “Detecção e tratamento das complicações crônicas do diabetes melito: Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes e Conselho Brasileiro de Oftalmologia”. **Revista da Associação Médica Brasileira**, vol. 45, p. 279–84, 1999.

HALTER, Jeffrey; MUSI, Nicolas; MCFARLAND, Horne Frances; CRANDALL, Jill; GOLDBERG, Alan; HARKLESS, Lawrence; HAZZARD, William; HUANG, Elbert; KIRKMAN, Sue; PLUTZKY, Jorge; SCHMADER, Kenneth; ZIEMAN, Susan; HIGH, Kevin. Diabetes e doenças cardiovasculares em idosos: situação atual e direções futuras. **Diabetes**, vol. 63, n. 8, p. 2578–2589, 2014.

IRION, Glenn. **Feridas: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005.

KHAVANDI, Maryam; DUARTE, Francisco; GINSBERG, Henry; REYES-SOFFER, Gisette. Treatment of Dyslipidemias to Prevent Cardiovascular Disease in Patients with Type 2 Diabetes. **Current Cardiology Reports**, vol. 19, p 7, 2017.

LACAR, Nadia; BROWN, James; PATTISON, Helen; BARNETT, Anthony; BAILEY Clifford; BELLARY, Srikanth. Diabetes tipo 2 em adolescentes e adultos jovens. **Lancet Diabetes Endocrinol**, 2017

LEE, Pearl; Halter, Jeffrey. A fisiopatologia da hiperglicemia em idosos: considerações clínicas. **Diabetes Care**, vol. 40, n. 4, p. 444–452, 2017.

LEROITH, Derek; BIESSELS, Geert Jan; BRAITHWAITE, Susan; CASANUEVA, Felipe; DRAZNIN, Boris; HALTER, Jeffrey; HIRSCH, Irl; MCDONNELL, Marie; MOLITH, Mark; MURAD, Hassan; SINCLAIR, Alan. Tratamento do diabetes em adultos mais velhos: uma sociedade endócrina. Diretriz de prática clínica. **J Clin Endocrinol Metab**, v. 104, n. 5, p. 1520–1574, 2019.

LIRA, Jefferson Abraão Caetano; NOGUEIRA, Lídia Tolstenko; OLIVEIRA, Bianca Maria Aguiar De; SOARES, Débora Dos Reis; SANTOS, Ana Maria Ribeiro Dos; ARAÚJO, Telma Maria Evangelista. Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. **Revista da escola de enfermagem da USP**, 2021.

MORAL, Mateo Lopéz; MARTÍNEZ, José Luis Lázaro; MORALES, Esther Garcia; ÁLVAREZ, Yolanda García; AFONSO, Francisco Javier Álvaro; BARROSO, Raul Molines. Clinical efficacy of therapeutic footwear with a rigid rocker sole in the prevention of recurrence

in patients with diabetes mellitus and diabetic polyneuropathy: A randomized clinical trial. **PLoS One**, v. 14, n. 7, 2019.

MALTA, Déborah Carvalho; PINHEIRO, Pedro Cisalpino; TEIXEIRA, Renato Azeredo; MACHADO, Isis Eloah; SANTOS, Felipe Malta Dos; RIBEIRO, Antônio Luiz Pinho. Cardiovascular Risk Estimates in Ten Years in the Brazilian Population, a Population-Based Study. **Arq Bras Cardiol**, v. 116, n. 3, p. 423-31, 2021.

MEDEIROS, Morgana Maria Ramos De; QUEIROZ, Ronaldo Bezerra De. Ações educativas para prevenção de complicações do diabetes no idoso: revisão integrativa. **Com. Ciências Saúde**, vol. 32, n. 1, p. 93-102, 2021.

MENEZES, Laíssa de Moraes; MORAIS, Nilson Neto de Araújo. Achados de fundoscopia de pacientes diabéticos e/ou hipertensos. **Rev. bras. Oftalmol**, vol. 79, n. 1, 2020.

MILECH, Adolpho. Pé diabético. In: Oliveira JEP, Milech A, organizadores. **Diabetes Mellitus: clínica, diagnóstico, tratamento multidisciplinar**. São Paulo: Atheneu, p. 7-14, 2004.

NACIMENTO, Osvaldo José Moreira Do; PUPE, Camila Castelo Branco; CAVALCANTI, Eduardo Boiteux Uchôa. Neuropatia diabética. **Rev Dor. São Paulo**, p. 46-51, 2016.

NASCIMENTO, Givaldo Victor Ribeiro; BRITO, Heitor Carlos Domingues; LIMA, Carlos Eduardo Batista. Type 1 Cardiorenal Syndrome in Decompensated Heart Failure Patients in a Low-Income Region in Brazil: Incidence of Acute Kidney Injury (AKIN and KDIGO Criteria), Need for Dialysis and Mortality. **Arq Bras Cardiol**, v. 117, n. 2, p. 385-391, 2021.

PACE Ana Emilia; CARVALHO, Vinícius Frias. Cuidados de enfermagem na prevenção de complicações nos pés nas pessoas com diabetes mellitus. In: Gossi SAA, Pascali PM. **Cuidados de enfermagem em diabetes mellitus**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, p. 124-37, 2009.

PADBERG Inken; PETER, Erik, GONZALÉZ, Sandra Maldonado. Uma nova assinatura metabólica no diabetes mellitus tipo 2 e sua fisiopatologia. **PLoS One**, 2014.

PARISI, MCR. Úlceras no Pé Diabético. In: Jorge AS, Dantas SRPE, organizadores. **Abordagem multidisciplinar do tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu, p. 279-86, 2005.

ROBERTS, Lee; Koulman Albert, GRIFFIN, Julian. Rumo a biomarcadores metabólicos de resistência à insulina e diabetes tipo 2: progresso a partir do metaboloma. **Lancet Diabetes Endocrinol**, vol. 2, p. 65–75, 2014.

ROCHA, Arrais Kamilla; CASTRO, Antônio Gabriel Dos Santos; ALVES, Misael Magalhães Santos; VIEIRA, Ingrid Raquel Lima; COELHO, Bruno Raphael Bastos; MONTEIRO, Ana Karine Da Costa; ARAÚJO; Augusto Cezar Antunes De Filho. Perfil sociodemográfico e clínico de indivíduos com Diabetes Mellitus em Teresina, Piauí. **Journal of nursing and health**, 2020

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020. São Paulo: Clannad; 2019.

SILVA, Alice Dias; JÚNIOR, Newton Matos; DAMASCENO, Dênis Derli; GUIMARÃES, Nathalia Sernizon; GOMES, Júnia Maria Geraldo. Estado nutricional, fatores de risco e comorbidades em adultos portadores de diabetes mellitus tipo 2. **Revista HU**, 2020.

SILVA, Álef Lucas Dantas de Araújo; SANTOS, Cayane Maria da Silva; OLIVEIRA, Maria Verônica Gomes de; NUNES, Waleska de Brito; NOGUEIRA, Matheus Figueiredo; COSTA, Marta Miriam Lopes, ANDRADE, Lidiane Lima de; Fatores relacionados com a adesão negativa ao autocuidado em indivíduos com diabetes mellitus. **Rev Rene**, Vol. 22, n. 0, 2021.

SOBRAL, Carla Santana Mariano Campos. Estratégias para melhorar o controle do Diabetes em uma unidade básica de saúde em Marechal Deodoro- Alagoas. Curso de especialização em atenção básica em saúde da família, Univesidade Federal de MG, 2015.

SOUZA, Nágila Maria Salomão; CUNHA, Amanda Cristina; SILVA, Fernanda Marcelino De Rezende; QUADROS, Karla Amaral Nogueira; SANTOS, Regina Consolação Dos; ANDRADE, Silmara Nunes. Fatores relacionados ao diabetes mellitus que podem influenciar no autocuidado. **Revista Nursing**, vol. 23, n. 268, 2020.

STANCÁKOVÁ, Alena; CIVELEK, Mete; SALEEM, Niyas; KANGAS, Antti; CEDERBERG, Henna; PAANANEN, Jussi; PIHLAJAMAKI, Jussi; BONNYCASTLE, Lori; MORKEN, Mario; BOEHNKE, Michael; PAJUKANTA, Paivi; LUSIS, Aldons; CDOLLINS, Francis; KUUSISTO, Johanna; KORPELA, Mika Ala; LAAKSO, Markku. . A hiperglicemia e uma variante comum de GCKR estão associadas aos níveis de oito aminoácidos em 9.369 homens finlandeses. **Diabetes**, vol. 61, p. 1895–1902, 2012.

VATS, Mayank; MAHBOUB, Bassa; AL HARIRI, Hassan; AL ZAABI, Ashraf; VATS, Deepa. Obesidade e distúrbios respiratórios relacionados ao sono no Oriente Médio e nos Emirados Árabes Unidos. **Canadian Respiratory Journal**, 2016.

WURTZ, Peter; TIAINEN, Mika; MAKINEN, Ville-Petteri; ANTII, Kangas; SOININEN, Pasi; SALTEVO, Juha; KIUKAANNIEMI, Sirkka Keinanen; MANTYSELKA, Pekka; LEHTIMAKI, Terho; LAAKSO, Markku; JULA, Antti; KAHONEN, Mika; VANHALA, Mauno; KORPELA, Mika Ala. Preditores de metabólitos circulantes de glicemia em homens e mulheres de meia-idade . **Diabetes Care**, vol. 35, p. 1749–1756, 2012.

# CAPÍTULO 36

## IMPLANTAÇÃO DOS PROTOCOLOS DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM UM HOSPITAL DE ENSINO

**Maria do Espírito Santo da Silva**  
**Almerinda Luedy**  
**Rogério Ribeiro**  
**Rosangela Louissette**  
**Jacqueline A. Gois**  
**Sheila Kelly Lacerda S Mello**  
**Ana Barbara Mascarenhas**

### RESUMO

**Introdução:** A preocupação com a qualidade da assistência em serviços de saúde tornou-se uma prioridade mundial. A segurança do paciente foi definida na RDC nº 36/2013, do Ministério da Saúde, como sendo a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado à atenção à saúde. **Objetivo:** Descrever o processo de implantação dos protocolos de segurança do paciente em um hospital de ensino na cidade de Salvador-Bahia. **Método:** Trata-se de um relato de experiência, realizado em uma organização hospitalar pública, de grande porte e alta complexidade, certificada para ensino, da cidade do Salvador – BA. Realizou-se uma revisão na literatura sobre a temática, análise da legislação nacional, entrevista com profissionais de saúde das Unidades Assistenciais do hospital para subsidiar o diagnóstico institucional em relação às questões de Segurança do Paciente, realizadas reuniões setoriais, elaboração de planos de ação, análise de conteúdo, elaboração e implantação dos protocolos de Segurança do Paciente. **Resultados:** Os protocolos de segurança do paciente do hospital de ensino foram elaborados e implantados, seguindo as orientações preconizadas na legislação. Para a sustentabilidade dos protocolos torna-se necessário o envolvimento e compromisso de todos os níveis organizacionais, bem como o processo educativo permanente no hospital. **Considerações Finais:** Os protocolos têm sido os documentos norteadores das práticas assistenciais no hospital. Espera-se que as ações preconizadas nos protocolos contribuam para a redução de eventos adversos relacionados ao cuidado em saúde, para a melhoria contínua dos processos de cuidado, articulação e integração dos processos de gestão de risco e fomento da cultura de segurança.

**PALAVRA CHAVE:** Qualidade. Segurança do Paciente. Cultura de Segurança. Hospital de Ensino.

### INTRODUÇÃO

O cuidado surge a partir da habitação humana no mundo, em um contexto incipiente, que aos poucos foi moldando-se para estabelecer processos de melhoria na qualidade. Historicamente, houve contribuições e influências significativas nos serviços de saúde de profissionais renomados, dentre outros, como Florence Nightingale, Ignaz Semmelweiss, Ernest Codman e Avedis Donabedian. Esses estudiosos enfatizaram que o cuidado também

pode levar à danos aos pacientes, sendo necessário a implantação de princípios, protocolos e diretrizes voltadas para a segurança nos serviços de saúde (BRASIL, 2014).

No contexto atual do cuidado em saúde, observa-se uma ampliação da complexidade da assistência que pode estar associada à mudança no perfil populacional, com significativo aumento da expectativa de vida/envelhecimento da população e aumento da prevalência de doenças crônicas, contribuindo para o aumento da demanda nos serviços de saúde. A predisposição de falhas aumentou proporcionalmente, assim, é essencial discutir a segurança do paciente com profissionais de saúde, gestores, governos e sociedade.

Para a OMS (2018), segurança do paciente corresponde a redução ao mínimo aceitável do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde. Lucian Leape publicou um artigo em 1994, intitulado “Erros em Medicina” e argumenta que para reduzir a ocorrência de erro no cuidado de saúde, é necessário mudar a forma como se pensa o erro, reconhecendo a falibilidade humana e a importância do sistema para a sua prevenção.

Os eventos adversos (EAs) são considerados como lesões não intencionais causadas pelo cuidado que resultam em incapacidade/ dano permanente ou temporário, além de aumentar o tempo de internamento do paciente e elevar custos no tratamento. Os EAs podem ocorrer em qualquer local de cuidados em saúde, e, na maioria das vezes, são preveníveis (BRASIL, 2014)

A preocupação com os eventos adversos em saúde tornou-se mais evidente após o ano 2000, com o estudo *To err is Human*, do *Institute of Medicine* (IOM), que revelou alto índice de mortalidade de pacientes no sistema de saúde americano, relacionados a cuidados assistenciais. Assim, passou a haver uma mobilização mundial voltada à questão de segurança do paciente.

Neste sentido, o desenvolvimento contemporâneo da área de segurança do paciente como uma dimensão da qualidade permitiu um novo olhar sobre o cuidado em saúde mostrando que um cuidado inseguro aumenta o hiato entre os resultados possíveis e o esperado (Donabedian, 1978), um cuidado inseguro aumenta o risco de dano desnecessário ao paciente e, conseqüentemente, pode levar ao impacto negativo nos resultados do cuidado de saúde pois está diretamente envolvido com as necessidades e expectativas do paciente e seus familiares.

Seguindo a tendência mundial, em 2013, foi instituído no Brasil, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), através da Portaria 529/2013, como objetivo de contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todo o território nacional. Com a Resolução da

Diretoria Colegiada (RDC) 36/2013, do Ministério da Saúde, foram instituídas ações para a promoção da segurança do paciente e a melhoria da qualidade nos serviços de saúde do país, tornando obrigatória a criação dos Núcleos de Segurança do Paciente (NSP) nesses serviços e definindo suas atribuições e competências.

Este estudo tem como objetivo geral: descrever o processo de implantação dos protocolos de Segurança do Paciente em um hospital de ensino na cidade de Salvador-Bahia.

## MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência sobre o processo de implantação dos protocolos de Segurança do Paciente em uma organização hospitalar. Trata-se de um hospital público, de ensino, de grande porte, alta complexidade, certificada para ensino, na cidade do Salvador – Bahia. O hospital possui 690 leitos ativos, distribuídos em Unidades de Terapia Intensiva adulto, pediátrica e neonatal, semi-intensiva adulto, neonatal e pediátrica, unidades de internação, emergência adulto, pediátrica e obstétrica, serviço de apoio diagnóstico, centro obstétrico e bloco cirúrgico.

Como suporte teórico para este estudo foram consultados livros, teses, dissertações e artigos científicos relacionados ao tema nas seguintes bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline)* por meio do *Pubmed*; *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*; *Scientific Eletronic Library Online (SciElo)* e *Scopus*; *Web of Science (ISI)*, incluindo documentos publicados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), Ministério da Saúde e Anvisa.

Vale salientar que documentos como: Portarias N° 529/2013, que lançou o Programa Nacional de Segurança do Paciente, Portaria N° 1377/2013 que aprovou os protocolos de prática de higiene das mãos, prevenção de úlceras por pressão e cirurgia segura, Portaria N° 2095, de 24 de setembro de 2013, que aprovou os protocolos de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos, prevenção de quedas e identificação do paciente e RDC N°63, de novembro de 2011 foram utilizados.

Os descritores utilizados foram: segurança do paciente, eventos adversos, plano de segurança do paciente, garantia da qualidade dos cuidados de saúde, qualidade da assistência à saúde, cultura de segurança do paciente, qualidade em saúde, combinados entre si, sendo respeitados os critérios de busca estabelecidos em cada base de dados. Os dados foram analisados à luz da legislação nacional sobre Segurança do Paciente,

Reconhecendo a importância da participação de todos os atores no processo de construção dos protocolos em outra etapa do trabalho foram organizadas reuniões com a participação de profissionais das diversas especialidades e oficinas com a utilização da ferramenta *brainstorming* para contribuir para o diagnóstico institucional relacionado a segurança do Paciente e sensibilização dos profissionais com a temática.

As etapas seguintes foram: análise documental do Núcleo de Segurança do Paciente do hospital, visita aos setores, articulação com acadêmicos e preceptores atuantes na organização e entrevistas com profissionais de saúde de diversos níveis organizacionais.

Vale ressaltar que foram valorizadas e utilizadas as minutas do PSP, elaboradas, em 2014, pelo NSP e reestruturada, em 2015, pelos profissionais discentes da segunda turma do curso de aperfeiçoamento em segurança do paciente, realizado pela Escola Estadual de Saúde Pública.

Este estudo foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa do próprio hospital e foi aprovado de acordo com o parecer de N° 52101315.7.0000.5028.

## **RESULTADOS**

Desde a criação do NSP do hospital em estudo, no ano de 2013, diversas ações foram efetivadas para atender às prerrogativas da RDC n° 36, do Ministério da Saúde, e a implantação e efetivação dos protocolos básicos de segurança do paciente, através do Plano de Segurança do Paciente.

O Núcleo de Segurança do Paciente do hospital em estudo elaborou, inicialmente, um Plano de Ação para efetivação das ações preconizadas pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente. Dentre as ações apontadas no Plano estava a realização de uma pesquisa com os trabalhadores de Unidades Piloto para subsidiar o diagnóstico institucional relacionado à Segurança do Paciente.

Em um segundo momento foi elaborado um projeto e encaminhado ao Comitê de Ética para análise. Após sua aprovação foram realizadas entrevistas com trabalhadores de Unidades Piloto para avaliar o seu nível de conhecimento e engajamento com os processos de segurança do hospital. O instrumento de pesquisa, entrevista, foi aplicado no período de Abril a Junho do ano de 2015.

## DIAGNÓSTICO SITUACIONAL SOBRE SEGURANÇA DO PACIENTE

Participaram da entrevista 80 trabalhadores, sendo 23 (29%) Enfermeiros, 06 (7%) Maqueiros, 08 (10%) Médicos, 39 (49%) Técnicos de Enfermagem e 04 (5%) não informaram a profissão. Verifica-se uma participação significativa de profissionais de enfermagem no estudo, correspondendo a 79% dos participantes da pesquisa.

Dentre os participantes, verificou-se que 14 (17,5%) participantes trabalham na Unidade de Acidente Vascular Cerebral, 12 (15%) na Unidade de Terapia Intensiva da Emergência, 10 (12,5%) na Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica, 17 (21,2%) na Unidade de Terapia Intensiva Geral, 4(5%) na Semi-Intensiva Adulto, 2 (2,5%) na Sala Verde, 5 (6,2%) na Sala Amarela, 4 (5%) no Centro Obstétrico e 12 (15%) não informaram o seu setor de trabalho. Percebe-se maior participação dos profissionais que atuam nas Unidades de maior complexidade de assistência. .

Quando questionados sobre o conhecimento e acessibilidade ao material produzido e disponibilizado, anteriormente, sobre Segurança do Paciente, pelo NSP, como os protocolos assistenciais, as RDC's e *Ebook*, dos 80 (100%) dos participantes da pesquisa, 68 (85%) relataram desconhecer os referidos materiais e 65 (81,3%) referiram que o material tem difícil acesso. Apesar dos esforços com a divulgação, percebe-se que mais de 60% dos entrevistados referem não conhecer e/ou não conseguem acessar os referidos materiais.

Quanto às não conformidades com os procedimentos básicos de segurança do paciente e a promoção do ambiente seguro, 49 (61,3%) referiram que estão associadas a: processo de higienização; isolamento de contato, identificação do paciente, falta de medicamento; equipamentos quebrados e/ou ausentes; sobrecarga de trabalho; acompanhante interferindo na terapia do paciente; falta de domínio teórico sobre a segurança do paciente, maquinário antigo e apresentando ferrugem e grades quebradas, falta de manutenção nos equipamentos; falta de segurança para o profissional, contenção mecânica e estrutura inadequada da unidade.

Em relação à notificação de eventos adversos, 52 (65%) participantes referiram que a atividade não é realizada no hospital e 17 (21,3%) relataram que existe a prática de notificação em suas unidades de atuação. Apesar de tratar-se de um protocolo institucional, observa-se que 65% dos participantes , relataram não realizar as notificações dos eventos adversos.

Vale salientar que desde a 1ª campanha de sensibilização para segurança do paciente foi solicitada a formação de um Time de Segurança do Paciente por unidade, contudo, o resultado



evidenciou que 37(46%) dos participantes da pesquisa referiram não ter conhecimento sobre isso, 21 (26%) responderam que o Time não está formado e 5 (6,25%) referiram que o Time está formado. Chama atenção que um dos participantes referiu ter havido, na Unidade, uma discussão sobre o tema, as não foi nada direcionado, outro relatou que nunca teve ciência do assunto na unidade e foi levantado também como justificativa que há uma dificuldade de adesão às propostas.

Quando os trabalhadores foram questionados sobre o conhecimento do protocolo de notificação de eventos adversos, 58 (72,5%) desconhecem o referido instrumento de notificação. Apesar dos resultados encontrados, os trabalhadores compreenderam a importância da notificação dos eventos adversos e que esse procedimento contribui para a melhoria da qualidade do cuidado.

Chama atenção que 33 (41,3%) dos participantes mencionaram ter presenciado ou souberam da ocorrência de eventos adversos nas unidades, dentre eles, quedas de pacientes, erros de administração de medicamento, extubação acidental, perda de dispositivo e contaminação com perfuro-cortante. Dos que souberam/presenciaram eventos adversos, apenas 19 (23,8%) realizaram a notificação.

Sobre o acompanhamento das lesões de pele nos pacientes internados nas Unidades, 55 (68,8%) profissionais disseram que estão registrando as ocorrências no impresso de enfermagem, 51 (68,8%) informaram desconhecer a existência dos formulários padronizados pelo Núcleo de Segurança do Paciente e 63 (78,8%) não observaram o uso em suas Unidades.

Quando questionados sobre sugestões de estratégias para a efetivação da prevenção e notificação de eventos adversos, os participantes pontuaram: capacitação permanente sobre notificação, palestras rápidas, distribuição de folders relacionados à segurança do paciente e notificação, redução da sobrecarga de trabalho da equipe, vigilância diária dos leitos e procedimentos da unidade, iniciar a utilização dos protocolos assistenciais específicos.

Esse resultado mostrou-se essencial para direcionar o Plano de Ação e a prática operacional das atividades. Apesar de já terem sido feitas divulgações, palestras e seminários, os trabalhadores, ainda, demandam de esclarecimentos, orientações e desenvolvimento do processo educativo permanente.

## IMPLANTAÇÃO DOS PROTOCOLOS DE SEGURANÇA DO PACIENTE

Integrando a estratégia de implantação do protocolo de identificação do paciente foi construído um instrumento denominado de *Checklist* para conhecer a situação atual nas Unidades, que foi aplicado durante o mês de Agosto de 2015. Foram utilizados dois indicadores do protocolo de identificação do paciente para realizar o monitoramento e avaliação dos dados coletados.

O primeiro indicador refere-se ao número de eventos adversos por falha na identificação do paciente. Das 65 notificações assistenciais recebidas pelo NSP, detectou-se 01 notificação por falha na identificação do paciente, no entanto, não houve notificação sobre dano decorrente da falha na identificação do paciente.

O segundo indicador do protocolo mede a proporção de pacientes com pulseiras padronizadas entre os pacientes internados. Foi realizado o levantamento de dados em 12 Unidades e a escolha das mesmas se deu por serem Unidades com pacientes de maior risco. Dos 178 pacientes internados nas Unidades, no período da coleta de dados, 105(59%) estavam em uso da pulseira. Todas as pulseiras de identificação analisadas apresentaram, pelo menos, dois identificadores do paciente, apesar de não estar, ainda, definido o padrão para os itens de identificação. As unidades UTI Cirúrgica e Semi intensiva Neonatal apresentaram maior adesão ao uso das pulseiras de identificação.

Além dos dados já descritos, o instrumento realizado contempla outros dados importantes para avaliação da identificação do paciente, como o quantitativo e identificação das placas no leito e destaque no prontuário para pacientes que relatam alergia. Sobre o último item não foi possível avaliar todos os pacientes, pois alguns estavam comatosos ou eram recém-nascidos. Sobre as placas no leito, dos 178 internados nas unidades, em 140(78,6%) leitos continham as placas, e 98(70%) delas estavam identificadas. Encontramos 13 pacientes que referiram alergia, apenas 01 não foi encontrado nenhuma informação da alergia no prontuário.

Para o protocolo de cirurgia segura, algumas ações foram desenvolvidas, e dentre elas destacam-se a realização de reuniões com a participação da alta direção, coordenação do bloco cirúrgico, coordenação local da residência de enfermagem e terapia intensiva e responsável pela implantação do processo de sistematização da assistência de enfermagem (SAE) e revisão de impressos assistenciais, coordenação do ambulatório e NSP, implantação da Farmácia Satélite,

realização de consultas pré-anestésicas e de enfermagem, revisão de impressos específicos da área, construção do *Cheklis*t de cirurgia segura.

A partir da realização de reuniões e efetivação de estratégias para implantação do protocolo de cirurgia segura foi feito um redirecionamento de profissionais para aplicação do protocolo, já aprovado pelo NSP e profissionais do bloco cirúrgico.

Assim, para a efetividade do protocolo, foi identificada, ainda, a necessidade de ajustes internos, tais como a aquisição de materiais e equipamentos, dimensionamento do quadro de pessoal, abastecimento regular de insumos e desenvolvimento de estratégias que promovam a motivação das lideranças e profissionais envolvidos em todo processo, desde a admissão até o momento de alta do paciente.

Quanto ao protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamento, o processo, inicialmente, enfrentou dificuldades operacionais e administrativas. A partir do mês de Junho deste corrente ano, foi nomeada a nova gestão da Farmácia no desenvolvimento referido protocolo, e foram deliberados três farmacêuticos para acompanhar o processo de segurança do paciente. Os farmacêuticos indicados elaboraram um plano de ação e definiram duas unidades piloto para implantação da meta, em seguida marcou-se uma reunião com as supervisoras de enfermagem e o NSP para apresentação e discussão do plano da ação. Além disso, foi implantada uma Farmácia Satélite no Bloco Cirúrgico e elaborado folder educativo sobre o processo de administração segura de medicamento para apoiar o processo de educativo dos trabalhadores.

Vale salientar que também foram elaborados e implantados os protocolos de prática de higiene das mãos, prevenção de úlceras por pressão, prevenção de quedas, ambiente seguro, administração de sangue e hemocomponentes, comunicação efetiva entre pacientes, familiares e profissionais, nutrição enteral e parenteral e segurança na utilização de equipamentos.

## **ACOMPANHAMENTO DAS NOTIFICAÇÕES DOS EVENTOS ADVERSOS**

As notificações **dos eventos adversos** são realizadas por meio de um instrumento criado pelo NSP e sistema de análise de evento adverso para avaliar a origem e os eventos ocorridos nas Unidades. Esse instrumento foi disponibilizado para todos os setores do hospital e os trabalhadores têm o livre acesso para executar o seu preenchimento, em caso de ocorrência, seja com dano ou não para o paciente. Esse é dividido em três partes.

A primeira parte é referente à categorização, havendo a possibilidade de classificar a ocorrência em assistencial ou administrativa e selecionar os possíveis motivos da ocorrência que podem ser relacionados à queda, medicação, procedimento, condições desfavoráveis, hemoterapia e nutrição. O trabalhador tem a possibilidade de indicar mais de um item correlacionado com o evento. Ainda na primeira etapa, o trabalhador tem um espaço para discorrer resumidamente sobre o evento.

A segunda etapa está relacionada com a avaliação da ocorrência, que deve ser preenchida pela coordenação do setor ou pelo NSP. Neste campo é detalhada a classificação do dano, gerenciamento de risco e fatores que contribuíram para o episódio. Na terceira e última parte são discutidas as diretrizes para eliminação dos fatores causadores do evento e, quando necessário, é realizada uma apuração nas Unidades para esclarecer as ocorrências; esse espaço é preenchido pelo NSP. Apesar do instrumento estar bem estruturado, as notificações ainda não representam a realidade.

A partir da análise das notificações entregues ao NSP, dentre o período de 11 de Novembro de 2014 até 01 de Setembro de 2015, foram obtidos dados essenciais para dar continuidade às atividades de estruturação e implementação do PSP.

Das 69 notificações recebidas, 27 foram da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, 18 da Semi-intensiva Neonatal, 17 da Unidade de Acidente Vascular Cerebral, 03 da Enfermaria de Pediatria, 02 da Unidade de Terapia Intensiva da Emergência, 01 do Centro Obstétrico e 01 da Enfermaria Vascular. Quanto à classificação geral das ocorrências, 65 foram assistenciais e 04 administrativas.

Na ocorrência assistencial, a maior incidência de notificações foi relacionada a eventos ligados a procedimentos. Destas, prevaleceu a obstrução/perda de cateter, seguido de Úlceras Por Pressão e higiene oral prejudicada. O maior índice de notificação foi observado na Unidade Semi-Intensiva Neonatal.

Nas ocorrências assistenciais relacionadas ao uso de medicamento, houve 17 sinalizações, sendo o motivo mais citado a dose errada de medicamento e infiltração de infusão; sendo que 5 não especificaram o real motivo do evento. A maioria expressiva das notificações foi de origem da Unidade Semi-Intensiva Neonatal.

Quando analisada a frequência de notificações de queda, encontramos 13 eventos e a grande maioria destes pacientes sofreu o incidente da cama/leito com grade, seguido de queda

de cadeira higiênica e própria altura. A unidade com maior quantitativo notificações foi a UAVC, com 8 casos.

Houve 5 relatos de erros nos registros citando que os mesmos se encontravam ausentes no prontuário dos pacientes; a unidade com maior notificação foi a UTI Neonatal. Sobre condições desfavoráveis para o trabalho encontramos duas notificações, uma sobre a falta de material para realizar procedimento e outra sobre material perfuro-cortante. Quanto à identificação do paciente, encontramos apenas uma notificação sobre a não utilização da pulseira padronizada para identificação e não houve notificações sobre a Hemoterapia e Nutrição.

Das 4 ocorrências administrativas, 3 foram ligadas a queixa técnica de recebimento de medicamento e à entrega de material errado e fora da embalagem apropriada de conservação; a outra notificação foi sobre queixa técnica de produtos hospitalares, relacionado a cama danificada.

Além disso, foi feita análise do Book de Segurança sistematizado com todos os protocolos preconizados pela ANVISA e RDCs nº 36 e 53 de 2013 e disponibilizado arquivos eletrônicos com diversos materiais sobre a temática, para todos os setores do hospital, como: ficha de notificação para eventos adversos institucional, Documento de Referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente, Livro de Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente.

Para o monitoramento dos resultados na prática foi construído um fluxo de análise das notificações, em modelo baseado na ferramenta Diagrama de Ishikawa para a estratificação da ocorrência dos eventos adversos. Além disso, criou-se um instrumento de notificação de eventos adversos, protocolo de acompanhamento ao programa local de segurança do paciente e instrumento para avaliação do processo de identificação do paciente nas Unidades Assistenciais, inicialmente, contemplando as Unidades com pacientes cirúrgicos.

## **DISCUSSÃO**

Com relação ao desenvolvimento do processo de segurança do paciente, observou-se pouco envolvimento das lideranças, sendo que, já é consenso na literatura nacional e internacional, que a decisão e envolvimento das lideranças são imperiosas para viabilizar condições estruturais necessárias, prover recursos, mobilizar e motivar as equipes para participar e efetivar o processo de implantação dos protocolos de Segurança do Paciente.

No estudo observou-se que os servidores ainda apresentam pouca adesão às notificações dos eventos adversos, sendo a UTI Neonatal a mais engajada no processo, provavelmente por desconhecimento do processo, pouco feedback por parte do Núcleo e a crença na punição. As Unidades Assistenciais piloto mais engajadas no processo de notificação, foram as de Terapia Intensiva, com destaque para UTI Neonatal.

O Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) precisa buscar maior envolvimento das coordenações dos setores para que sejam os grandes disseminadores da segurança frente aos seus profissionais. A educação permanente é mais uma estratégia de conscientizar a equipe de saúde sobre a importância da notificação dos eventos adversos através de palestras e cursos. A publicação dos eventos ocorridos nos diversos setores também pode ser uma estratégia para nivelar o conhecimento da situação do seu setor. Recomenda-se aplicação de pesquisa de cultura de segurança.

Vale ressaltar a importância da efetivação dos protocolos de segurança do paciente, para a garantia do ambiente seguro, diminuição de custos, do tempo de internação e garantir resultados positivos, viabilizando a melhoria do cuidado prestado ao usuário e da segurança do trabalhador.

Durante o processo de implementação dos protocolos foram realizadas palestras, cursos, campanhas de sensibilização, seminários, oficinas, visitas, produção de materiais educativos como: folders ilustrativos, cartazes, books. Essas estratégias contribuíram para o acompanhamento mensal das metas definidas pela organização, pois revela que para mensurar a qualidade é essencial que se estabeleça um processo de avaliação do impacto das ações implementadas. Portanto, a sensibilização por meio da educação, pesquisas científicas e a valorização profissional contribuem efetivamente para promoção de melhorias na saúde da população e essas ações devem ser expostas para os gestores, no sentido de evidenciar a relevância para efetividade do processo.

Percebeu-se, durante a implantação do processo, dificuldades estruturais, organizacionais para a efetiva implantação de todas as metas planejadas, assim os nossos achados corroboram com autores que afirmam que a complexidade dos processos hospitalares, representa uma das principais dificuldades na implementação da cultura de segurança. É importante salientar que a cultura de segurança é construída no dia a dia, com treinamentos, atitudes e feedback diários.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reestruturação deste plano, possibilitou conhecer a situação atual dos protocolos de segurança do paciente da organização e traçar estratégias com incorporações de novos processos. A implementação e implantação dos protocolos do hospital em estudo deve reduzir a probabilidade de ocorrência de EAS relacionados ao cuidado em saúde e deve estar focado na melhoria contínua dos processos de cuidado e do uso de tecnologias da saúde, na propagação da cultura de segurança, na articulação e integração dos processos de gestão de risco e na garantia das boas práticas de funcionamento do hospital.

Apreende-se que a cultura de segurança no hospital em estudo ainda está incipiente. Com isso, recomenda-se o acompanhamento e monitoramento dos protocolos de segurança. Percebemos a necessidade de se trabalhar cada meta do protocolo de segurança em unidades pilotos de forma continuada, e a partir daí e expandindo por toda a instituição. Apesar da distribuição do material sobre os protocolos de cada meta e das visitas aos setores, percebemos que existe uma fragilidade da liderança no repasse aos profissionais da assistência

O Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) precisa engajar inicialmente as coordenações dos setores para que sejam os grandes disseminadores da segurança frente aos seus profissionais. A educação permanente é mais uma estratégia de conscientizar a equipe de saúde sobre a importância da notificação dos efeitos adversos através de palestras e cursos. A publicação dos eventos ocorridos nos diversos setores também pode ser uma estratégia para nivelar o conhecimento da situação do seu setor. Seria também interessante fazer uma pesquisa de cultura de segurança após a adoção dessas medidas

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência Segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: ANVISA; 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde. Brasília: ANVISA; 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa – RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, 26 jul 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Disponível: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html)

BRASIL Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Agência Nacional De Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: 2014. 42 p

DONABEDIAN, A. The Quality of Medical Care. Science 200, 1978.

LEAPE L. Error in medicine. JAMA. 1994;272(23):1851-7

MENDES et al. Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. Rev. Assoc. Med. Bras [internet]. 2013 [acesso em 2016 fev 24]; 59 (5). Disponível em: <http://goo.gl/1gmcpp>

OLIVEIRA et al, Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. Esc Anna Nery [Internet]. 2014 [acesso em 2016 fev 24]18(1):122-129. Disponível em: <http://goo.gl/w4fCqX>

OMS, World Health Organization. 10 facts on patient safety. [página da internet]. Updated March, 2018. Disponível em: [http://www.who.int/features/factfiles/patient\\_safety/en/](http://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/en/)

REIS et al. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde – um olhar sobre a literatura. Ciênc. saúde coletiva [internet]. 2013 [acesso em 2016 fev 24]; 18 (7). Disponível em: <http://goo.gl/BLSTZy>

WATCHER, RM. Compreendendo a segurança do paciente. Porto Alegre: Artmed; 2010



# CAPÍTULO 37

## MODULAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL DE PACIENTES OBESOS E SUA RELAÇÃO COM A PERDA DE PESO

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109837981

Adriana Abreu de Oliveira Costa  
Lucia Helena da Silva Orofino Cardoso  
Nathalia Lemos Rodrigues  
Nathalia Pontes e Silva

### RESUMO

**Introdução:** Ao longo dos últimos anos muitos estudos apontaram, a nível mundial, um aumento preocupante e estarrecedor da obesidade, os mesmos discorrem sobre a importância do desempenho influenciador da microbiota intestinal na obesidade e comorbidades associadas. Dentre a existência em torno de 3 milhões de genes na microbiota humana, tem sido demonstrado que no organismo humano esta ocorre numa proporção de aproximadamente 90% das cepas do tipo Firmicutes e Bacteroidetes. **Objetivo:** Essa revisão de literatura objetivou analisar a relação da Microbiota Intestinal, obesidade e a perda de peso e seu efeito ao ser modulada podendo levar ao emagrecimento e melhoria da saúde. **Materiais e Métodos:** Este trabalho, de revisão de literatura, no tocante as recentes pesquisas sobre sua pluralidade presente no Trato Gastrointestinal (TGI) e sua associação à obesidade, baseou-se na pesquisa de 80 artigos do período de 2010 a 2020, nos idiomas português, inglês e espanhol, tendo como base de dados PubMed, Medline, Scielo, Science Direct e Lilacs. **Resultados:** Nos estudos com camundongos obesos foi observada alteração da microbiota comparada aos animais magros, no que se refere, quantitativamente, uma redução em torno de 50% dos Bacteroidetes e, proporcionalmente, o aumento de Firmicutes. O estudo revela que, conforme as pessoas obesas iam perdendo peso, os Firmicutes reduziram enquanto os Bacteroidetes aumentavam. Portanto, a falta de equilíbrio da população microbiana intestinal intervém na homeostase intestinal e orgânica como um todo, uma vez que modifica a barreira intestinal alterando, quantitativamente, o número de bactérias gram negativas, repletas de lipopolissacarídeos, que ao serem absorvidos e transformados geram secreção de citocinas pró-inflamatórias e disfunções metabólicas. Através destes estudos verificou-se que dentre as diversas formas de se manter a homeostase orgânica por meio da modulação intestinal seria não somente a aquisição de dieta adequada ao indivíduo, mas também e, não menos importante, a modulação através do uso de alimentos e produtos, prebióticos, simbióticos e probióticos. **Conclusão:** Alguns moduladores intestinais já foram testados e, embora, eficientes para humanos, não se tem ainda dados conclusivos sobre a posologia ideal para cada indivíduo, considerando sexo e faixa etária. A comprovação da relação entre microbiota intestinal e obesidade por meio de muitos estudos está ficando mais evidente, contudo, os estudos ainda não são conclusivos, mas estão avançando de forma considerável. Vale ressaltar que embora ainda seja relevante o entendimento destes mecanismos, existe a real necessidade de novos estudos, com diferentes grupos etnológicos e diversidade genética

**PALAVRAS-CHAVE:** microbiota intestinal, disbiose, obesidade, probióticos.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a obesidade como acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal podendo ser prejudicial à saúde e aponta que o número de pessoas obesas praticamente dobrou no mundo desde 1980, sendo que 1,4 bilhão de pessoas estavam acima do peso no primeiro semestre de 2018. No Brasil, dados do Ministério da Saúde mostram que a proporção de pessoas com excesso de peso no país dobrou nos últimos 17 anos. A afirmação considera o fato de que a população adulta passou de 12,2%, para 26,8% no período de 2002 até 2019 enquanto o percentual de adultos obesos, no mesmo período passou de 43,3 % para 61, 7% - representando quase dois terços dos brasileiros segundo o IBGE, senso 2020.

A obesidade se caracteriza por ser uma doença inflamatória crônica, que altera a microbiota intestinal sendo o sobrepeso um dos responsáveis pelo desenvolvimento de Diabetes tipo II e síndrome metabólica. Vale ressaltar que, a grande incidência da doença, as comorbidades associadas, o controle e a prevenção, representam, neste momento, um grande desafio para governos e comunidades científicas globais sendo a segunda causa de morte no Mundo e no Brasil. Considerando ainda que, mais da metade da população está com excesso de peso e, sofre de obesidade a doença passa a ser vista como um problema de saúde pública, conforme lembra Who, em estudo de 2020: “a prevalência de obesidade nunca se apresentou em grau epidêmico como na atualidade (WHO, 2020).” Chang e Linh, 2016; Vieira, et al., (2016) mencionam que a microbiota intestinal (MI) nos humanos é composta por um conjunto de microrganismos que habitam o nosso corpo e convivem em harmonia sendo formada, predominantemente, por bactérias anaeróbicas além de leveduras, fungos e vírus que, juntos, mantêm a homeostase do trato gastrointestinal (TGI) atuando na manutenção da saúde. Quando a MI entra em desequilíbrio o processo metabólico é alterado pelo alto estímulo à inflamação causando a disbiose e promovendo o surgimento de doenças como, alergias alimentares, intolerâncias alimentares, doenças autoimunes, diabetes, assim como, parece ser responsável pelo desequilíbrio desencadeado pela obesidade. Com o avanço tecnológico, o conhecimento das cepas de microrganismos benéficos à saúde e a função que estes exercem na modulação intestinal, crescem os interesses dos laboratórios farmacêuticos pela formulação desses moduladores. Dessa forma, estão sendo criados diversos produtos contendo esses microrganismos, denominados de probióticos. Além dos probióticos é possível contar também com os prebióticos, formados por vegetais indigeríveis pela microbiota, que funcionam como

substrato para o crescimento e colonização de uma microbiota. Nesse contexto, existem ainda os simbióticos, que atuam realizando função prebióticas e probióticas. A utilização desses produtos como moduladores da MI vêm sendo apontada, pelos pesquisadores, como um tratamento promissor para diversas patologias (KAUR KK, ALLAHBADIA G E SINGH M, 2019).

## **OBESIDADE**

A obesidade é considerada uma doença não transmissível (DCNT) causada pelo desequilíbrio energético entre as calorias consumidas e as calorias gastas e sua etiologia envolve diversos fatores como, por exemplo, socioeconômicos, fisiológicos, psicológicos e genéticos. Atualmente, a doença é considerada a mais importante desordem nutricional (WHO, 2020). O crescimento da obesidade no Brasil é bastante relevante e mais evidente entre as famílias de baixa renda. Diversos fatores podem estar envolvidos nesta elevada taxa: praticidade, acessibilidade e preços baixos de produtos ultra processados em detrimento com a inacessibilidade, preços mais altos dos produtos in natura, associados a falta de educação alimentar e nutricional. Foram criadas estratégias mais efetivas de saúde pública, com enfoque especial para desnutrição e obesidade e ainda, considerando a maior incidência da obesidade no Brasil – ainda que distribuída por todas as regiões do país e em diversas classes sociais (CHANG C e LINH, 2016; VIEIRA CR, et al., 2016). Há algumas décadas acreditava-se que o tecido adiposo seria apenas o local de armazenamento do excesso de calorias consumidas além de tecido protetor dos órgãos, contra choques e isolante térmico. Assim, após muitos estudos científicos, não é mais considerado, apenas, um armazenador de gorduras, portanto, atualmente, sendo considerado um órgão dinâmico metabolicamente, com função de armazenamento do excesso de energia, além de suas funções endócrinas como, por exemplo, sintetizador de compostos biologicamente ativos e reguladores do equilíbrio metabólico, constituído não somente por adipócitos, como também por substâncias denominadas adipocinas (ABESO2016). Francisquetii, Nascimento e Corrêa, (2015) lembram que a relação entre tecido adiposo e inflamação ocorre porque o fator desencadeante da resposta inflamatória é o excesso de nutrientes causando hipertrofia (aumento de tamanho) e hiperplasia (aumento em quantidade) com consequências no estado inflamatório, na inflamação metabólica ou metainflamação.

Boroni Moreira et al., (2012) ainda ressaltam que alguns estudos mostram a influência da microbiota no perfil metabólico e o risco de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) tendo em vista

a obesidade ser considerada uma doença crônica e multifatorial. Nesse contexto, a síndrome metabólica, como um todo, é considerada, na atualidade, um problema de saúde pública.

### **MICROBIOTA INTESTINAL (MI)**

Boroni Moreira et al., (2012) sinalizam para o fato de que, o organismo em suas condições normais se caracteriza por apresentar o Trato Gastrointestinal (TGI) humano povoado por um conjunto de microrganismos, inclusive bactérias, que não causam doenças, entretanto, a microbiota intestinal surgiu como um possível fator endógeno importante que influencia a epidemiologia da obesidade. Estes microrganismos residentes no TGI têm a capacidade de transformar moléculas alimentares, não digeríveis, através da quebra dessas cadeias em metabólitos, com cadeias inferiores, como os ácidos graxos (AGCC) além de sintetizar vitaminas importantes e essenciais. Ley Re. (2010) Destaca que o ser humano apresenta uma microbiota bastante diversificada, cerca de 10 a 100 trilhões de bactérias, fungos e vírus habitam o nosso corpo o que corresponde a 10 vezes o número de nossas células. A maior parte desses microrganismos estão no intestino grosso representando a microbiota residente do nosso intestino e que vivem em relação de mutualismo com o hospedeiro. Quando essa relação é harmônica, a interação entre eles pode ter função protetora, imunomoduladora e eficiente na manutenção da barreira intestinal. Os autores apontam ainda que a composição da microbiota intestinal de humanos eutróficos e obesos pode ser diferente sugerindo que pode estar associada ao desenvolvimento do processo de obesidade. Segundo Rodrigues, (2011) os principais filos bactérias da flora intestinal são representados por dois tipos de microrganismos: os Bacteroidetes e as Firmicutes que, quando em desequilíbrio, sugere que a atividade metabólica desses microbióticos facilita a extração e armazenamento das calorias ingeridas. Oliveira e Hammes, (2016) e Harakeh et al., (2016) ressaltam que a microbiota intestinal, ainda em fase de estudos, inicia a colonização, do intestino fetal a partir do tipo de nascimento, ou seja, com características distintas, dependendo do tipo de parto, natural ou cesariana.

Os estudos desses autores lembram que as crianças nascidas de parto normal têm colonização bacteriana inicialmente de Bifidobactérias e Lactobacillus e, as nascidas de parto Cesário apresentam um atraso, de aproximadamente 30 dias, nessa colonização. Crianças prematuras podem apresentar um grande atraso nessa colonização o que mais tarde poderá ocasionar problemas de saúde. Durante o crescimento, com um intervalo de 6 a 12 meses, a microbiota começa a se assemelhar a microbiota adulta sendo a alimentação o ponto crucial para definir a colonização e o tipo de microbiota que vai se consolidar durante esse processo.

O mecanismo exato pelo qual a microbiota intestinal contribui para a obesidade ainda é incerto. “No entanto, foi sugerido que as principais rotas sob influência da microbiota intestinal que poderiam contribuir para o desenvolvimento da obesidade são a oferta de calorias extras, aumento da atividade da lipoproteína lipase (LPL), lipogênese, aumento da permeabilidade intestinal, endotoxemia e sistema endocanabinóide” (BORONI MOREIRA et al., 2012).

## **DISBIOSE E SUAS ALTERAÇÕES NA OBESIDADE**

Pereira e Ferraziar, (2017) e Sidhu; Van der Poorten, (2017) afirmam em seus trabalhos que, a disbiose tem como característica uma desordem na microbiota do TGI, devido à um desajuste na colônia bacteriana promovendo a multiplicação e permanência das bactérias nocivas levando, assim, à produção de toxinas que desencadeiam em processos inflamatórios. Nesse sentido, o desequilíbrio, entre o número de bactérias protetoras e agressoras, aumenta a vulnerabilidade do TGI. Segundo esses autores, diversos fatores podem desequilibrar a microbiota podendo, ainda, ser ressaltado do uso indiscriminado de antibióticos, anti-inflamatórios, chás, laxantes, e até mesmo os fitoterápicos. Estudos de Pistelli e Costa (2010) associam a disbiose com a obesidade levando a alterações de absorção de nutrientes no intestino, aumentando a gordura corporal e, conseqüente, ganho de peso. Para os pesquisadores essa microbiota, denominada “Microbiota Obesogênica”, pode extrair energia da dieta com maior frequência e aumentam a absorção de polissacarídeos não digeridos quando comparados à microbiota normal. Esse ecossistema intestinal em desequilíbrio não só está envolvido com a obesidade como também com a resistência à insulina, um fator chave no desenvolvimento da síndrome metabólica. Santos Moraes, et al., (2018) lembram que na senescência, os problemas digestivos, as Pereira e ferraziar, (2017) e Sidhu; Van der Poorten, (2017) afirmam em seus trabalhos que, a disbiose tem como característica uma desordem na microbiota do TGI, devido à um desajuste na colônia bacteriana promovendo a multiplicação e permanência das bactérias nocivas levando, assim, à produção de toxinas que desencadeiam em processos inflamatórios. Nesse sentido, o desequilíbrio, entre o número de bactérias protetoras e agressoras, aumenta a vulnerabilidade do TGI. Segundo esses autores, diversos fatores podem desequilibrar a microbiota podendo, ainda, ser ressaltado do uso indiscriminado de antibióticos, anti-inflamatórios, chás, laxantes, e até mesmo os fitoterápicos. Estudos de Pistelli e Costa (2010) associam a disbiose com a obesidade levando a alterações de absorção de nutrientes no intestino, aumentando a gordura corporal e, conseqüente, ganho de peso. Para os pesquisadores essa microbiota, denominada “Microbiota Obesogênica”, pode extrair energia da dieta com

maior frequência e aumentam a absorção de polissacarídeos não digeridos quando comparados à microbiota normal. Esse ecossistema intestinal em desequilíbrio não só está envolvido com a obesidade como também com a resistência à insulina, um fator chave no desenvolvimento da síndrome metabólica. Santos Moraes, et al., (2018) lembram que na senescência, os problemas digestivos, as diferenças de pH intestinal, alimentação pobre em fibras e a presença de nutrientes, também estão associados à mudança da flora intestinal. Desse modo, a disbiose pode gerar alterações gastrointestinais com um quadro clínico de flatulência, má digestão, diarreia e constipação.

## **MODULAÇÃO INTESTINAL**

Salomão, (2020) aponta para uma microbiota alterada em obesos e que, o uso da modulação intestinal através de alimentos e de pré, pró e simbióticos auxiliam a perda de peso e na melhora desse microbioma. Jumpertz, et al. (2011) Mostraram que o consumo de diferentes tipos de nutrientes provoca mudanças no mecanismo de absorção em humanos e animais, de forma que a ingestão de calorias em excesso aumenta a proliferação de bactérias do tipo Filo Firmicutes.

Park, et al. (2013), mostraram que animais obesos induzidos por dieta e tratados com probióticos mostraram redução do acúmulo de gordura corporal e do ganho de peso. Gomes, et al., (2017); Higashikawa, et al (2016); Kim, et al. (2018) e Minami (2018) em seus trabalhos mencionam que, nos adultos, as diferentes cepas de *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, sozinhos ou combinados e ainda, os *Pediococcus* *Pentosaceus* levaram a uma redução significativa no peso corporal, do IMC, da circunferência da cintura e, também, da massa gorda. Diante do exposto e da sua possível interferência da disbiose como, causa e/ou consequência, relacionadas à obesidade e alterações no peso, a alimentação e a modulação intestinal parecem ser importantes fatores influenciadores no equilíbrio da microbiota intestinal humana. Desta forma, torna-se relevante os estudos direcionados às alterações da microbiota intestinal nas diversas patologias e, justifica-se o estudo da alteração dessa microbiota na obesidade, assim como, os possíveis mecanismos de modulação intestinal visando à prevenção e o tratamento dessa comorbidade. Diante da importância do tema, este trabalho tem como objetivo geral estudar, através da revisão da literatura, a modulação da microbiota intestinal de pacientes obesos e sua relação com a perda de peso.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho e no sentido de responder ao objetivo proposto foi efetuada uma revisão da literatura publicada sobre a temática. Esta revisão foi elaborada a partir da pesquisa de artigos científicos que se relacionassem com o tema, em diferentes bases de dados como PubMed, Medline, Scielo, Science Direct e Lilacs. A pesquisa bibliográfica foi realizada entre agosto de 2020 e maio de 2021, sendo selecionados apenas os artigos relacionados aos objetivos propostos. Foram analisados artigos relevantes dentro dos critérios que se adequam para compor a presente revisão. As seguintes palavras-chaves foram pesquisadas em português, inglês e espanhol, com diferentes combinações: obesidade; microbiota intestinal; disbiose; probióticos. Foram utilizados estudos que avaliaram associação entre modulação da microbiota intestinal e perda ponderal em adultos e/ou idosos obesos. Foram analisados os títulos e resumos dos artigos para a seleção, e incluídos apenas aqueles publicados entre os anos de 2010 e 2020.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade científica direcionou-se aos estudos da microbiota intestinal, considerando sua função de grande importância quanto a participação nos mecanismos que induzem o organismo estar saudável ou doente, sendo relacionada a ela o estado inflamatório consequente da disbiose encontrada no organismo obeso. Neste estudo, dentro das inúmeras publicações encontradas foram selecionadas 36 referências bibliográficas, segundo nossos critérios, seriam as referências que mais corroboram com o objetivo de nossa pesquisa. Muccioli, et al. (2010) consideram que a microbiota intestinal exerce um forte impacto sobre o comportamento alimentar e o Sistema Nervoso Central (SNC) influenciando, assim, no apetite e na saciedade. Segundo os autores os estudos foram realizados através de investigação com modelos seletivos como, por exemplo, tratamento com antibióticos; prebióticos e aumento dos níveis de gordura em cobaias (camundongos livres de parasitas magros e obesos). As cobaias selecionadas apresentavam microbiotas intestinal modulada e eram possuidores de genes intrinsecamente envolvidos na relação hospedeiro-bactéria. Segundo os autores foram observadas nos cólons das cobaias especificidades na alteração de tecidos modulada pela microbiota intestinal através de um receptor semelhante ao receptor Toll (TLRs) – proteínas Transmembrana formadoras da imunidade inata com capacidade de reconhecimento da diversidade de padrões moleculares estimulando, assim, a resposta pró-inflamatória e imunológica para a ação de patógenos. Para Muccioli e seus colaboradores o sistema

endocanabinóide formado por dois receptores primários - CB1 e CB2 – possibilita a homeostase orgânica e são produzidos pelo próprio organismo através do consumo de ácidos graxos essenciais (compostos não produzidos organicamente, como, por exemplo: ômega 3, 6 e 9). Nesse sentido, os estudos detectaram que os sistemas endocanabinóide (Ecb) e canabinóide (CB) controlariam a adipogênese e a permeabilidade intestinal. Outro fator relevante exposto nos estudos dos pesquisadores é o fato de que os níveis de lipopolissacarídeos (LPS) além de influenciadores no controle do metabolismo do tecido adiposo atuam como chave mestra nesse controle. Nesse contexto, os estudos de Muccioli e colaboradores revela que a fisiologia do tecido adiposo é estabelecida pela microbiota intestinal. Da mesma forma, Delzenne; Neyrinck e Cani (2011) declaram que as alterações qualitativa e quantitativa, no que diz respeito à ingestão de nutrientes, prebióticos e probióticos. Entretanto, os autores ressaltam que tais alterações não afetam somente a composição da microbiota, mas, também trazem consequências na modulação da expressão de genes em tecidos do hospedeiro, como: fígado, tecido adiposo, intestino e músculos. Segundo esses pesquisadores, a microbiota intestinal tem início a partir do nascimento devido à exposição do neonato aos diferentes tipos de patógenos, através do contato com as vias vaginal e perineo materno, além com contato com o ambiente externo sendo algumas bactérias descartadas e eliminadas. Os autores lembram que, aos dois anos de idade, aproximadamente, ocorre estabilidade na população de bactérias culminando na idade adulta com a composição bacteriana estabilizada por meio do equilíbrio entre bactérias patogênicas e bactérias benéficas. Para Cani (2013), em estudos de análises comparativas, considerou que filos e espécies de bactérias se encontram diferenciados entre indivíduos saudáveis e àqueles que apresentam diagnóstico de obesidade e Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). Para o autor existe ampla concordância nos estudos comparativos verificados até o momento, no que diz respeito à diferença microbiana entre indivíduos eutróficos e os obesos e, ainda, o papel determinante no ganho ou perda de peso.

De acordo com Boroni Moreira (2012), “as diferenças na microbiota intestinal de indivíduos obesos e magros impactam diretamente na fisiologia e no metabolismo do hospedeiro” provocando, dessa forma, instabilidade de peso e na função metabólica. O autor menciona ainda que o intestino é o ambiente propício para o aumento de microrganismos que pode ocorrer, principalmente, devido a lentidão peristáltica e, também, devido a inexistência de secreções digestivas além do “abastecimento” nutricional. Para o pesquisador a escassez de colônias bacterianas no estômago, jejuno e íleo se justifica devido a presença de secreções



ácidas e o peristaltismo tornando, assim, a distribuição/formação das colônias menos uniforme. Os estudos de Boroni (2012) com cobaias indicam a probabilidade de aumentar a captação da energia da alimentação e, conseqüentemente, a ativação de vias lipogênicas assim como ocorre o acúmulo de triglicérides no tecido adiposo. O autor lembra que a abundância de triglicérides nas células adipócitos é resultante da interferência da ativação da lipase (enzima produzida no pâncreas) cuja finalidade é quebrar as moléculas de gorduras (cadeias superiores) tornando-as mais facilmente absorvidas pelo intestino (cadeias menores) – o que demonstra a relevância da homeostase da microbiota. Delzenne et al (2011) e Boroni (2012) discorrem sobre a interatividade do sistema endocanabinoide - microbiota e a provável interferência na permeabilidade do intestino além do estímulo à inflamação. Boroni (2012) salienta a interferência desse sistema na produção pancreática de insulina levando à resistência da ação do hormônio no organismo. Essa (dis) função do pâncreas acarreta também o aumento de peso considerando que a redução da capacidade funcional da insulina transforma a glicose em gordura que será armazenada no tecido adiposo com conseqüências no ganho de peso. Nesse contexto, os autores consideram evidente a influência da modulação da microbiota intestinal no manejo da obesidade tendo em vista que, através da dieta é possível alterar a condição fisiológica e metabólica do indivíduo. Mora, C et al (2011) e Jumpertz et al (2011) também constatou a interferência da dieta como fator determinante na microbiota intestinal ressaltando que a maior fonte de nutrientes para as bactérias são os polissacarídeos. Os autores lembram que os polissacarídeos, no processo digestivo, são em grande parte transformados em compostos de fácil digestão representando, assim, uma fonte de energia facilmente utilizados por bactérias controlando funções biológicas. Nesse sentido, ocorre a inibição das funções do intestino com sucessiva produção do Fator Rápido de Adiposidade Induzida (FIAF) – mediador que liga a colonização bacteriana ao tecido adiposo. Considerando que, o tecido adiposo sofre ação da microbiota intestinal com conseqüente aumento da atividade da lipoproteína (lipase) e na absorção dos ácidos graxos a conseqüência final desse processo é a formação de triglicérides com deposição/acúmulo nas células adiposas. Eslamparast et al (2014) e Brahe; Astrup; Larsen (2016) ressaltam em seus trabalhos que, a microbiota intestinal detecta alterações na disponibilidade de nutrientes. O estudo pesquisou fezes de 12 indivíduos magros e 9 indivíduos obesos em dietas com variações nos conteúdos calóricos entre 2400 Kcal/dia e 3400 kcal/dia e, os resultados revelaram que uma determinada quantidade de nutrientes levaria a transformações imediatas à composição da microbiota. Da mesma forma, uma elevação

alimentar dos indivíduos magros foi associada a perda de energia nas fezes. Nesse contexto, os autores em concordância com Delzenne et (2011) quando estas autoras afirmam que: bactérias gram negativas quando misturadas, no intestino, às dietas hiperlipídicas tornam-se aptas a causar inflamação intestinal. Assim sendo, nos indivíduos obesos os lipopolissacarídeos, principal componente das bactérias gram negativas, são encontrados em níveis maiores o que acarreta o aumento na absorção de energia e reduzindo as diferenças energéticas do organismo levando ao equilíbrio energético positivo na obesidade. Kotzampassi; Giamarellos-Bourboulis; Stavrou (2014) demonstraram em estudo que os indivíduos saudáveis apresentavam 5% de perda inserida nas fezes daqueles que consumiram uma dieta com maior teor de fibras quando comparados com àqueles que consumiram baixo teor de fibras acarretando, nesses últimos, um aumento de AGCC. Contudo, os autores apontam que a microbiota de indivíduos obesos pode ser mais eficiente em extrair energia a partir de uma certa dieta relativamente à microbiota de indivíduos estróficos. Turnbaugh et al (2006) e Muñoz; Diaz; Tinahones (2016) afirmam que a quanto maior a fermentação de polissacarídeos, que não são digeridos, e a absorção intestinal de monossacarídeos e ácidos graxos de cadeia curta tanto maior será a conversão em lipídeos mais complexos no fígado e, da mesma forma, maior será a modulação dos genes que induzem a deposição de lipídios nos adipócitos. Para Caricilli; Saad (2014) os indivíduos que têm disfunções metabólicas, dislipidemias, e resistência à insulina apresentam considerável alteração em sua microbiota o que permite a ativação das vias pró inflamatória devido a maior absorção de lipossacarídeos. Nesse contexto, o estudo dos autores permite afirmar que os indivíduos saudáveis são possuidores de uma microbiota intestinal distinta e mais equilibrada quando comparados aos indivíduos que apresentam comorbidades metabólicas. Estudos realizados por Cani et al (2008) e Perpétuo, Vilasco e Schneider (2015) relacionam o estímulo da resposta inflamatória à liberação de grande quantidade de citocinas e, ainda, ao consequente desenvolvimento da obesidade. Para os autores esta relação de causa e efeito é possível tendo em vista que a mudança metabólica direcionada ao armazenamento de energia por diferentes mecanismos, ou seja, tanto a função da microbiota e aumento da captação de energia como, também, através da função na modulação de lipossacarídeos no plasma. Santos (2010); Lozupone, et al. (2012) relacionam a causa da má absorção de nutrientes e o processo inflamatório relacionado à obesidade com às consequências da disbiose intestinal. Para os autores, essa condição clínica pode vir a produzir promotores tumorais que causam a extinção da microbiota intestinal levando a hiperpermeabilidade do intestino e a ativação do sistema

imunológico com consequente surgimento de alergias alimentares. Nesse sentido, os autores apontam que é possível o entendimento de que o aumento dos microrganismos patogênicos e a redução das bactérias benéficas causam desequilíbrio na microbiota intestinal com prejuízo para: a digestão, a indução de fermentação no intestino grosso e a desconjugação dos sais biliares. Tais fatores comprometem, sobremaneira, a digestão e a absorção de gorduras – características da disbiose intestinal.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Concluiu-se que muitos estudos ainda não são ilativos, porém, para atingir o objetivo desta pesquisa, que é estudar e entender o equilíbrio da microbiota intestinal, alguns fatores são conclusivos, no que diz respeito à relevância, e podem ser destacados como: a alimentação equilibrada, saudável e nutritiva; a influência da ingestão de alimentos e utilização de prebióticos, probióticos e simbióticos, que naturalmente, irão servir de estímulo para a composição, crescimento e manutenção de uma microbiota saudável, assim como a importância da dieta como fator determinante das características da colonização intestinal. Além dos estudos com animais, evidencia-se os estudos com humanos, no tocante a utilização de probióticos, prebióticos e simbióticos, os quais deixam clara a relação e a influência entre a modulação da microbiota, a obesidade e a perda de peso. A maioria dos estudos apontam para o desequilíbrio, principalmente, dos filos Firmicutes e Bacteroidetes, como os mais atingidos na obesidade, de forma que, a prevalência de Firmicutes sobre os Bacteroidetes, leva a uma alteração que desencadeia modificações na homeostase e instalação da obesidade e de outras enfermidades. As cepas do filo Firmicutes estão associadas a capacidade de conversão de carboidratos complexos, comumente indigeríveis em glicose e outros açúcares simples, gerando acúmulo de gordura nos indivíduos obesos, quando comparado com os eutróficos, pela capacidade que estes têm de extrair energia da dieta. Estudos ainda mostram que humanos obesos, após perda de peso, apresentam redução do número de Firmicutes e aumento do número de Bacteroidetes, mostrando um reestabelecimento da microbiota com o emagrecimento. Não é elucidado ainda, se é a alteração da microbiota que leva ao desenvolvimento da obesidade ou se a obesidade é que determina as alterações na microbiota, ou ainda, os dois fatores, que, juntos se complementam. Dentre os moduladores intestinais utilizados para o equilíbrio da microbiota intestinal, destacam as espécies de *Lactobacillus*, como o *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus rhamnosus* e *Lactobacillus acidophilus*, que atuam retardando e inibindo o crescimento de micro-organismos patogênicos. A interação microbiota e hospedeiro tem-se tornado um dos

temas mais ricos e de qualidade na comunidade científica dada sua grande importância para o equilíbrio orgânico. Portanto, garantir uma microbiota saudável e equilibrada é um dos caminhos apontados para o tratamento da obesidade. Novos estudos ainda devem ser explorados a fim de buscar mais respostas sobre a alimentação e padrões dietéticos, estilo de vida e relação com a microbiota, formação e colonização das bactérias benéficas a saúde no sentido de proporcionar melhoria de saúde e o controle do alarmante crescimento da obesidade.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. B. et al. Disbiose intestinal. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, v. 24, n. 1, p. 58-65, 2009.

AL-ASSAL, K.; MARTINEZ, A.C.; TORRINHAS, R.S.; CARDINELLI, C.; WAIJITZBERG, D. Gutmicrobiota and obesity. *Clinical Nutrition Experimental*. 2018. p.1-5. ALOU, M.T.; Lagier, J.C.; Raoult, D. Diet influence on the gut microbiota and dysbiosis related to nutritional disorders. *Human Microbiome Journal*. Vol. 1. 2016. p.3- 11.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DE OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA – ABESO. Diretrizes brasileiras da obesidade. São Paulo. 4ª edição. 2016.

BAOTHMAN, O.A.; ZAMZAMI, M.A.; TAHER, I.; ABUBAKER, J.; ABU-FARHA, M. The role of gut microbiota in the development of obesity and Diabetes. *Lipids in Health and Disease*. Vol. 15. Num. 1. 2016. p.1-8.

BINDELS LB, NEYRINCK AM, CLAUS SP, ROY CIL, GRANGETTE C, POT B, MARTINEZ I, WALTER JD, CANI P, DELZENNE N. M. Symbiotic approach restores intestinal homeostasis and prolongs survival in leukaemic mice with cachexia. *The ISME Journal* 2016; 10; 1456-70.

BORONI MOREIRA, A. P. et al. Gut microbiota and the development of OBESITY. *Nutricion hospitalaria*, 2012.

BRAHE, L. K.; ASTRUP, A.; LARSEN, L. H. Can We Prevent Obesity-Related Metabolic Diseases by Dietary Modulation of the Gut Microbiota? *Advances in Nutrition*, v. 7, n. 1, p. 90-101, jan. 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância da Saúde. *Vigitel Brasil 2016. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância da Saúde. Brasília. 2016.*

BOJAVANOVA, D.P.; BORDENSTEIN, S.R. Fecal Transplants: What Is Being Transferred? *PLOS Biology*. Vol.14. Num. 7. 2016. p. 1-12.

CALLEYA, R. N. A. A ingestão de probióticos e prebióticos na prevenção e tratamento de doenças intestinais: uma revisão integrativa na área da nutrição. 2010. Trabalho de conclusão

de curso-Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) - Departamento de Nutrição, Guarapuava 2010.

CANI, P. D. et al. Role of gut microflora in the development of obesity and insulin resistance following high-fat diet feeding. *Pathologie Biologie*, v. 56, n. 5, p. 305-309, jul. 2008.

CANI, P. D.; DELZENNE, N. M. The gut microbiome as therapeutic target. *Pharmacology e Therapeutics*, v. 130, n. 2, p. 202-212, may. 2011. CANI, P. D. Gutmicrobiota and obesity: lessons from the microbiome. *Briefings in Functional Genomics*, v. 12, n. 4, p. 381-387, jul 2013.

CARDINELLI, C.S.; Sala, P.C.; Alves, C.C.; Torrinhas, R.S.; Waitzberg, D.L. Influence of intestinal microbiota on body weight gain: a narrative review of the literature. *Obesity Surgery*. São Paulo. Vol. 25. Num. 2. 2014. p.346-353.

CARICILLI, AM, PICARDI PK, DE ABREU LL, UENO M, PRADA PO, ROPELLE ER, et al. Gut microbiota is a key modulator of insulin resistance in TLR 2 knockouts mice. *PLoS Biol*. 2011; 9 (12): e1001212.

CARICILLI, A. M.; SAAD, M. J. Gut microbiota composition and its effects on obesity and insulin resistance. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, v. 17, n. 4, p. 312-318, nov. 2014.

CHANG C; LIN H. Dysbiosis in gastrointestinal disorders. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 2016; 30(1): 3-15.

CHEN, K. W. The Pivotal Role of Gut Microbiota in Energy Balance and Obesity. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, v. 2, n. 2, p. 33-37, 2011.

COSTA, E. S.; VARAVALLO, M. A. Probióticos e prebióticos: relações com a imunidade e promoção da saúde. *Revista científica do itpac*, v. 4, n. 2, p. 4-11, abr. 2011.

COSTA, M. P et al. Leite fermentado: potencial alimento funcional. *Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia*, v. 9, n. 16, p. 1387-1408, jul. 2013.

DAO, M.C.; EVERARD, A.; CLÉMENT, K.; CANI, P.D. Losing weight for a better health: role for the gut microbiota. *Clinical Nutrition Experimental*. Vol. 6. 2016. p.39-58.

DURANTI, S.; Ferrario, C.; Sinderen, D.V.; Ventura, M.; Turrone, F. Obesity and microbiota: an example of an intricate relationship. *Genes & Nutrition*. Vol. 12. Num. 1.2017. p. 1-15.

DELZENNE, N. M.; NEYRINCK, A. M; CANI, P. D. Modulação da microbiota intestinal por nutrientes com propriedades prebióticas: consequências à saúde do hospedeiro, no contexto da obesidade e síndrome metabólica. *Microbial Factories Cell*, 2011.

DE OLIVEIRA GLV, et al. Intestinal dysbiosis and probiotic applications in autoimmune diseases. *Immunology*, 2017.

DOS SANTOS MORAES, M., DOS SANTOS OLIVEIRA, L. P., DE CARVALHO FURTADO, C., & GONZALEZ, F.G. (2018). Efeitos funcionais dos probióticos com ênfase na atuação do kefir no tratamento da disbiose intestinal. UNILUS Ensino e Pesquisa.

ESLAMPARAST, T.; ZAMANI, F.; HEKMATDOOST, A.; SHARAFKHAH, M.; EGHTEHAD, S.; MALEKZADEH, R. Effects of synbiotic supplementation on insulin resistance in subjects with the metabolic syndrome: a randomised, double blind, placebocontrolled pilot study. *British Journal of Nutrition*. v. 112, n. 3, p. 438- 45, 2014.

FRANCISQUETI F V, ANDRÉ FERREIRA DO NASCIMENTO, CAMILA RENATA CORRÊA; ARTIGO DE REVISÃO- Obesidade, inflamação e complicações metabólicas, *Nutrire*. 2015 Apr; 40(1):81-89, UNESP. FERREIRA, G. S. Disbiose intestinal: aplicabilidade dos prebióticos e dos probióticos na recuperação e manutenção da microbiota intestinal. 2014.

GOMES AC, DE SOUZA RGM, BOTELHO PB, GOMES TLN, PRADA PO, MOTA JF. The additional effect of a probiotic mix on abdominal adiposity and antioxidante Status: A bouble-blind, randomized trial. *Obesity*. 2017; 2: 30-38. HARAKEH, S.M. et al. Gut Microbiota: A Contributing Factor to Obesity. *Frontiers in cellular and Infection Mivrobiology*, v. 6, p. 95, 2016.

HARTSTRA, A. V.; BOUTER, K. E. C.; BÄCKHED, F.; NIEUWDORP, M. Insights into the Role of the Microbiome in Obesity and Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 2015. HO KJ; VARGA J. Early-Life Gut Dysbiosis: A Driver of Later-Life Fibrosis? *The Journal of investigative dermatology*, 2017.

HIGASHIKAWAF, NODA M, AWAYA T, DANSHITTSOODOL N, MATOBA Y, KUMAGAI T, et al. Antiobesity effect of *Pediococcus pentosaceus* LP28 on overweight subjects: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Eur. J. Clin. Nutr*. 2016; 70:582-587.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008- 2009 [Internet]. Brasília; 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-deNoticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em2019>. Acesso em: 29/10/2020.

JONES, M. L. et al. The human microbiome and bile acid metabolism: dysbiosis, dysmetabolism, disease and intervention. *Expert Opinion on Biological Therapy*, v. 14, n. 4, p. 467-82, apr. 2014.

JUMPERTZ RDS, TUNBAUGH PJ, TRINDADE C, BOGARDUS C, GORDON JI ET AL. Energy- balance studies reveal associations between gut microbes, caloric load and nutrient absorpion in humans. *Am.J. Clin. Nut.*, 2011; 94 (1): 58-65.

KANG, J. H. et al. Anti-Obesity Effects of *Lactobacillus gasseri* BNR17 in High-Sucrose Diet-Induced Obese Mice. *PLoS One*, v. 8, n. 1, p. 1-8, jan. 2013.

KARLSSON, F. et al. Assessing the human gut microbiota in metabolic diseases. *Diabetes*. [s.l.], v. 62, n. 10, p. 3341-3349, 2013.

KAUR KK, ALLANHBADIA G, SINGH MANDEEP. Have Probiotics and Synbiotics passed the test of time to be implemented in management of obesity and related metabolic disorders-a comprehensive review. *Adv.Obes Weight manag. Control.* 2019, 9 (1): 21-28.

KIM J, YUN JM, KIM MK, KWON O, CHO B. Lactobacillus gasseri BNR17 Supplementation Reduces the Visceral Fat Accumulation and Waist Circumference in Obese Adults: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled trial. *J. Med. Food.* 2018; 21: 454-461.

KOTZAMPASSI, K.; GIAMARELLOS-BOURBOULIS, E. J.; STAVROU, G. Obesity as a Consequence of Gut Bacteria and Diet Interactions. Hindawi Publishing Corporation, mar. 2014.

LARA MJS, SANCHEZ CR, OJEDA FJR, DIAZ JP E GIL A. Effect of Probiotics and Synbiotics on Obesity, Insulin Resistance Syndrome, Type2 Diabetes and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: A review of Human Clinical Trials. *Int. J. Mol. Sci* 2016, 17, 928.

LEITE, L. et al. Papel da microbiota na manutenção da fisiologia gastrointestinal: uma revisão da literatura. *Boletim Informativo Geum*, v. 5, n. 2, p.54-61. Piauí, 2014.

LEY, R. E. et al. Microbial ecology: human gut microbes associated with obesity. *Nature*. [s.l.], v. 444, n. 7122, p. 1022-1023. 2006.4.

LEY RE. Obesity and the human Microbiome. *Curr Opin Gastroenterol.* 2010; 26 (1):5- 11.

LOZUPONE, C. A. et al. Diversity, stability and resilience of the human gut microbiota. *Nature*, v. 489, n. 7415, p. 220-230, sep. 2012.

MACKOWIAK, P. A. Recycling Metchnikoff probiotics, the intestinal microbiome and the quest for long life. *Frontiers in public health*, v. 1, n. 52, p. 1-9, nov. 2013.

MAIA, P.L; FIORIO, B.C; SILVA, F.R. A influência da microbiota intestinal na prevenção do câncer de cólon. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, Santa v. 1, n. 47, p.182- 197. Catarina, 2018.

MINAMI J., IWABUCHI N., TANAKA M, YAMAUCHI K, XIAO JZ, ABE F. Effects of Bifidobacterium breve B-3 on body fat reductions in pre-obese adults: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Biosci. Microbiota Food Health.* 2018; 37:67-75.

MOOKIAH S, Sieo CC, Ramasamy K, Abdullah N, Ho YW. Effects of dietary prebiotics, probiotic and synbiotics on performance, caecal bacterial populations and caecal fermentation concentrations of broiler chickens. *J Sci Food Agric* 2014;94(2):341-8.

MORA, C. et al. How many species are there on Earth and in the ocean? *PLoS Biol.*9: e1001127 2011.

MORAES, ACF, Silva, IT, ALMEIDA-PITITTO, B., & FERREIRA, SRG (2014). Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e modulação dietética. *Arq Bras Endocrinol Metab.*

MUCCIOLI, G. G. et al. The endocannabinoid system links gut microbiota to adipogenesis. *Molecular Systems Biology*, v. 6. n. 392, p. 1-32, jul. 2010.

MUÑOZ, G. A.; DIAZ, P. C.; TINAHONES, F. J. Microbiota y diabetes mellitus tipo 2. *Endocrinología y Nutrición*, 2016.

OLIVEIRA A M e HAMMES T O. Microbiota e barreira intestinal: implicações para Obesidade - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. *Clinical and biomedical research*. Porto Alegre. Vol. 36, n. 4, (2016), p. 222-229.

PAIXÃO, L. A.; CASTRO, F. F. S.; A colonização da microbiota intestinal e sua Influência na saúde do hospedeiro. *Universitas: Ciências da Saúde*, Brasília, 2016.

PARK DY, AHN YT, PARK SH, HUH CS, YOO SR, RYU R, M SUNG MK, MC GREGO RA, CHOI MS. Supplementtion of *Lctobcillus curvatus* HY7601 and *Lactobacillus Plantarum* KY1032 in diet-induced obese mice is associated with gut microbial changes and reduction in obesity. *Plo S ONE* 2013; 8 (3): e 59470.

PEREIRA IG; FERRAZ IAR. Suplementação de glutamina no tratamento de doenças associadas à disbiose intestinal. *Revista Brasileira de Saúde Funcional*, 2017; 1(1): 46.

PERPÉTUO, J. P.; WILASCO, M. I. A.; SCHNEIDER, A. C. R. The role of intestinal microbiota in energetic metabolism: new perspectives in combating obesity. *Clinical and Biomedical Research*, v. 35, n. 4, p. 196-199, 2015.

PISTELLI GC; COSTA C. E. M. Bacterias Intestinais e Obesidade. *Revista Saúde e Pesquisa*. V.3, n. 1 p. 115-119, jan./abr. 2010. POUTAHIDIS, T. et al. Microbial Reprogramming Inhibits Western Diet-Associated Obesity. *PLoS One*, v. 8, n. 7, jul. 2013.

RIDAURA, V. K. et al. Cultured gut microbiota from twins discordant for obesity modulate adiposity and metabolic phenotypes in mice. *Science*, v. 341, n. 6150, p. 1-30, set. 2013.

RODRIGUES, A. Microbiota intestinal e sua possível relação com a obesidade. *ABESO*, n. 53, p. 53-57, out, 2011.

SALOMÃO JO, CBRAL ID, ALMADA MORV, MATOS GX, SILVA MM, NASCIMENTO PL, ACOSTA RJLT. Implicação da microbiota intestinal humana no processo de obesidade e emagrecimento. Revisão sistemática. *Braz. J. Hea. Rev.*, Curitiba, V.3, n.5, p. 15215-15229, 2020.

SANTOS, A. C. A. L. Uso de Probióticos na recuperação da flora intestinal. 2010. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de especialização em terapia nutricional) – Universidade do estado do Rio de Janeiro. Instituto de nutrição. Rio de Janeiro, 2010.

SANTOS, K.E.R; RICCI, G.C.L. MICROBIOTA INTESTINAL E A OBESIDADE. *Revista Uningá Review*, v. 26, n. 1, p.74-82. Maringá, 2016.

SANZ, Y; SANTACRUZ, A; DALMAU, J. Influência de la microbiota intestinal en la obesidade y las alteraciones del metabolismo. *Acta Pediatr Esp*, v. 67, n. 9, p. 437-442, 2009.



SCHMIDT, L; SODER, T. F; DEON, R. G; BENETTI, F. Obesidade e sua relação com a microbiota intestinal. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde*, v. 6, n. 2, p.29- 43. Caçador, 2017.

SIDHU M; VAN DER POORTEN D. The gut microbiome. *Aust Fam Physician*, 2017; 46(4): 206-211.

SILVA, S. T.; SANTOS, C. A.; BRESSAN, J. Intestinal microbiota; relevance to obesity and modulation by prebiotics and probiotics. *Nutrición Hospitalaria*, v. 28, n. 4, p. 1039- 1048, jul/aug. 2013.

SOUZA, M. V. O.; FERNANDES, L. A. B. Nutrição funcional aplicada na disbiose intestinal. In: AAIS-UNIC-CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-UNIFEV, 1, 2015.

TILG, H.; KASER, A. Gut microbiome, obesity, and metabolic dysfunction. *The Journal of Clinical Investigation*, v. 121, n. 6, p. 2126-2132, jun. 2011.

TURNBAUGH PJ, RE LEY, S KLEIN, JI GORDON - *Nature*, 2006 - Nature Publishing Group. Micróbios intestinais humanos associados à obesidade.

VIEIRA CR, et al. Efeito de uma bebida funcional à base de farinha de banana (*Musa spp.*) verde sobre a microbiota intestinal, níveis de citocinas e capacidade antioxidante em mulheres com excesso de peso e adiposidade abdominal. Dissertação (Mestrado em Biociências aplicadas à saúde) - Instituto de Ciências Biomédicas. Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais, 2016.

VRIEZE, A. et al. The environment within: how gut microbiota may influence metabolism and body composition. *Diabetologia*, v. 53, n. 4, p. 606-613, apr. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 01/04/2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> . Acesso em: 29/10/2020.

# CAPÍTULO 38

## SAÚDE PÚBLICA E AMBIENTAL: RESÍDUOS DE ANTIBIÓTICOS, DESCARTE, TRATAMENTO E IMPACTO MULTIDIMENSIONAL

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022109938981

Amanda G. Cordeiro Matias  
Rafaela Alves de Oliveira  
Júlia Carneiro Nunes

### RESUMO

Resíduos, poluentes ou contaminantes emergentes como compostos químicos naturais ou sintéticos, orgânicos e inorgânicos, presentes em produtos comerciais como medicamentos de uso humano, veterinários, agrotóxicos, impactam negativamente a saúde pública e meio ambiente. Poluentes residuários de fármacos, hormônios e antibióticos comprometem seriamente os cursos d'água, condição esta, que é agravado pela insuficiência de regulamentação específica sobre a presença de compostos químicos, especialmente, aqueles relacionados a maior categoria que são os antibióticos e, reforçam a resistência bacteriana. De fato, o gerenciamento desses resíduos e os procedimentos convencionais de tratamento pelo esgotamento sanitário, são incipientes para remover todos os antibióticos e bactérias resistentes dos recursos hídricos poluídos. A resistência aos antibióticos é de ampla discussão mundial, devido aos seus impactos na saúde humana e ambiental. O gerenciamento adequado e estratégico dos resíduos, por organizações pertinentes, profissionais e usuários, deve ser priorizado para mitigar impactos multidimensionais. Objetivo: Descrever sobre o impacto residuário e resistência de antibióticos, provenientes das diferentes atividades ligadas a saúde humana e animal, e seus aspectos normativos da classe de medicamento antimicrobiano. Metodologia: Trata-se de uma revisão sistematizada, realizada no período de agosto de 2020 a março de 2021, nas bases de dados *PubMed*, *Scielo* e Portal Regional da BVS. Foram selecionados artigos publicados entre 2014-2020, na língua vernácula e estrangeira, sendo preconizado os critérios pré-estabelecidos que inclui uma questão norteadora. Resultados e Discussão: as implicações das pesquisas, demonstram que existe a contaminação e resistência bacteriana em biomas aquáticos e terrestres, decorrentes das atividades agropecuárias e dos serviços de saúde pública medicamentosos, vinculados ao descarte inadequado ou tratamento ineficiente de resíduos dos antibióticos. Impactos das ações antrópicas mediante a ausência de gestão adequada dos resíduos decorrente de terapias medicamentosas, geram múltiplas consequências prejudiciais ao meio ambiente, interferindo em toda a cadeia alimentar, devido a contaminação direta ou bioacumulação. Conclusão: É fundamental instituir e fiscalizar medidas para minimizar os impactos gerados pelos resíduos dos antibióticos, principalmente pela motivação e conscientização ambiental necessária e, adoção responsável de gerenciamento e dispensação dos resíduos de antibióticos. A contaminação de recursos naturais por antibióticos residuários representa uma ameaça para saúde pública, ambientes aquáticos e a resistência antimicrobiana que é uma emergência de saúde pública mundial. Vale ressaltar que, a formação de equipes multiprofissionais conscientes, capacitadas, inspeção adequada e efetiva são essenciais para subsidiar a resolução desta problemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** resíduos, antibacteriano, meio ambiente, legislação, resistência antibiótica.

## INTRODUÇÃO

Os antibióticos fazem parte de uma classe de medicamentos denominada de antimicrobianos com ação bactericida ou bacteriostática. São substâncias, naturais ou sintéticas, capazes de prevenir ou combater infecções tanto na medicina humana quanto na veterinária. O termo antibiótico envolve uma ampla gama de substâncias químicas, constituindo sua série de eficácia, como antibióticos de espectro estreito ou amplo. São classes de medicamentos amplamente utilizados na agricultura em nível mundial, de crescente preocupação científica, concernente aos efeitos adversos e impactos, mediante etapas de gerenciamento inadequados dos riscos à saúde humana, animal e ambiental (MANYI-LOH et al., 2018; BRASIL, 2017).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a estimativa para 2050 é que existirá aproximadamente 10 milhões de mortes anualmente, em decorrência da resistência antibiótica. Notadamente, o uso dos antibióticos vai além dos hospitais, clínicas, veterinárias ou dos receituários médicos, também são fortemente utilizados nas indústrias. Estes compostos antibióticos são introduzidos na produção industrial, para impedir o crescimento de microrganismos indesejáveis nos tanques de produção. Sendo que, o caldo de cultivo com os resíduos antibióticos, destes processos, podem estar contidos nos seus subprodutos e no descarte inadvertido ao meio ambiente (SILVA et al., 2016; ZHANG et al., 2016).

Compostos residuários de antibióticos, quando disseminados na natureza, podem interferir na biodiversidade e promover alterações da composição microbiana naturais e desequilíbrios entre outras consequências. Estes antibióticos têm o mesmo modo de ação, que podem causar modificações nos seres vivos de todas as origens, que inclui os seres humanos. Isto requer o uso criterioso dessas drogas, tanto nas terapias com os humanos e criação de animais, sobretudo pela possibilidade de potencializar o grau de influência mútua, entre animais e seres humanos (MANYI-LOH et al., 2018; BRASIL, 2017; AMARAKOON et al., 2016).

No contexto médico farmacêutico, a escolha de um antibiótico é baseada no quadro clínico do paciente, como características individuais, doenças preexistentes ou fatores de risco de adoecimento. Aspectos epidemiológicos são de fundamental importância, cujas informações subsidiam a gestão de medicamentos nos estabelecimentos de saúde. Pois, os sintomas, a gravidade, e tipo da infecção são determinantes para a escolha do antibiótico adequado e seu espectro de ação. A própria substância antimicrobiana ou os excipientes do medicamento, vão

permitir a penetração do princípio ativo no órgão alvo, para alcançar a concentração inibitória mínima de tratamento (BRASIL, 2017; KRAEMER, 2019).

Outro agravante, é que o uso inapropriado de antibióticos pode provocar seletividades de bactérias, ou seja, as bactérias que sobrevivem aos antibióticos acabam gerando outras, multirresistentes. Um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de resistência bacteriana (RB) é a exposição repetida às concentrações da droga, por tratamento adequado ou não, por água e alimentos contaminados, entre outros (BRASIL, 2017; SANTANA, 2014; SILVA et al., 2020).

Medicamentos desta classe, ainda são prescritos, dispensados ou usados de modo inadequado. Aliado ao desconhecimento dos usuários, ausência de orientação por parte das equipes de saúde, poder público, escassez de campanhas explicativas e gerenciamento inadequado dos resíduos. São fatores que conjuntamente, contribuem para problemática, culminando na seletividade de cepas e resistência bacteriana (LIN et al., 2018; OKOCHA, OLATOYE, ADEDEJI, 2018; PEREIRA et al., 2020).

Neste contexto, a resistência a antibióticos, desponta como grande preocupação no âmbito da saúde pública e ambiental. Sobretudo, porque as bactérias resistentes que são associadas aos animais e, tornam-se patogênicas aos humanos, transmitidas por cadeias alimentares e disseminadas no meio ambiente, pelos resíduos de animais. Portanto, a ineficiência de gestão residuária de antibióticos, podem comprometer a efetividade do tratamento. Ainda pode gerar efeitos adversos, reincidência do quadro clínico, aumento do uso da droga, produção, dispensação e descarte residual, além de elevar os custos em saúde pública (LIN et al., 2018; SANTANA et al., 2014; MANYI-LOH 2019; FERNANDES et al., 2020).

Portanto, o objetivo deste estudo é descrever sobre o impacto residuários e resistência de antibióticos, provenientes das diferentes atividades ligadas a saúde humana e animal, seus impactos e aspectos normativos da classe de medicamento antimicrobiano.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão sistemática, realizada de agosto de 2020 a março de 2021. Foram utilizados critérios pré-estabelecidos de busca, para identificar artigos originais indexados nas bases de dados PubMed, Portal Regional da BVS e Portal de Periódicos da CAPES, sites governamentais, publicados entre 2014 e 2020 e disponíveis na língua vernácula

e estrangeira. O critério da janela temporal de sete anos de publicação não se aplicou aos documentos normativos e regulamentares.

Para a estratégia de busca dos manuscritos, foram utilizados descritores específicos na língua inglesa: *antibiotic, residue e environmental impact, antibiotic resistance*, na vernácula: antibióticos, resíduos, impacto ambiental, resistência antibiótica, vinculados ao operador booleano “and” para minimizar excesso dos resultados. Após verificar a indexação e foco temático proposto, foi usado o sistema de especificidade *State of the Art through Systematic Review* (StArt) para identificar os manuscritos em duplicidade. Foram excluídos por meio de leitura dos resumos e *abstracts*, os artigos que não se enquadraram na pergunta norteadora do estudo: Quais os principais impactos causados pelo descarte inadequado de resíduos de antibióticos?

Na segunda etapa, após a leitura na íntegra dos artigos selecionados, pelos pares, foi realizada uma nova seleção dos manuscritos indexados e documentos regulamentares, normativos, que apresentaram informações relevantes e pertinentes, consideradas para fundamentação teórica e que atenderam ao objetivo e critérios desta pesquisa. As definições pré-estabelecidas dos critérios de pesquisa está representada no quadro 1.

**Quadro 1.** Protocolo e critérios pré-estabelecidos da revisão sistematizada.

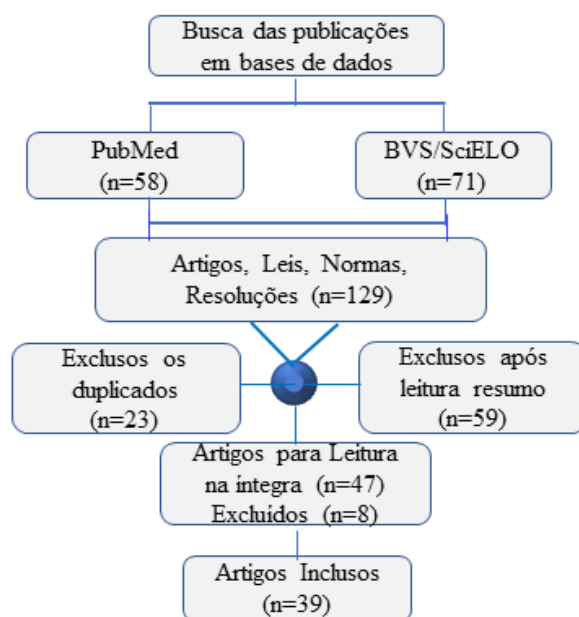
<b>Filtros</b>	Manuscritos publicados na janela temporal de sete anos, na língua vernácula e inglesa.
<b>Crítérios de inclusão</b>	Enquadramento nos filtros estabelecidos na revisão sistemática Atender a pergunta norteadora do estudo. Artigos e nomas que abordaram sobre o descarte residual de antibióticos e seus impactos que atingem os animais, humanos, oceanos e rios
<b>Crítérios de exclusão</b>	Artigos em duplicidade e que não se enquadraram na pergunta norteadora. Artigos sobre a interferência dos compostos químicos geral com o solo, água através dos antibióticos; Artigos de revisão sistemática.
<b>Descritores</b>	Antibióticos, resíduos, normas, impacto ambiental, resistência antibiótica
<b>Base de dados</b>	PubMed, Portal Regional da BV, <i>SciELO</i> , sites governamentais

**Fonte:** elaboração dos autores da pesquisa em 2020.

## RESULTADOS

Foram elegíveis quarenta e sete publicações, para realização da leitura na íntegra e fundamentação teórica desta pesquisa. Após os processos de filtros e leituras adicionais, foram inclusas trinta e nove publicações (artigos e normas), que atenderam aos critérios e propósito da presente revisão, demonstrados no fluxograma da figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma da metodologia seletiva empregada para coleta das informações em publicações científicas.



Fonte: elaboração dos autores da pesquisa em 2020

**Quadro 2.** Síntese dos manuscritos mais preponderantes da pesquisa, segundo autores, data, desenho, objetivo e resultados e impactos a saúde humana e ou ambiental.

Autor/ data	Desenho e objetivo	Impactos / Resultados
Bandeira et al.2020	Pesquisa qualitativa, exploratória. Descrever sobre o descarte de medicamentos e avaliar o conhecimento dos profissionais da UBS.	Descumprimento das regras de gerenciamento pelos trabalhadores referente descarte correto. Desconhecimento da legislação vigente. Identificada contaminação ambiental por resíduos de medicamentos e de resistência bacteriana.
Yang et al., 2019	Experimentação in vitro. Avaliar a viabilidade de produção de bio-hidrogênio a partir de resíduos de fermentação com antibióticos.	Resíduo de antibióticos fermentados, como matéria-prima para produzir hidrogênio. Tratamento adequado dos resíduos de antibióticos tem potencial para gerar biosustentáveis e mitigar os impactos ambientais.
Conte et al., 2017.	Experimentação in vitro. Caracterizar $\beta$ -lactamase de amplo espectro e Enterobacteriaceae resistente à quinolona de efluentes. Analisar microrganismos e substância resistentes a ciprofloxacina.	Identificou-se cepas com genes mutantes conexas a resistência antibiótica em amostras de efluentes hospitalares. Remoção ineficiente de resíduos antibióticos dispostos no esgoto sanitário, seguido de contaminação e disseminação que funciona como reservatório no ambiente.
Cui et al., 2018.	Ensaio com modelos (camundongos). Avaliação da toxicidade renal residual de penicilina em produtos alimentícios para animais.	Modelos alimentados com carne com altas doses de penicilina, exibiram aberração espermática e micronúcleos após longa exposição. Apresentou toxicidade em alterações histológicas hepáticas, pulmão e parênquima e dos valores clínicos indicativos de disfunção renal e hepática.
Zhang et al. 2016	Testagem físico-química in vitro. Analisar amostras de solos de	As amostras exibiram alta concentração de antibióticos oxitetraciclina, fluoroquinolonas, tetraciclina. Concluíram

	superfície e contaminação por antibióticos, decorrente da aplicação de fertilizantes.	que antibióticos no solo podem contaminar por difusão os cursos d'água, com maiores riscos de ciprofloxacina e sulfacinóxalina.
Fernandes et.al., 2020	Estudo de corte transversal. com 423 usuários de unidades de saúde da Atenção Primária, no Brasil.	Cerca de 75% dos participantes relataram descartar medicamentos de forma incorreta. Concluíram que a não observação das normas de gerenciamento para descartar os medicamentos representa um problema em saúde pública, com prejuízos ao tratamento medicamentoso e o meio ambiente. São necessárias ações de educação em saúde aos profissionais de saúde e usuários.

UBS: Unidade Básica de Saúde.

Fonte: elaboração dos autores da pesquisa em 2020.

## DISCUSSÃO

A partir dos estudos analisados nesta pesquisa, foi possível constatar, a existência da problemática mundial, que envolvem o uso, gestão, descarte e impactos gerados pelo uso e disposição incorreta dos antibióticos. A utilização desta classe de medicamentos, tem aumentado nas últimas décadas, pela medicina humana, veterinária e setores produtivos, tanto alimentício quanto para criação de animal. Além disso, verifica-se que a poluição por antibióticos é infimamente regulada em escala local e global. Estes medicamentos são considerados resíduos químicos, cujas moléculas de antibióticos são cada vez mais encontradas em ambiente, aquático, terrestres, e até em subprodutos alimentícios.

Os medicamentos são produtos da indústria farmacêutica obtidos com finalidade profilática, curativa, paliativa ou mesmo diagnóstica. Depois de expirado o prazo de validade do medicamento deve ser inutilizado e descartado de modo adequado para evitar impactos negativos relacionados com cada classe de medicamento, seja pelas intoxicações, resistência antibiótica, reações adversas, mesmo contaminação ou poluição ambiental (YUJIE et al., 2019; FERNANDES et al., 2020).

Assim, o crescimento da indústria farmacêutica, está relacionada às práticas curativas, sanitárias, prevenção, combate a doenças infectocontagiosas e à saúde pública de modo geral. O mercado farmacêutico brasileiro já era um dos maiores do mundo, com tendência vertiginosa de crescimento (SILVA et al., 2020; PINTO et al., 2014; BRASIL, 2001). Dada a relevância deste assunto no âmbito da saúde pública e ambiental, foi estabelecido como uma meta prioritária da OMS, para o século XXI, o uso racional de medicamentos. O Ministério da Saúde (MS), estabelece prerrogativas através do Plano de ação nacional (PAN) para prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos no âmbito da saúde única 2018-2022 (PAN-BR) (BRASIL, 2019).

A saúde única propõe uma visão integradora entre a saúde humana, animal e ambiental. O PAN-BR, propõe a articulação estratégica aos setores envolvidos, para além dos desígnios na saúde humana, que sejam consolidadas a gestão adequado e conjunta, na perspectiva de que os cuidados se estendam às dimensões ambientais, com a mesma responsabilidade (BRASIL, 2007; 2010). Assim, foram determinados aos setores produtivos, usuários e ao poder público, a normatização da responsabilidade compartilhada, o gerenciamento e destinação adequada dos resíduos, também prevista pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) Lei 12.305/2010 (BRASIL, 2010; 2019).

Embora os antibióticos sejam comumente usados para o tratamento e prevenção de infecções bacterianas, é crescente o uso destes compostos em diversos segmentos industriais da sociedade, a exemplo, do consumo de antibióticos na pecuária que em 2010 atingiu 63.151 toneladas, com previsão de aumento em 67% para 2030. Fato que tem preocupado a comunidade científica, pelos prejuízos gerados à saúde pública e meio ambiente, mesmo que não intencionais (KRAEMER 2019; PEREIRA et al., 2020).

O uso e impactos dos antibióticos são extensivos nos setores produtivos de alimentos, com notável crescimento na agricultura intensiva. A demanda mundial por proteína animal tem aumentado, e o consumo de antimicrobianos em animais atinge três vezes mais, do que a quantidade utilizada nos seres humanos. Deste modo, possibilitou a produção em larga escala de proteína animal, com várias consequências, que inclui a resistência antibiótica, com resíduos detectados em grandes quantidades em ambientes como estações de tratamento de esgoto e efluentes (KRAMER, 2019; COSTA et al., 2019; PEREIRA et al., 2020).

Os impactos decorrentes do uso dos antibióticos, se agravam mediante o gerenciamento e descarte inadequado, ainda praticado por segmentos da área de saúde, veterinária e desconhecimento dos usuários. As boas práticas de segurança microbiológicas, advertem que os resíduos com risco químico, deve receber tratamento protocolar antes de serem descartados, conforme normas específicas, da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC-20/2011). Inclui a classe de antibióticos, considerados resíduos químicos, na perspectiva de mitigar os riscos à saúde e resistência antimicrobiana (RAM). Neste sentido, países-membros da OMS adotaram o Plano de Ação Global sobre a RAM, baseado no conceito Saúde Única, que implica a saúde humana, animal e ambiental, visando solucionar estes problemas (SILVA et al., 2020; PEREIRA et al., 2020).



A disposição e controle de medicamentos como os antimicrobianos é regulamentada pela RDC-nº20/2011, prevê critérios para a prescrição, dispensação, controle, embalagem, rotulagem, padronização da prescrição e dispensação destes medicamentos. A RDC-nº44/2010, aborda especificamente sobre demais controles desses medicamentos (BRASIL, 2009; 2011). Produtos antimicrobianos são classificados pela RDC nº306/2004, pertencentes ao grupo B, como substância química que apresenta riscos potenciais à saúde pública e ao meio ambiente. Cujas embalagens primárias, que entram em contato com o medicamento, quando descartadas, devem ser dispensadas de modo correto, assim como o próprio medicamento (BRASIL, 2004; FERNANDES et al., 2020).

Vale ressaltar, uma recente atualização governamental sobre o descarte de medicamentos vencidos ou em desuso, o Decreto 10.388/20, publicado em junho de 2020. Trata-se de um importante avanço regulatório para o setor farmacêutico. Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da PNRS 12.305/2010 a compulsoriedade para implementação de sistemas de logística reversa para agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos e seus componentes, mas que, não contemplava os medicamentos. Neste decreto consta apenas os medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, exclusivos de uso humano, industrializados e manipulados, embalagens de medicamentos após o descarte pelo consumidor (BRASIL, 2020).

Este mesmo decreto, explicita que as farmácias e drogarias deverão disponibilizar dispensadores e contentores para os consumidores. Assim, são estabelecidas como pontos fixos de recebimento e ficam obrigadas ao descarte e destinação final. E ainda conceitua (art. 3º, XV) a logística reversa de medicamentos como “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar o retorno desses medicamentos e suas embalagens ao setor empresarial para destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2020).

Para Costa et al., (2019), a regulamentação e gestão adequada dos antibióticos, é de fundamental importância para minimizar os impactos negativos e contaminações potenciais, nas dimensões ambientais. Os antibióticos têm sido cada vez mais usados e prescritos para terapia e profilaxia, no combate a infecções microbianas, em humanos, animais e plantas. Para os animais, além do tratamento de doenças, são utilizados intensivamente para estimular o crescimento e a produtividade industrial. Aproximadamente 73% dos antimicrobianos vendidos no mundo, são para criação de animais para alimentação humana, com evidências do aumento

da resistência antimicrobiana e potencial de prejuízos à saúde pública (CUI et al., 2018; LIN et al., 2018; ZANG et al., 2016).

Antibióticos utilizados abaixo da concentração mínima inibitória, por um período menor que o recomendado ou fora dos horários indicados podem provocar resistência adaptativa e resultar na seleção de cepas de bactéria resistente. A resistência a antibióticos pode ser desenvolvida por diferentes estratégias, como produção de enzimas ou mutação para que os medicamentos não reconheçam seus alvos (KEIJSER et al., 2019). As consequências ambientais da resistência bacteriana incluem poluição química e perda da biodiversidade. O cenário da alteração do habitat tem como agente causador a intensificação das práticas agrícolas, piscicultura e pecuária (GROOT, VAN'T, HOOLFT, 2016).

A antibioticoterapia pode levar a seleção de cepas resistentes no gado, representando assim um risco para a alimentação humana. Os resíduos de agroquímicos entram no meio ambiente, afetando a vida no solo pejorativamente e por consequência a saúde pública. Pesquisadores relatam evidências de um aumento global de microrganismos multirresistentes devido ao extenso e inadequado uso de antibióticos na produção animal incluindo a pecuária leiteira (PINTO et al., 2014; GROOT et al., 2016; ZANG et al., 2016; YUJIE et al., 2019).

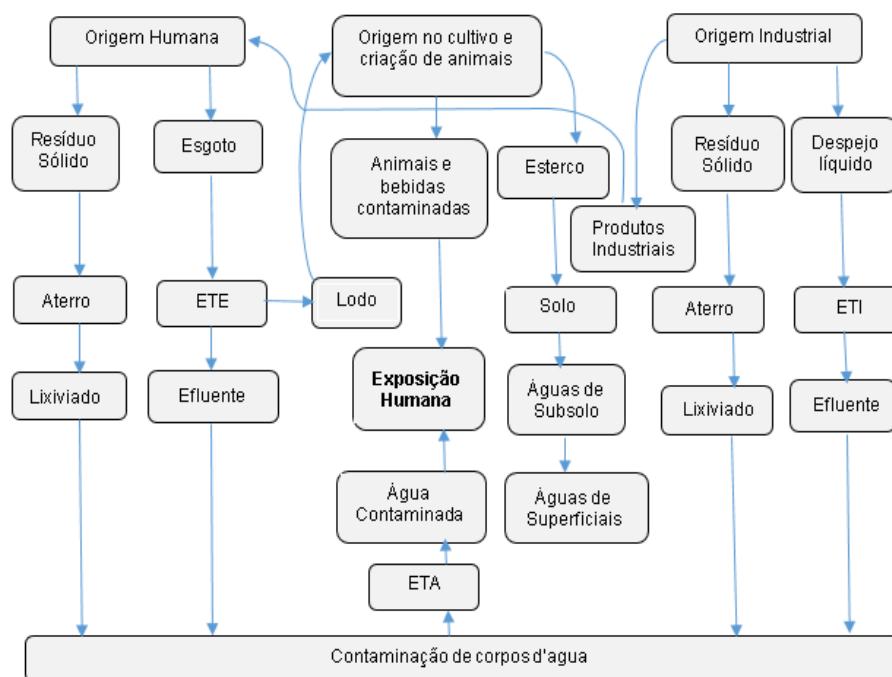
Uma recente publicação científica do Reino Unido, adverte que, se nenhuma medida ou solução for tomada, o surgimento de bactérias multirresistente pode resultar em uma crise global, com mais mortes humanas em 2050 do que em dias atuais. Na última década a conscientização sobre esse risco aumentou, e desde 2012 os regulamentos governamentais limitam severamente o uso de antibióticos nos sistemas de produção animal (BRASIL, 2018; KEIJSER et al., 2019; PEREIRA et al., 2020).

No Brasil foi elaborado o Plano de Ação Nacional para Prevenção e Controle da Resistência aos Antimicrobianos do Brasil, que reforça a necessidade de garantir a possibilidade de tratamentos e prevenção de doenças infecciosas da melhor forma, sendo vigente de 2018 a 2022 (BRASIL, 2018). Nessas circunstâncias, em dezembro de 2018 foi decretada a portaria nº171 que proibiu o uso de *tilosina*, *lincomicina*, *virginiamicina*, *bacitracina* e *tiamulina* em animais produtores de alimentos, devido aos riscos e consequências à saúde (BRASIL, 2018).

Um estudo feito no Vietnã em 2018, identificou 49 produtos químicos nos principais rios das cidades e lagos. Foram encontrados  *$\beta$ -lactâmicos*, *sulfonamidas*, *quinolonas* e *tetraciclina*s, os principais detectados *sulfametoxazol*, *sulfametazina*, *trimetoprim*, *cefalexina* e

*ofloxacina*, e espécies de bactéria resistente a múltiplas drogas nos peixes (CONTE et al., 2017). Os antibióticos se degradam de diferentes formas e tempos. Durante o processo de tratamento de esgoto, o fármaco pode ser metabolizado, degradado ou persistente (AQUINO et al., 2014). As possíveis rotas de contaminação e exposição humana aos fármacos e antibióticos são dispostas e correlacionadas na figura 2.

**Figura 2** – Caracterização das principais rotas de contaminação e exposição humana aos fármacos e antibióticos.



ETA: Estação de Tratamento de Água; ETE: Estação de Tratamento de Esgoto; ETI: Estação de Tratamento Industrial.

Fonte: AQUINO et al., (2014), adaptação elaborada pelos autores.

Dentre as principais fontes geradoras de resíduos antimicrobianos são: excreção pós metabolização em humanos e animais de criação e o descarte direto da indústria e da sociedade civil. O estrume animal é um dos principais contaminantes de solo, águas superficiais e de subsolo e dessa forma na agricultura. Além desse, o Lodo decorrente de Estações de Tratamento de Esgoto é utilizado também na agricultura, sendo um possível contaminante (COSTA JUNIOR et al., 2014; ZHANG et al., 2019).

De acordo a Figura 2 todas as rotas coincidem para a exposição humana, principalmente devido uso e consumo dos recursos. O preparo e o tratamento anterior a comercialização desses recursos são negligenciados, tanto pela falta de políticas restritivas aos percentuais para o uso dessas substâncias, quanto pela escassez de tecnologias quanti-qualitativas para o manejo desses contaminantes (ZHANG et al., 2019; AQUINO et al., 2014).

Evidências indicam que o tratamento de diversos medicamentos, incluindo antibióticos, pela ETA é ineficiente ou ineficaz. As *sulfonamidas*, *o trimetoprim* e *macrólidos* tem afinidade por diferentes filtros utilizado na etapa de filtração o que pode promover uma subestimação dos contaminantes, sendo necessário dessa forma etapas anteriores como a acidificação para corrigir (AHN et al., 2018). Ademais, o ecossistema é baseado em ciclos de vida e estudos já demonstram presença de inúmeros antibióticos no solo, bem como em vegetais. Tais concentrações, mesmo sendo inferiores aos valores aceitáveis de ingestão diária, possuem potencial de toxicidade e levam à resistência bacteriana em humanos através da cadeia alimentar (AQUINO et al., 2014; JIN et al., 2016; KEIJSER et al., 2019; LIU et al., 2018).

Vale destacar que, em 2018, foram encontrados resíduos miceliais de antibióticos no farelo de soja para a alimentação animal, que podem levar à resistência antimicrobiana em animais, o que atinge o ser humano direta ou indiretamente. Já quando existe o consumo das águas residuais contaminadas o ser humano é atingido de forma contundente (LIN, 2018).

Teoricamente produtos de origem animal devem ser consumido, na ausência total de quantidades residuais de medicamentos administrados. No entanto, pesquisas realizadas com camundongos observaram os impactos de resíduos de penicilina G em carne tratada termicamente, e apontaram lesão renal, lesão hepática e distúrbio vasculares e reprodutores (CUI et al., 2018). De fato, os antimicrobianos utilizados em animais, em essência são os da mesma classe, usados em seres humanos.

Outros efeitos já relatados são: alterações na microbiota intestinal e microbiota do sistema reprodutor, reações de hipersensibilidade a medicamentos, efeitos carcinogênicos, mutagênicos, imunológicos e teratogênicos, anemia aplásica, nefropatia e hepatotoxicidade. Esses efeitos variam em relação alta dose dos resíduos e acúmulo ao longo do tempo (ZHANG et al., 2016; YUJIE et al., 2019).

Ultimamente, a manipulação desses resíduos para mitigar impactos, têm se associado a possível produção de energia. Já foi relatado que resíduos de cefalosporina, do grupo de antibióticos beta-lactâmicos, são capazes de produzir biogás via pré-tratamento hidrotérmico com digestão anaeróbica e com característica de autossuficiência. Ainda apresenta desvantagem devido a produção de amônia, mas que futuramente pode ser modificado (ZHANG et al., 2015).

Outro exemplo é a produção de bio-hidrogênio a partir de resíduos de fermentação de alguns antibióticos. Isso pode aumentar o rendimento de ácidos graxos voláteis passíveis de

serem utilizados na produção de biocombustíveis e plásticos biodegradáveis, como os polihidroxicanoatos, afirmam Yang et al., (2019).

Acerca dos impactos ambientais causados pelo descarte indevido desses resíduos, a Logística Reversa é uma estratégia promissora. Reforçado como instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios para viabilizar a coleta dos resíduos de medicamentos do setor empresarial, para a destinação final ambientalmente adequada. Abordado na PNRS, Lei 12.305/2010, determina um acordo setorial, incluindo fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes e não menos importante os profissionais de saúde quanto à implantação de uma responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, sobretudo, porque todos os serviços de saúde, de animais e humanos, são geradores potenciais de resíduos antibióticos (BRASIL, 2010; BRASIL, 2011; BRASIL, 2020).

Segundo Bandeira et al., (2020), num estudo qualitativo realizado com profissionais de saúde em UBS de um município do sul do Brasil, todos os profissionais sabiam que cometiam erros no descarte e que poderia ocorrer repercussões dos seus atos. Como também, foi notório o desconhecimento acerca de todo o processo de descarte e consequências a longo prazo. Entretanto, todos relataram interesse em capacitações em contrapartida a pouca disponibilidade devido à sobrecarga no trabalho. Estudos exploratórios como este evidenciam insuficiência das ações elucidativas, inclusive na base dos órgãos de gestão e assistência da Saúde Pública.

Portanto, ainda que os antibióticos sejam medicamentos que revolucionaram a abordagem terapêutica das doenças infecciosas causadas por microrganismos e, também reduziu a taxa de morbimortalidade associadas a infecções bacterianas no mundo, todavia, o gerenciamento e descarte inadequado de resíduos antibióticos degradam a saúde humana e ambiental. Aliado a ausência de educação e consciência ambiental por parte de profissionais e usuários. Notadamente vem impactando negativamente, acelerando o processo de resistência bacteriana e contaminando paulatinamente os recursos naturais, entre outros prejuízos a saúde pública.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta revisão sistemática, avaliou os aspectos que envolvem o descarte inadequado de resíduos antibióticos e, foi possível verificar que boa parte dos estudos focou na problemática existente dos impactos a saúde humana e ambiental entre outras consequências. O agravamento

e disseminação da resistência bacteriana no meio ambiente, estão correlacionados direta ou indiretamente ao manejo inadequado dos resíduos dos antibióticos pelos serviços de saúde humana, animal e usuários, além da ampla utilização indiscriminada dos agentes antimicrobianos na veterinária e agricultura.

Os resíduos do uso de medicamentos vencidos ou em desuso, ainda são descartados de modo inadequada, produzindo impactos aos ecossistemas. Esta pesquisa, permitiu demonstrar que existe uma interface entre diferentes setores de responsabilidade que normatizam sobre a produção, uso e gestão de resíduos dos antibióticos. Indicando a necessidade de estratégias educativa, que promovam o reconhecimento da responsabilidade individual e coletiva de profissional da área de saúde, das organizações em quaisquer etapas de produção, dispensação e descarte adequados dos antibióticos. Ratificando a importância de ações efetivas na perspectiva do uso racional e descarte adequado de medicamentos também pelos usuários.

Destaca-se a relevância do gerenciamento correto dos resíduos medicamentosos, alinhado com ações de cunho educativo ostensivo. Na perspectiva de minimizar os impactos gerados pelo descarte incorreto de antibióticos e outros medicamentos, de acordo com as prerrogativas previstas nas Resoluções da Diretoria Colegiada (RDCs), PNRS e o recente Decreto nº 10.388/2020 que visa as estratégias de logística reversa aplicada ao uso responsável deste tipo de produto.

Diante do exposto, fica evidente que o uso racional de antibióticos, no setor médico hospitalar e demais segmentos da sociedade, requer o monitoramento da dinâmica que envolve a resistência antibiótica e suas consequências. No âmbito da saúde pública, os profissionais envolvidos são corresponsáveis na proposta de educação em saúde. Entretanto, o profissional farmacêutico, detém ampla informações que o capacita para ação no setor afim, atinente ao estudo, manejo, interações e efeitos dos remédios. Habilitado para o contato direto com os usuários no momento da dispensação do medicamento, sendo corresponsável para na promoção e educação em saúde, no que tange ao uso e descarte correto dos medicamentos.

## REFERÊNCIAS

AHN, Y et al. In vitro test systems to determine tetracycline residue binding to human feces. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, v.99, p. 105-115, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30227174>.

AMARAKOON, I.D. et al. Dissipation of antimicrobials in a seasonally frozen soil after beef cattle manure application. *Journal of environmental quality*, v. 45, n. 5, p. 1644-1651, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27695746/>

AQUINO, S.F; BRANDT, E.M.F; CHERNICHARO, C.A.L. Remoção de fármacos e desreguladores endócrinos em estações de tratamento de esgoto. *Eng. Sanit. Ambient*, v.18 n. 3, 2014.

BANDEIRA, E.O. et al. Descarte de medicamentos: uma questão socioambiental e de saúde. *Rev.Fun Care Online*, v. 11, 2019. [dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.1-10](https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.1-10). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-968461>

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Antimicrobianos: Bases teóricas e Uso Clínico*. ANVISA, 2007. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/control>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Parcerias para diminuir o mau uso de medicamentos. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 191-192, 2006.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº20, de 5 de maio de 2011. Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. *Diário Oficial da União* 2011. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa>

BRASIL. Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 02 de agosto de 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm).

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde*. Brasília, 28 de dezembro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res030607122004.html>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada-RDC nº 44, de 18 de agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 de agosto de 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política nacional de medicamentos 2001*. Secretaria de Políticas de Saúde, DAB. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_medicamentos.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_medicamentos.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Plano de ação nacional de prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos no âmbito da saúde*

única 2018-2022 (PAN-BR) / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, DVDT. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Diário Oficial da União, Brasília, 01 fevereiro de 1999. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344\\_12\\_05\\_1998\\_rep.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html)

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária. Portaria nº 171, de 13 de dezembro de 2018. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 de dezembro de 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. DVDT. Plano de ação nacional de prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos no âmbito da saúde única 2018-2022 (PAN-BR). Brasília: Ministério da Saúde, p.24, 2019.

BRASIL, Decreto nº 10.388, de 05 de junho 2020. Regulamenta o § 1º do **caput** do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.388-de-5-de-junho-de-2020-260391756>

CONTE, D. et al. Characterization of CTX-M enzymes, quinolone resistance determinants, and antimicrobial residues from hospital sewage, wastewater treatment plant, and river water. *Ecotoxicology and environmental safety*, v. 136, p. 62-69, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0147651316304377?via%3Dihub>

COSTA, J.M. et al. Medida restritiva para comercialização de antimicrobianos no Brasil: resultados alcançados. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 53, p. 68, 2019.

COSTA JUNIOR, I.L; PLETSCHE, A.L; TORRES, Y.R. Ocorrência de Fármacos Antidepressivos no Meio Ambiente. *Rev. Virtual Quim*, v. 6, n. 5, p. 1408-1431, 2014. Disponível em: [rvq-sub.sbq.org.br/index.php/rvq/article/view/786](http://rvq-sub.sbq.org.br/index.php/rvq/article/view/786).

CUI, C. et al. Acute and chronic toxicity assessment of benzylpenicillin G residue in heat-treated animal food products. *Chemosphere*, v. 202, p. 757-767, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29605795>.

FERNANDES, M. R. et al. Armazenamento e descarte dos medicamentos vencidos em farmácias caseiras: problemas emergentes para a saúde pública. *Einstein*, v. 18, p. eAO5066, 2020.

GROOT, M.J.; VAN'T HOOFT, K.E. The hidden effects of dairy farming on public and environmental health in the Netherlands, India, Ethiopia, and Uganda, considering the use of antibiotics and other agro-chemicals. *Frontiers in public health*, v. 4, n. 12, 2016. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26942171](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26942171).

JIN, CX. et al. Distribution and risk assessment of sulfonamides antibiotics in soil and vegetables from feedlot livestock. *Huan Jing Ke Xue*, v. 37, n. 4: p. 1562-1567, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27548983>.



KRAEMER, S. A., RAMACHANDRAN, A. PERRON, G. G. Antibiotic Pollution in the Environment: From Microbial Ecology to Public Policy. *Microorganisms*, v. 7 n. 6, p.180-193, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/microorganisms7060180>

KEIJSER, B.J.F. et al. Dose-dependent impact of oxytetracycline on the veal calf microbiome and resistome. *BMC genomics*, v. 20, n. 1, p. 65-76, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6339435/>.

LIN, Y. et al. Identification of antibiotic mycelia residue in protein rich feed using on near-infrared microscopy imaging. *Food Additives & Contaminants: Part A*, v. 35, n. 5, p. 818-827, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29388906>.

LIU, L. et al. Different methods of incorporating ciprofloxacin in soil affect microbiome and degradation of ciprofloxacin residue. *Science of The Total Environment*, v. 619, p. 1673-1681, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29056384>.

LIU, X, et al. Response of ginger growth to a tetracycline-contaminated environment and residues of antibiotic and antibiotic resistance genes. *Chemosphere*, v. 201: p. 137-143, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29524814>.

MANYI-LOH, C, et al. Antibiotic use in agriculture and its consequential resistance in environmental sources: potential public health implications. *Molecules*, v. 23, n. 4, p. 795, 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1420-3049/23/4/795>.

PEREIRA, G.J.V. et al. Descarte de medicamentos: como a falta de conhecimento da população pode afetar o meio ambiente. *Braz. J. Nat. Sci.* v. 03, n. 3, 2020.

OKOCHA, R; OLATOYE, I; ADEDEJI, O. Food safety impacts of antimicrobial use and their residues in aquaculture. *Public Health Rev*, v. 39, p. 21-36, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6081861/>.

PINTO, G. M. F. et al. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. *Eng Sanit Ambient, Paulínia*, v. 19 n. 3, p. 219-224, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/5qp6ZpKMcywyMqkW8sGRx3w/?lang=pt>

SANTANA, R.S et al. The cost of excessive postoperative use of antimicrobials: the context of a public hospital. *Rev. Col. Bras. Cir*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 3, p. 149-154, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S010069912014000300149>.

SILVA, R.A. et al., Resistência a Antimicrobianos: a formulação da resposta no âmbito da saúde global. *Saúde debate* v. 44, n.126, 2020.

YUJIE, B. et. al. Human health risk assessment of antibiotic resistance associated with antibiotic residues in the environment. *Environmental Research*, v.169, n. 1, p. 483-493, 2019.

YANG, G, WANG. J, SHEN. Y. Antibiotic fermentation residue for biohydrogen production using different pretreated cultures: Performance evaluation and microbial community analysis. *Bioresource Technology*, v. 292, n. 2, 2019.

ZHANG, G. et al. Anaerobic digestion of antibiotic residue in combination with hydrothermal pretreatment for biogas. *Bioresour Technol*, v. 192, p. 257-65, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26038331>.

ZHANG, H. et al. Residues and risks of veterinary antibiotics in protected vegetable soils following application of different manures. *Chemosphere*, v. 152, p. 229-237, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26971176>.

# CAPÍTULO 39

## PREVALÊNCIA DE PACIENTES ADULTOS COM PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA (PAVM): UMA REVISÃO INTEGRATIVA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022110039981

Gabriel Parisotto  
Cássia Cândida da Cunha Martins  
Elson Pantoja Madureira  
Kathariny Josefe de Oliveira Sousa

### RESUMO

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) varia em sua manifestação clínica e é um dos principais agravantes do quadro hospitalar podendo levar o paciente a óbito, decorrente de uma resposta inflamatória ocasionada a partir de uma infiltração e uma proliferação descontrolada de micro organismos patogênicos. Dessa forma, o presente estudo objetiva mostrar como o processo de permanência duradoura no âmbito hospitalar contribui de forma evidente e significativa para a manifestação da PAVM, assim como mostrar também que a abordagem do profissional fisioterapeuta contribui com a prevenção e tratamento, utilizando mecanismos específicos e condutas visando diminuir o alto índice de contaminação e mortalidade ocasionado pela patologia. Trata-se de um estudo de revisão integrativa onde foram utilizadas as plataformas de estudo e pesquisas; PEDro, pubmed, Scientific Electronic Library Online (SciElo), Organização Mundial da Saúde, Ministério da Saúde e vigilância sanitária, e através de livros com abordagens relevantes ao tema. O trabalho foi desenvolvido com a análise de 66 artigos que relatam a prevalência da PAVM como uma das principais causas de internação e permanência no âmbito hospitalar, assim como a importância do fisioterapeuta no tratamento multidisciplinar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pneumonia associada a ventilação mecânica; Pneumonia adquirida na comunidade; Fisioterapia intensiva; Unidade de terapia Intensiva;

### INTRODUÇÃO

A pneumonia é resultado de vários fatores que comprometem os mecanismos de defesa do trato respiratório, favorecendo a entrada, fixação e multiplicação de organismos patogênicos. Fatores predisponentes podem estar relacionados com estilo de vida (alcoolismo, tabagismo e desnutrição), fatores ambientais e ocupacionais (poluição atmosférica), doenças crônicas e debilitantes (diabetes, neoplasias, doença pulmonar obstrutiva crônica), imunodeficiências, e intervenções médicas (terapia imunossupressora, esplenectomia e uso inadequado de antimicrobianos) (CARDOSO et al, 2013).

As pneumonias são classificadas como comunitária ou nosocomial. A pneumonia comunitária é caracterizada como já presente ou incubada, na época da admissão hospitalar, ou seja, o paciente adquire essa infecção fora do ambiente hospitalar, e no caso da nosocomial o

paciente contrai a infecção dentro de um ambiente hospitalar, após 48 horas de internação. Grande parte dos pacientes que se encontram em situação crítica nas UTI's desenvolveu durante o seu tempo de internação a pneumonia associada à ventilação mecânica PAVM, sendo considerada a principal infecção nosocomial neste ambiente hospitalar (COSTA, JANICE BARBIERI, et al.2016).

Segundo SANTOS, ALISSON JUNIOR DOS (2017), as infecções respiratórias são causas significativas de morbimortalidade no contexto das infecções hospitalares. A ventilação mecânica é o fator de risco predominante para a ocorrência de pneumonia hospitalar.

Segundo a RESOLUÇÃO Nº 2.271, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020, a UTI constitui um sistema organizado para oferecer suporte vital de alta complexidade, com múltiplas modalidades de monitorização e suporte orgânico avançado para manter a vida durante condições clínicas de gravidade extrema e risco de morte por insuficiência orgânica. Essa assistência é prestada de forma contínua, 24 horas por dia por equipe multidisciplinar especializada.

De acordo com a RESOLUÇÃO Nº2.271. DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020, a UTI é um ambiente hospitalar com sistema organizado para oferecer suporte vital de alta complexidade, com múltiplas modalidades de monitorização e suporte orgânico avançados para manter a vida durante condições clínicas de gravidade extrema e risco de morte por insuficiência orgânica. Essa assistência é prestada de forma contínua, 24 horas por dia por equipe multidisciplinar especializada.

As primeiras UTI's surgiram na metade do século XX em hospitais norte-americanos e foram chamadas de "salas de recuperação", local onde eram encaminhados os pacientes advindos de cirurgias de grande porte (GOMES, 2011).

Segundo GERMANO (1983), citado por TRANQUITELLI (2007), as UTI's surgiram no Brasil na década de 70 do século XX, encontrando campo fértil no país no auge do milagre econômico que, no contexto, privilegiava um modelo econômico concentrador de renda e uma política voltada à modernização e ao desenvolvimento, o que repercutiu no setor da saúde em que a expansão se deu às custas da ação do estado.

No cenário nacional, estudo recente realizado em uma UTI brasileira, apontou a pneumonia como a infecção hospitalar mais incidente. No estado de São Paulo no ano de 2008 a média de incidência de PAVM foi de 16,25 casos por 1.000 dias de uso de ventilador em UTI

adulto, contudo não há ainda uma padronização dos dados em todos os estados brasileiros, e assim com base nos dados citados presume-se que a incidência nacional pode ser bem mais elevada do que a que se espera (BRASIL, 2013).

Em 1971, no Hospital Sírio Libanês (Sociedade Beneficente de Senhoras Hospital Sírio Libanês), na cidade de São Paulo implantou-se a primeira UTI em hospital privado composta por 12 leitos planejados em área física e funcional, além de contar com uma equipe de trabalho que oferecia a melhor assistência possível a seus pacientes, tornando-se uma referência para as demais na década de 70. Inicialmente, a mesma contava com uma equipe profissional estável e contínua, foram estabelecidos critérios e normas para o serviço de enfermagem, além de manuais e métodos para atender os pacientes, no qual todas as atividades eram supervisionadas e coordenadas por um enfermeiro (GOMES, A.M. 2011).

## **PNEUMONIA**

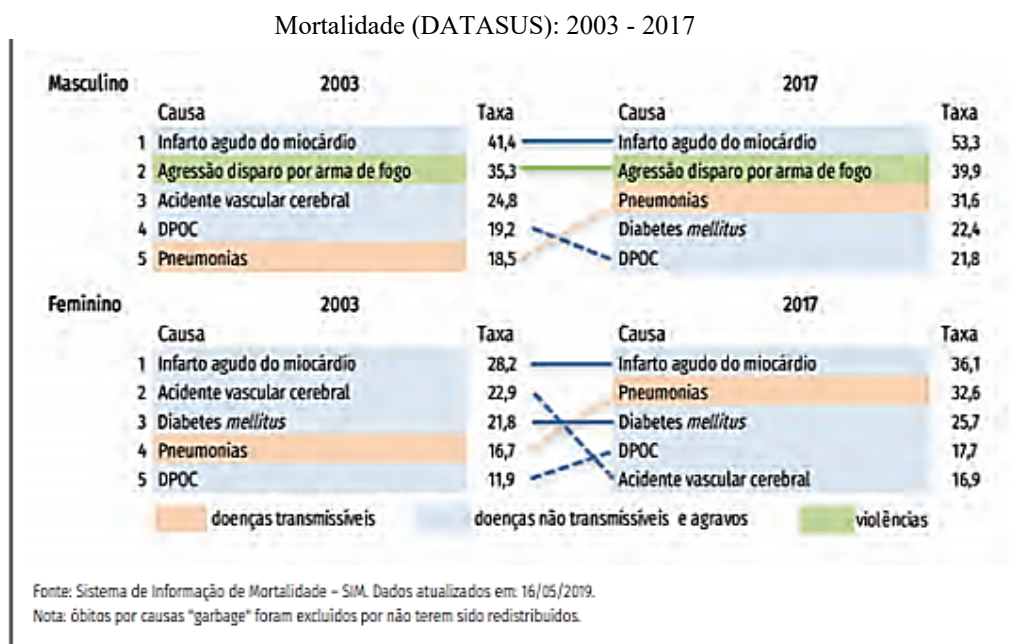
A pneumonia é uma infecção que se instala nos pulmões e pode ser classificada como: broncopneumonia: afeta os alvéolos e os brônquios, pneumonia lobares: causada nos segmentos dos pulmões e podem ser virais, bacterianas ou fúngicas. As mais comuns são as virais e as preocupantes são as bacterianas, geralmente confundidas com gripes, que atingem pessoas, em sua maioria, com diabetes, problemas cardíacos e fumantes (CARVALHO, W.2010). Segundo MATOSO et al., (2013), a pneumonia é uma doença inflamatória que acomete o parênquima pulmonar, podendo ser aguda ou crônica.

A pneumonia é considerada uma das principais causas de morbimortalidade do mundo, mesmo com os avanços tecnológicos relacionados ao diagnóstico. Considera-se que em menos 50% dos casos o diagnóstico pode ser identificado o agente etiológico dessa infecção. O grupo de patógenos que destaca como principal causador são as bactérias, em outros casos também podemos encontrar os fungos, protozoários e vírus. A pneumonia é a sexta causa de morte nos Estados Unidos e a causa mais comum de mortalidade relacionada com infecções (NETO et al, 2012).

Segundo RICARD (2006), apesar dos inúmeros avanços sobre essa pneumonia, seus indicadores continuam muito impactantes, com incidência é de 9 a 27% e mortalidade de 25 a 50%, além de ser responsável pelo prolongamento no tempo de ventilação mecânica na UTI.

No Brasil, dados provenientes do sistema único de saúde (SUS) revelaram que a pneumonia foi a segunda causa de hospitalização em 2017, sendo responsável por aproximadamente 14% de todas as hospitalizações (BAHLIS, et al. 2018).

No ano de 2016, a taxa de mortalidade por pneumonia foi de 13,02%, comparado ao ano de 2014 onde houve um aumento de 1,92%, ou seja, em dois anos mais de 10 mil idosos morreram devido a problemas respiratórios (DATASUS, 2018). No Brasil, embora a taxa de mortalidade da pneumonia esteja diminuindo (redução de 25,5% entre 1990 e 2015), o número de internações e o alto custo do tratamento ainda são desafios para a saúde pública e a sociedade como um todo. Entre janeiro e agosto de 2018, 417.924 pacientes foram hospitalizados por pneumonia, totalizando gastos de mais de R\$ 378 milhões com serviços hospitalares. No mesmo período de 2017, foram 430.077 internações, de acordo com informações do DATASUS (2018).



**FIGURA 1** Evolução das taxas de mortalidade pelas principais causas de óbito (por mil hab.), segundo sexo, Brasil, 2003-2017

Em relação a mortalidade, a pneumonia passou da quinta para a terceira posição entre os homens e da quarta para a segunda posição entre as mulheres MINISTERIO DA SAÚDE (2019).

Nos adolescentes, adultos jovens e adultos, as pneumonias ocorrem na maioria das vezes de forma benigna e com menores complicações quando comparadas às que ocorrem em idades extremas (crianças e idosos). Porém, quando indivíduos nesses grupos etários se

apresentam imunocomprometidos ou são portadores de doenças crônicas, as pneumonias podem tornar-se mais importantes e responsáveis por elevadas taxas de mortalidade. Além disso, o impacto das pneumonias na morbidade e mortalidade da população varia conforme o nível socioeconômico, entre outros fatores. Nesse sentido, embora a incidência das infecções respiratórias possa ser semelhante em várias regiões, a mortalidade por tais doenças adquire especial importância em países como o Brasil, com dimensões continentais e diferenças inter-regionais marcadas pelas desigualdades sociais, principalmente no acesso aos serviços de saúde (DE OLANDA FERRAZ, et al, 2017).

### **Pneumonia associada à ventilação mecânica**

A pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) é a infecção hospitalar que mais comumente acomete pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI). O risco de ocorrência é de 1% a 3% para cada dia de permanência em ventilação mecânica. Em um hospital do Rio Grande do Sul, a utilização da ventilação mecânica determinou um risco relativo de 3,44 para o desenvolvimento de pneumonia quando comparado ao risco de pacientes não ventilados. A incidência da PAVM é alta, podendo variar entre 6% e 52%, dependendo da população estudada, do tipo de UTI, e do tipo de critério diagnóstico utilizado, pois, apesar de ser uma infecção extremamente importante, é uma das patologias mais difíceis de serem diagnosticada num paciente gravemente doente. Quando comparada a outras infecções nasocomiais, tais como as do trato urinário e da pele, onde a mortalidade está entre 1% e 4%, a PAVM torna-se um importante preditor de mortalidade, já que esta varia entre 24% e 50%, podendo chegar a mais de 70% quando causada por micro-organismo multirresistente (RODRIGUES et al, 2009). A PAVM é considerada uma das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) mais incidentes nas UTIs, com taxas que podem variar de 9% a 67% de todos os pacientes submetidos à ventilação mecânica (SILVA et al, 2014).

As infecções respiratórias são causas significativas de morbimortalidade no contexto das infecções hospitalares. A ventilação mecânica é o fator de risco predominante para a ocorrência de pneumonia hospitalar (CARRARA et al, 2017).

A duração prolongada da VM está associada a um aumento da morbidade e mortalidade em UTI. A PAVM apresenta um risco para sua ocorrência de 1 a 3% a cada dia de permanência em VM. A principal fonte de surtos de bactérias multirresistentes são as UTI's, devido ao excessivo consumo de antimicrobianos, uso

rotineiro de técnicas invasivas e a presença de pacientes com doenças graves (TEIXEIRA, PAULO JOSÉ ZIMERMANN, et al. 2004).

Os índices mais elevados de infecção acontecem em usuários das UTI's, sendo três vezes mais alta nesse ambiente do que em outro setor do hospital (FIGUEREDO et al, 2009).

Os dados epidemiológicos mundiais sobre a PAVM ainda não são totalmente precisos, pois é um fenômeno subnotificado e de difícil diagnóstico devido a sua semelhança com outras afecções do trato respiratório, como as bronquites, gerando inúmeras interpretações. A PAVM é a segunda infecção mais frequente em UTI's dos Estados Unidos e a segunda causa de morte dentre estas, e a mais frequente em UTI's Européias. Dados acerca da mortalidade por PAVM em cenário global revelam índices que variam de 20 a 60%, variando conforme a gravidade da doença de base, a falência de múltiplos órgãos, as particularidades de cada população e ainda o tipo de agente etiológico (BRASIL, 2013).

O diagnóstico da PAVM é repleto de controvérsias na literatura, em razão da dificuldade em realizar o diagnóstico diferencial com outras afecções que acometem as vias aéreas (VIEIRA, 2011). Na beira do leito o diagnóstico leva em consideração uma combinação de achados clínicos, radiológicos e laboratoriais. Dados microbiológicos são utilizados como uma tentativa de refinar a acurácia diagnóstica, dada a baixa especificidade dos critérios clínicos isoladamente. Esses critérios incluem: presença de infiltrado persistente novo ou progressivo ou consolidação ou cavitação; E pelo menos dois desses critérios: febre (temperatura axilar acima de 38°C), sem outra causa ou leucopenia (12.000 cel/mm<sup>3</sup>) ou surgimento de secreção purulenta ou mudança das características da secreção ou aumento da secreção (DALMORA et al., 2013).

A suspeita clínica precoce da PAVM permite uma rápida instituição de medidas de suporte cardiorrespiratório, visto que, nesse caso, ainda não há tratamento antiviral específico. Recomenda-se que o paciente seja rapidamente transferido para uma UTI. O ajuste hemodinâmico está indicado nos casos mais graves, utilizando a medida de pressão da artéria pulmonar (Swan-Ganz) e uma reposição volêmica criteriosa (FIGUEIREDO et al, 2009).

De acordo com as Diretrizes Brasileiras para Tratamento das Pneumonias Adquiridas no Hospital e das Associadas à Ventilação Mecânica (2007) publicada pela Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), após o diagnóstico clínico da pneumonia, deve-se iniciar prontamente a antibioticoterapia, considerando que inúmeros estudos demonstraram que o



tratamento inicial com um regime antimicrobiano adequado está associado com menores taxas de mortalidade.

## **A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR NA PAVM**

As medidas preventivas para reduzir a incidência de PAVM geralmente consistem em intervenções baseadas em diretrizes para tratamento de Pneumonia. A participação ativa dos vários setores do hospital fornece infraestrutura necessária e medidas de prevenção, devendo ser implantadas estratégias de controle centrando suas ações na padronização e no treinamento de condutas para assistência aos pacientes de risco. De maneira geral, o sucesso depende do envolvimento de toda equipe de atendimento, composta por médicos, fisioterapeutas, enfermeiros, nutricionistas, dentistas, auxiliares de enfermagem e serviços que colaboram direta ou indiretamente, de acordo com as necessidades de cada unidade (POMBO et al, 2010).

Segundo GONÇALVES et al. (2012), as ações de prevenção estão sob os cuidados da equipe que assiste o paciente em ventilação mecânica. Assim, só resultarão melhorias substanciais, se forem aplicadas de maneira correta por toda a equipe multidisciplinar. Dentre as medidas preventivas da PAVM estão: elevação de cabeceira, protocolos de interrupção diária de sedação, higiene bucal, aspiração subglótica, cuidados com os circuitos do ventilador mecânico, verificação da pressão do cuff e lavagem adequada das mãos.

A higiene bucal é uma medida significativa para reduzir a PAVM, a colonização da cavidade bucal, especialmente por microorganismos associados à PAVM, está presente em 67% das secreções de pacientes com período de intubação endotraqueal igual ou maior que 24h e nos equipamentos respiratórios utilizados (SILVEIRA et al, 2010).

De acordo com SILVA et al. (2014) a implantação do protocolo de higiene bucal pode potencializar a redução de indicadores de PAVM, sendo, portanto, recomendado sua incorporação no bundle como uma das medidas preventivas e eficazes.

Nesse contexto, a enfermagem desempenha um papel fundamental no que tange à profilaxia de PAVM, visto que são esses profissionais que respondem por vários mecanismos de prevenção, seja em atividades de supervisão ou de treinamento de pessoal (FREIRE; FARIAS; RAMOS, 2006).

Sabe-se que o enfermeiro está diretamente ligado a assistência ao paciente e na prestação de cuidados, que muitas das ações de prevenção da PAVM fazem parte da rotina de enfermagem

na unidade de terapia intensiva (UTI). Investigar o conhecimento destes profissionais sobre a prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAVM) visa contribuir o desenvolvimento de medidas educativas e implementação dos protocolos (DUTRA et al., 2019).

Os Programas de Educação permanente da Equipe Multiprofissional estão entre principais recomendações para reduzir a PAVM. Os programas devem incluir a educação dos profissionais de saúde, a vigilância epidemiológica das infecções hospitalares, a interrupção na transmissão de micro-organismos pelo uso apropriado de equipamento hospitalar, a prevenção da transmissão de uma pessoa para outra e a modificação dos fatores de riscos para o desenvolvimento de infecções bacterianas (ALMEIDA, POMBO, RODRIGUES, 2010).

A prevenção da PAVM pode ser realizada através de procedimentos farmacológicos e não farmacológicos. O controle e prevenção da infecção hospitalar (IH) depende da conscientização da gravidade do problema e, principalmente, a incorporação das medidas de controle das mesmas à rotina de trabalho de todos os profissionais de saúde inclusive os fisioterapeutas que atuam com medidas não farmacológicas (SILVA, L.C.C.; TEIXEIRA, P.J.Z. 2003).

A fisioterapia tem um papel importante no atendimento desses pacientes em UTI, visando o suporte clínico do paciente e um melhor prognóstico da doença. A fisioterapia motora é indicada para prevenir complicações como úlceras de decúbito, perda de força muscular, tromboembolismo e osteoporose em pacientes restritos ao leito (ALMEIDA NETO, ABEL BRASILEIRO DE et al. 2012).

Em relação ao uso dos sistemas de umidificação e aerossolterapia, o fisioterapeuta exerce função fundamental no gerenciamento e uso adequado e otimizado de dispositivos associados ao uso de VM, como circuitos, filtros de umidificação, dispositivos de aerossolterapia e sistemas de aspiração. Os circuitos de ventiladores devem ser trocados quando há evidência de contaminação visível macroscopicamente com secreção do paciente (BRANSON, 2007).

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada através de uma revisão bibliográfica do tipo descritiva exploratória, sobre a temática da pneumonia associada a ventilação mecânica. Foi realizado uma consulta em bases de dados de literaturas científicas relevantes, com a utilização de

ferramentas de busca de trabalhos científicos como o PEDro, Pubmed, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Organização Mundial da Saúde, Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária.

Para Gil (2010), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituída principalmente de livros e artigos científicos e é considerada descritiva quando descreve as características de determinadas populações ou fenômenos.

Para a busca dos artigos foram utilizados os filtros: data de publicação (entre 2006 a 2021), material com texto na íntegra e de fácil interpretação e disponíveis na língua portuguesa e demais línguas. O operador booleano AND foi empregado na busca ao cruzar as palavras chaves.

Palavras chaves: Pneumonia, Ventilação mecânica, Unidade de terapia intensiva.

**Quadro 1:** Fatores de risco para a aquisição da PAVM.

Autor e ano	Título	Tipo de estudo	Objetivo do artigo
Fernanda Maia Lopes <sup>1</sup> , Marcelo Farani López <sup>2</sup> - 2009	Impacto do sistema de aspiração traqueal aberto e fechado na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão de literatura	Revisão da literatura	O objetivo deste estudo foi descrever o impacto do sistema de aspiração traqueal aberto e fechado na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica
Alecrim et al - 2017	Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica	Estudo de coorte	Avaliar a adesão dos profissionais de saúde a um conjunto de boas práticas de prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica, índice de conformidade às medidas individuais e associação de características clínicas dos pacientes e adesão ao conjunto de boas práticas com a pneumonia.
Luana S. M. – 2019	Prevenção de pneumonia em pacientes em ventilação mecânica invasiva no serviço de emergência de um hospital público de Roraima.	Pesquisa descritiva, transversal com abordagem quantitativa.	Analisar a realização das medidas preventivas para prevenção de pneumonia em pacientes em ventilação mecânica invasiva pelos profissionais da equipe de saúde que atuam no setor de emergência de um hospital geral de Roraima.
Carvalho et al, - 2020	Atuação do fisioterapeuta na prevenção da pneumonia	Revisão de literatura	O objetivo desse trabalho foi descrever o papel e as ações que o fisioterapeuta deve realizar para prevenir os índices de pneumonia

	associada à ventilação mecânica		associada à ventilação mecânica (PAVM) no paciente crítico em unidade de terapia intensiva (UTI).
da Silva <sup>1</sup> , et al - 2011	Pneumonia associada à ventilação mecânica: fatores de risco	Foi realizado um estudo de coorte em indivíduos acima de 18 anos internados em unidade de terapia intensiva (UTI) e submetidos à ventilação mecânica (VM).	O objetivo deste estudo foi descrever e analisar características epidemiológicas, clínicas, laboratoriais e fatores de risco em PAVM.
Carrilho, et al - 2006	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica	Foi realizada uma coorte prospectiva	O objetivo deste estudo foi descrever a incidência, os fatores de risco e a mortalidade de pacientes com pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), internados em UTI cirúrgica
Mota <sup>1</sup> ; et al - 2017	Incidência da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva	Estudo de coorte	Avaliar a incidência da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva (UTI).
Silva, et al - 2014	Pneumonia associada à ventilação mecânica: discursos de profissionais acerca da prevenção	Trata-se de uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa	Objetivou-se identificar os cuidados que os profissionais de enfermagem e fisioterapia de uma Unidade de Terapia Intensiva conhecem e consideram importantes para prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV)
Lima, et al - 2016	Os principais fatores de risco da pneumonia associada à ventilação mecânica em uti adulta.	Pesquisa de caráter descritivo, exploratório, de revisão bibliográfica.	O objeto do presente estudo aborda a pneumonia associada à ventilação mecânica.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

## DISCUSSÃO E RESULTADOS

A pneumonia é um processo agudo infeccioso que pode atingir bronquíolos, alvéolos, interstício pulmonar e o revestimento pleural com distribuição segmentar. A etiologia da PNM pode ser viral (mais freqüente), bacteriana, micótica, por protozoários, por migração parasitária e por agentes físicos e químicos (TONON, 2010).

Segundo o Código Internacional de Doenças (CID10), a pneumonia é uma doença respiratória aguda de caráter multifatorial, a qual afeta o parênquima pulmonar, desenvolvendo

um processo inflamatório de causa infecciosa, os principais agentes causadores são de origem bacteriana e viral (MATOSO 2013).

Para SOUSA (2012), é notório que a intubação traqueal pode salvar muitas vidas, mas esta técnica também serve de porta de entrada para os microrganismos e possui alguns efeitos adversos, visto que diminuem bruscamente as defesas naturais das vias aéreas superiores e pulmonares, alguns exemplos desses efeitos adversos são: maior frequência das infecções respiratórias, instabilidade hemodinâmica e lesões físicas.

Segundo MEHTA Y et al. (2013), a vigilância, prevenção e controle de PAVM tem sido um desafio para os serviços de saúde. A implementação de estratégias de prevenção e controle desta infecção, devem ser propostos, visto que estas medidas têm sido extremamente eficazes para melhoria na qualidade da assistência, quando executadas de forma contínua e coletiva pelos profissionais de saúde.

No estudo realizado por POMBO et al. (2010), de natureza quantitativa, foi avaliado o conhecimento de 104 profissionais de saúde, através de um questionário estruturado, composto por 43 questões sobre a prevenção da PAV em duas UTI's de dois hospitais públicos de Fortaleza. O resultado mostrou que, referente à participação em eventos sobre a PAV, a concentração de maior número de profissionais foi em aulas/seminários. Observou-se que o número de profissionais sem nenhuma orientação sobre o assunto foi extremamente relevante para os que buscam diariamente nas UTIs a forma ideal de se prevenir a ocorrência da PAV. Quanto aos sentimentos referentes à orientação, informação e treinamento sobre a prevenção da PAV, a concentração do número de profissionais foi bastante equilibrada. Cerca de 31,7% de profissionais de saúde referiram que se sentiam capacitados, enquanto 31,7% dos profissionais não se sentiam, e ainda, 36,5% dos profissionais responderam que acreditavam estar razoavelmente orientados. Quanto a “receber treinamento específico”, 91,3% dos profissionais responderam que gostaria de receber. Em relação à importância da educação e orientação para profissionais sobre medidas preventivas da PAV, verificou-se que 90,2% dos profissionais consideraram-na grande. Esse percentual foi bastante significativo, revelando que a maioria dos profissionais de saúde das UTI's demonstram interesse em se capacitar e aprimorar seus conhecimentos.

A necessidade da qualificação multiprofissional em hospitais com atendimento intensivo é de suma importância, pois diminui assim os riscos de erros humanos e também

contribuem para execução correta de ações que vão intervir nos fatores fisiológicos que estão em déficit. Essa ação de prevenção multiprofissional ainda precisa de mais ênfase, pois diante das pesquisas realizadas há provas que os índices de PAVM continuam altos. Pesquisas recentes descrevem que há necessidade de seguir criteriosamente protocolos de atendimento como: higienização das mãos, prevenir bronco-aspiração de secreções, cuidar com a aspiração das secreções e circuito ventilatório, avaliação diária da possibilidade de extubação e educação continuada da equipe, apresentam fortes evidências na prevenção da PAVM (SILVA; NASCIMENTO; SALLES, 2014).

O treinamento da equipe multiprofissional que presta assistência a pacientes em ventilação mecânica é fundamental e tem impacto direto nas taxas de PAVM. As estratégias devem ser de preferência, multimodais, ou seja, envolvendo metodologias variadas: treinamento aula presencial, aula prática e com simulações, discussão da prática à beira do leito, feedback de indicadores com discussão de medidas preventivas, etc. Da mesma forma, é fundamental manter uma rotina de visitas multidisciplinares com a participação dos médicos da unidade, farmacêutico, enfermeira, fisioterapeuta, nutricionista, médico e /ou a enfermeira da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar entre outros profissionais envolvidos diretamente na assistência aos pacientes internados na UTI (ANVISA, 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Desse modo, a implantação de medidas que visam a diminuição dos fatores de risco para a incidência da PAVM, assim como, estudos de pesquisa que possam proporcionar meios e métodos de prevenção, controle e tratamento das infecções pulmonares devem ser instituídos nas UTIs.

A abordagem imediata após a internação nas unidades de terapia intensiva através do uso de fármacos, abordagem fisioterapêutica, assim como a atuação da equipe multidisciplinar irá minimizar ou evitar a instalação da PAVM, com isso, diminuindo sua morbimortalidade e gastos públicos.

## REFERÊNCIAS

- ALECRIM R. X, TAMINATO M, BELASCO A. G, BARBOSA D.A., KUSAHARA D.M., FRAM D. **Boas práticas na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.** *Acta Paul Enferm.* 2019;32(1):11-7.
- ALMEIDA NETO, ABEL BRASILEIRO DE et al. **"Percepção dos familiares de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva em relação à atuação da Fisioterapia e à identificação de suas necessidades."** *Fisioterapia e Pesquisa* 19.4 (2012): 332-338.
- ALMEIDA, P. C.; POMBO C. N.; RODRIGUES J. L. **Conhecimento dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva sobre prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.** *Ciênc. saúde coletiva*, n. 1, v. 15, 2010.
- BAHLIS, LAURA FUCHS, et al. **"Perfil clínico, epidemiológico e etiológico de pacientes internados com pneumonia adquirida na comunidade em um hospital público do interior do Brasil."** *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 44.4 (2018): 261-266.
- BRANSON R. D. Secretion management in the mechanically ventiled patient. *Respir Care*, n. 10, v. 52, p. 328-342, 2007.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Infecções do Trato Respiratório. **Orientações para Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde.** – Brasília: ANVISA, 2017.
- BRASIL. **Ministério da Saúde Dados epidemiológicos.** ago. 2013. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>
- CARDOSO, AMANDA DE CARVALHO GIROTTO, JOSÉ ANTÔNIO ROSSO, AND ROSEMERI MAURICI DA SILVA. **"Pneumonia adquirida na comunidade em indivíduos hospitalizados: estudo comparativo entre adultos jovens e idosos."** *ACM arq. catarin. med* (2013).
- CARRARA, D.; STRABELLI, T. M. V.; UIP, D. E. **Controle de infecção: a prática do terceiro milênio.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2017.
- CARRILHO, CLAUDIA MARIA DANTAS DE MAIO, et al. **"Pneumonia associada à ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva cirúrgica."** *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 18.1 (2006): 38-44.
- CARVALHO, W. et al. **Algoritmos em Terapia Intensiva Pediátrica, Neonatologia e Emergências Pediátricas.** 1ª ed. Atheneu, 2010. 846 p.
- COSTA, JANICE BARBIERI, et al. **"Os principais fatores de risco da pneumonia associada à ventilação mecânica em UTI adulta."** (2016).
- DA SILVA, ROSEMERI MAURICI, et al. **"Pneumonia associada à ventilação mecânica: fatores de risco."** *Rev Bras Clin Med. São Paulo* 9.1 (2011): 5-10.

DALMORA C. H E et al. **Definindo pneumonia associada à ventilação mecânica: um conceito em (des)construção.** Rev Bras Ter Intensiva. 2013;25(2):81-86

DATASUS. Ministério da Saúde. **Portal da Saúde.** Brasília, DF, 2018. Disponível em: Acesso em: 30 março. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. **"Diretrizes brasileiras para tratamento das pneumonias adquiridas no hospital e das associadas à ventilação mecânica-2007."** J. BRAS. PNEUMOL. (2007): s1-s30.

DE OLANDA FERRAZ, ROSEMEIRE, JANE KELLY OLIVEIRA-FRIESTINO, AND PRISCILA MARIA STOLSES BERGAMO FRANCISCO. **"Tendência de mortalidade por pneumonia nas regiões brasileiras no período entre 1996 e 2012."** *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 43.4 (2017): 274-279.

DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA TRATAMENTO DAS PNEUMONIAS ADQUIRIDAS NO HOSPITAL E DAS ASSOCIADAS À VENTILAÇÃO MECÂNICA - 2007. **J. BRAS.** pneumol. 2007

DUTRA, LEGIANE APARECIDA et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica: Percepção dos profissionais de enfermagem, **Revista de enfermagem.** Refice 2019.

FIGUEIREDO, LUIZ TADEU MORAES. **"Pneumonias virais: aspectos epidemiológicos, clínicos, fisiopatológicos e tratamento."** *Jornal Brasileiro de pneumologia* 35.9 (2009): 899-906.

FREIRE, IZAURA LUZIA SILVÉRIO; FARIAS, GLAUCEA MACIEL; RAMOS; CRISTIANE DA SILVA. **Prevenindo pneumonia nosocomial: cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva.** Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 8, n. 3, 2006

GERMANO R. M. Educação e ideologia da enfermagem no Brasil. São Paulo: Cortez; 1983. cap. 1. p. 39-40.

GIL, A.C. **Como elaborar projeto de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2010

GOMES, LUCY. **"Fatores de risco e medidas profiláticas nas pneumonias adquiridas na comunidade."** *Jornal de Pneumologia* 27.2 (2001): 97-114. 2011

GONÇALVES, F.A.F.; BRASIL, V.V.; MINAMISAVA, R.; CAIXETA, C.R.; OLIVEIRA, L.M.A.C.; CORDEIRO, J.A.B.L. **Eficácia de Estratégias Educativas para Ações Preventivas da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica.** Esc. Anna Nery, Out-dez; 16940:802-808; 2012.

LOPES, FERNANDA MAIA, AND MARCELO FARANI LÓPEZ. **"Impacto do sistema de aspiração traqueal aberto e fechado na incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão de literatura."** *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 21.1 (2009): 80-88.

MATOSO, L. M. L.; CASTRO, C. H. A. **Indissociabilidade clínica e epidemiológica da pneumonia.** Catussaba, Rio Grande do Norte, v. 2, n. 2, p. 11-23, abr. 2013.



MATOSO, L. M. L.; CASTRO, C. H. A. **Indissociabilidade Clínica e Epidemiológica da Pneumonia**. CATUSSABA. Revista científica da Escola e Saúde, Ano 2, nº 2, abr. / set. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/viewFile/223/284>.

MEHTA Y, JAGGI N, ROSENTHAL VD, RODRIGUES C, TODI SK, SAINI N, UDWADIA FE, KARLEKAR A, KOTHARI V, MYATRA SN, CHAKRAVARTHY M, SINGH S, DWIVEDY A, SEN N, SAHU S. Effectiveness of a multidimensional approach for prevention of ventilator-associated pneumonia in 21 adult intensive-care units from 10 cities in India: **findings of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC)**. Epidemiol Infect. 2013;141(12):2483-91.

MOTA E. C, OLIVEIRA S. P, SILVEIRA B. R. M, Silva P.L.N, OLIVEIRA A.C. **Incidência da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. Medicina (Ribeirão Preto)** [Internet]. 2017 [citado 2018 mar. 23];50(1):39-46. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/135044>

NETO, O.G.R. LEITE, R.F. BALDI, B.G. Atualização em pneumonia comunitária viral. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, set. 2012. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0104423013705669/1-s2.0-S0104423013705669-main>.

POMBO, C.M.N.; ALMEIDA, P.C. DE; RODRIGUES, J. L. N. **Conhecimento dos Profissionais de Saúde na Unidade de Terapia Intensiva Sobre Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica**; Ciência e Saúde Coletiva 2010. 15(Supl.1):1061-1072.

**RESOLUÇÃO Nº 2.271, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020**, Diário Oficial da União. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2.271-de-14-de-fevereiro-de-2020-253606068>.

RICARD J. HUMIDIFICATION. IN: TOBIN M, editor. **Mechanical ventilation**. New York: McGraw-Hill, p. 1109- 1120, 2006.

SANTOS, ALISSON JUNIOR DOS. **Caracterização de pacientes colonizados/infectados por Acinetobacter baumannii em uma unidade de terapia intensiva**. Diss. Universidade de São Paulo. 2017.

SILVA, L.C.C.; TEIXEIRA, P.J.Z. **Doenças Respiratórias Graves: Manejo Clínico**. Rio de Janeiro: Revinter , 2003

SILVA, S. G.; SALLES, R.K.; NASCIMENTO, E.R.P.; BERTOCELLO, K.C.G.; CAVALCANTI, C.D.K.; **Avaliação de um Bundle de Prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em Unidade de Terapia Intensiva**; Texto Contexto Enferm. 2014; 23(3):744-50.

SILVEIRA, I. R. DA; MAIA, F. DE O.; GNATTA, J.R.; LACERDA, R.A.; **Higiene bucal: Prática Relevante na Prevenção de Pneumonia Hospitalar em Pacientes em Estado Crítico**. Acta Paul Enferm 2010; 23(5):697-700.

SOUSA, R. C; SANTANA V. T. S. **Impacto da aspiração supra-cuff na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.** In: Rev. Bras. Ter Intensiva. São Paulo, 2012; 24 (4): 401-406.

TEIXEIRA, PAULO JOSÉ ZIMERMANN, et al. **"Pneumonia associada à ventilação mecânica: impacto da multirresistência bacteriana na morbidade e mortalidade."** *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 30.6 (2004): 540-548.

TONON, E. **Avaliação dos efeitos de diferentes manobras de fisioterapia respiratória no desfecho de pacientes ventilados mecanicamente.** Botucatu, São Paulo, 2010.

TRANQUITELLI, ANA MARIA, AND MARIA HELENA TRENCH CIAMPONE. **"Número de horas de cuidados de enfermagem em unidade de terapia intensiva de adultos."** *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 41.3 (2007): 371-377.

VIEIRA, D. F. **Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM).** In: VIANA, R.A.P.P. *Enfermagem em Terapia Intensiva: práticas baseadas em evidências.* Cap. 31. p. 345-355. São Paulo. Editora: Atheneu, 2011

# CAPÍTULO 40

## COVID-19: ANÁLISE DE UM CASO CLÍNICO SOB A ÓTICA DA INTERPROFISSIONALIDADE<sup>3</sup>

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022110140981

Marcos Túlio Raposo  
Patrícia Elizabeth Souza Matos  
George Washigton Nascimento Souza  
Laila Pereira de Souza Menezes  
Ana Virgínia de Queiroz Caminha

### RESUMO

Este capítulo apresenta uma das atividades do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET Saúde/Interprofissionalidade), desenvolvido na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia entre os anos 2019 e 2021, cujo objetivo foi promover a integração ensino-serviço-comunidade, para fortalecimento da educação pelo trabalho em saúde. O projeto contemplou a participação de alunos de diferentes graduações da área da saúde e incorporou profissionais de saúde vinculados aos serviços de saúde do município de Jequié-Bahia, nos diferentes níveis de atenção, identificados como preceptores, além da participação dos professores universitários que assumiram a posição de tutores dos grupos. Dentre os aspectos metodológicos que foram estimulados, ao longo da vigência desta iniciativa extensionista, a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) foi essencial por introduzir ferramentas adaptadas à condição de distanciamento social e à interrupção das atividades acadêmicas presenciais impostas pela pandemia de Covid-19. Além do desafio de dar continuidade às ações do projeto, os grupos integrantes da iniciativa tiveram que elaborar estratégias de ensino que assimilassem, dentro do possível, os conteúdos e as experiências vivenciadas nas práticas de campo. Neste relato, será descrita uma atividade conduzida durante o período da pandemia de Covid-19. Para tanto, foi elaborado um “Estudo de caso” a partir da experiência dos preceptores e dos tutores nas ações sanitárias destinadas à situação da pandemia, com foco na educação interprofissional. Nesse contexto das restrições sanitárias, concluímos que a estratégia de análise para um caso clínico, moldado de acordo com a realidade local, com exposição de demandas biomédicas referentes à Covid-19 foi ampliada nos encontros virtuais, a partir das discussões estabelecidas sobre atenção sanitária e demandas específicas, contemplando comorbidades, aspectos psicossociais e fluxo na rede de atenção sanitária. Para além da geração de alternativas terapêuticas farmacológicas, não farmacológicas e de vigilância epidemiológica dirigidas ao caso clínico individualizado, a estratégia propiciou a confecção de um produto audiovisual, publicado na plataforma digital “Instagram”. A peça produzida incluiu a participação de profissionais atuantes em diferentes pontos na rede de atenção à Covid-19. O conteúdo abordou aspectos clínicos, epidemiológicos e relacionados à saúde mental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação interprofissional; COVID-19; Promoção da saúde; Saúde coletiva.

---

<sup>3</sup> Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde/Interprofissionalidade). Ministérios da Saúde e Ministério da Educação do Brasil.

## INTRODUÇÃO

O presente capítulo apresenta a descrição de uma das atividades desenvolvidas no Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET Saúde/Interprofissionalidade), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. O caso exposto reflete uma situação hipotética, com nomes de personagens e de serviços de saúde fictícios, mas que conjuga características captadas pelos profissionais em seus diversos atendimentos durante a pandemia de Covid-19. Considere-se que a situação aqui exposta foi elaborada e desenvolvida entre os meses de agosto a setembro de 2020, portanto, anteriormente ao início da vacinação contra a Covid-19 no país, de tal modo que as abordagens feitas consideraram a literatura e as intervenções disponíveis naquele momento, fundamentadas em critérios científicos e adotados pela Organização Mundial da Saúde - OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020a, 2020b, 2020c), Organização Panamericana de Saúde - OPAS (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2020a, 2020b, 2020c) e publicações do Ministério da Saúde do Brasil – MS (BRASIL, 2020a, 2020b, 2020c e 2020d).

## METODOLOGIA

Esta experiência utilizou como estratégia metodológica o estabelecimento de encontros virtuais síncronos e atividades assíncronas. A atividade foi planejada pelos tutores e preceptores com antecedência de três semanas para elaboração e ajustes. As atividades remotas foram dispostas de modo a favorecer a apresentação de dados do caso clínico e a apresentar desafios a serem elucidados gradativamente, numa escala de complexidade crescente, estimulando o raciocínio clínico para que os alunos pudessem adaptar a situação enunciada a suas diferentes esferas de atuação como futuros profissionais de saúde, sobretudo, conectados pela interprofissionalidade (FREIRE FILHO et al, 2019). Durante a vigência do ensino remoto emergencial, foram programados três encontros com intervalo de uma semana entre eles.

O primeiro contato dos estudantes com o caso clínico ocorreu uma semana antes do encontro síncrono, quando lhes foi enviado, por correio eletrônico com a 1ª Parte do caso, para que tomassem conhecimento da temática que seria abordada e iniciassem o estudo. A cada encontro síncrono eram apresentados elementos da história do personagem central “Sr. Antônio”. Os elementos da narrativa buscavam oferecer informações espaciotemporais, que possibilitassem o relato dos acontecimentos e a compreensão do leitor, às vezes com informações óbvias, mas em outras, apontava detalhes que precisavam ser considerados e

apreciados para a construção de uma rede de ideias que conduzisse a investigação para a geração de hipóteses.

O processo foi iniciado com a apresentação do caso por meio de mensagem de e-mail, com as instruções para a realização da tarefa. Os passos adotados para esta atividade estão apresentados nos componentes 1, 2 e 3. À medida que os encontros virtuais ocorriam, os alunos buscavam identificar os pontos centrais e solucionar os problemas propostos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Adiante estão detalhados os três componentes do caso clínico e a discussão sobre os questionamentos propostos para serem solucionados pelos alunos. O propósito foi apresentar, inicialmente, informações que estivessem ao alcance da população geral para, a partir daí, envolver os alunos, de diferentes cursos de graduação da área de saúde, na busca de soluções que estivessem alinhamento com a educação interprofissional, conciliando conhecimentos e competências comuns, como estabelecido de medidas sanitárias a serem propostas para o paciente em questão.

### **Componente 1 – Atividade assíncrona (instruções)**

**Descrição:** Envio do caso e do material de consulta para análise prévia e preenchimento de respostas (antecedência de uma semana até reunião virtual).

Bem-vindo a mais uma atividade de aproximação com o cotidiano de profissionais de saúde. Você está recebendo o “caso clínico” elaborado pela equipe de tutores e preceptores do Grupo 2 – PET-Saúde Interprofissionalidade UESB. Para cumprir a tarefa você deve, individualmente, ler o caso clínico e responder as perguntas anunciadas. Apenas depois de responder as perguntas 1 e 2, referentes à 1ª parte, é que você deverá avançar para a etapa seguinte. Todas as perguntas deverão ser cumpridas na sequência montada.

Para a 1ª parte da atividade serão aplicados os conhecimentos prévios de que você já dispõe, de acordo com suas experiências pessoais e/ou vivências na área da saúde. As referências básicas que devem ser utilizadas, como apoio, estão listadas ao final do capítulo. Esteja livre para buscar fontes complementares.

Prontos para começar? Vamos lá!

No dia 25/05/2020 o paciente Antônio, efetuou ligação para o Disque Covid – uma estratégia para controle, disseminação e orientações sobre a Covid-19, adotado pela

Secretaria Municipal de Saúde (SMS), que oferece o serviço de atendimento à distância, voltado para a atenção à doença. O chamado foi direcionado para um profissional cirurgião dentista, que deu seguimento aos trâmites e orientações referentes ao caso.

Na oportunidade, o consulente referiu ser casado, ter 36 anos, 170 cm, 90 Kg, residir no bairro Rio de Contas (nome fictício), com cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF), ser funcionário público da área de Saúde, ocupando cargo de Agente de Endemias. Durante a chamada relatou “estar com coronavírus”, reportou início de sinais e sintomas há aproximadamente 2 dias, com queixas de febre, coriza, cefaleia, “dor no corpo”, “fraqueza”, “garganta arranhando”, “desconforto leve ao respirar” e acrescentou que faz uso de metformina na dose de 1000 mg/dia, fracionada duas vezes ao dia (café da manhã e jantar), há um ano. Negou outras comorbidades cardiovasculares ou respiratórias. Quando questionado sobre presença de colegas de trabalho com diagnóstico/suspeita de Covid-19 ou em pessoa próxima dentro de seu convívio familiar, ele alegou não ter conhecimento de doentes ou sintomáticos. Foi dado seguimento à obtenção e registro de dados para o estabelecimento do protocolo de manejo clínico do caso.

**Pergunta:**

- 1) Todo paciente deve ter suas queixas pesquisadas, e seus sinais e sintomas investigados profundamente. A partir dos dados listados, pode-se verificar que o paciente fez menção a sinais de uma possível síndrome gripal (SG) ou de Covid-19?

( ) Não                      ( ) Sim

**Comentário:** Independentemente de sua resposta ter sido NÃO ou SIM, continue sua leitura e interaja conosco escolhendo uma alternativa que melhor se encaixe para o caso (na pergunta 2).

Continuação.

[...] Foi dado seguimento à obtenção de dados clínicos e, de acordo com a estratificação de gravidade de casos suspeitos de síndrome gripal (SG) apresentada no Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (Covid-19) na Atenção Primária - versão 9 (BRASIL, 2020d), o caso precisou ser classificado.

### **Pergunta:**

2) Como você negou ou aventou a hipótese de SG ou Covid-19, agora é hora de estabelecer a classificação do caso, escolhendo a alternativa que melhor se aplica, ao caso do paciente Antônio, segundo seu juízo:

A – ( ) o paciente teve hipótese de Covid-19 afastada.

B – ( ) foi estabelecida a classificação como “caso suspeito de SG”, e ele foi orientado a realizar isolamento domiciliar.

C – ( ) foi orientado a procurar um serviço de saúde para avaliação presencial.

**Comentário:** O objetivo desta primeira parte era identificar os conhecimentos básicos que os estudantes possuíam acerca da Covid-19 e estimular a curiosidade quanto à condução clínica do caso do paciente Antônio.

Para darmos continuidade ao nosso estudo, relembramos que o paciente relatou febre, coriza, cefaleia, “dor no corpo”, “fraqueza”, “garganta arranhando” e “desconforto leve ao respirar”, há aproximadamente 2 dias. Oferecemos uma informação complementar: - ele faz uso de metformina 1000mg/dia há um ano, e falou que sua última consulta foi há 2 meses. Isso parece que nos deixa com mais dúvidas. Precisamos esclarecê-las. Com a hipótese de “caso suspeito”, você deve refletir acerca do próximo passo a ser tomado.

### **Perguntas:**

3) Você indicaria testagem para alguma enfermidade?

(.....) Não se aplica            ( ) Não            ( ) Sim

4) Se sim, enumere qual(is) o(s) teste(s) indicado(s) e justifique sua resposta apontando que elementos/itens que podem ser detectados em cada um deles.

Resposta: \_\_\_\_\_

5) Agora, ainda de acordo com a sintomatologia, você precisa classificar, clinicamente, o caso dentro de uma categorização que estabeleça a gravidade.

Como você estabeleceria a gravidade e o manejo clínico deste paciente?

(....) Não se aplica      ( ) Caso leve      ( ) Caso grave

6) Este paciente apresenta condições de risco que indicam avaliação em centro de referência/atenção especializada?

(....) Não se aplica      ( ) Não      ( ) Sim.

**Comentário:** Para as perguntas 3, 4, 5 e 6, os alunos foram orientados a consultar fontes seguras e avaliassem a aplicabilidade de testes ou exames complementares, tendo em mente a especificidade e sensibilidade para os testes adequados para as hipóteses diagnósticas aventadas, não descartando a possibilidade de o paciente apresentar enfermidade diferente da Covid-19. Além do exercício para identificar possíveis exames indicados para a situação do paciente, os alunos foram estimulados a considerar os sinais e sintomas descritos, dentro de um padrão de gravidade do caso para que fosse estabelecida uma linha de atenção a ser realizada em serviços de acordo com o nível de complexidade (BRASIL, 2020d).

## Componente 2 – Atividade síncrona

**Descrição:** Continuação da análise do caso, por webconferência. Este componente se iniciou com a leitura do caso e convite para que os alunos expusessem suas impressões sobre a condição do senhor Antônio. O grupo foi estimulado a debater as respostas dos colegas, expressando suas concordâncias, discordâncias e apresentando novos questionamentos.

Nesse momento foi iniciada a apresentação da continuidade da história e os alunos foram convidados a interagir com tutores e preceptores. À medida que a leitura avançava, os professores reforçaram as respostas para as perguntas anteriores, tecendo comentários e apresentando mais informações. Segue o caso...

Esclarecemos que, segundo a estratificação de gravidade de casos suspeitos de síndrome gripal (SG), foi estabelecida a classificação inicial como “caso suspeito de SG” e ele foi encaminhado para o Hospital Geral da cidade que, à época, era o Serviço de Referência para Covid-19.



**Pergunta:**

- 7) Após a avaliação dos sinais e sintomas relatados pelo paciente (ver 1ª e 2ª partes), você confirma que ele apresenta indicação para ser internado num centro de referência/atenção especializada?

( ) Não            ( ) Sim.

Avante, pois ainda há muito para descobrir... O atendente do serviço Disque Covid do município encaminhou o paciente ao Hospital Geral. No mesmo dia ele foi acolhido e avaliado pela equipe de saúde.

**Pergunta:**

- 8) Considerando a hipótese de Covid-19 levantada pela sintomatologia clínica do paciente, que medidas você estabeleceria para o manejo terapêutico do caso e em que nível de atenção?

Resposta: \_\_\_\_\_

**Comentário:** Até aqui os estudantes já deveriam identificar as abordagens terapêuticas que aplicáveis a diferentes níveis de complexidade, para casos de Covid-19 (BRASIL, 2020d; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020c). Sigamos com o caso...

O paciente referiu que no hospital a oximetria de pulso mostrou 96% de saturação de O<sub>2</sub>, que foi medicado com analgésico (não sabe o nome), fez uso de “oxigênio com Berotec®” (não sabe informar a forma de administração, concentração, nem tempo de uso). Permaneceu na unidade por aproximadamente 3 horas para estabilização do quadro e foi liberado para casa. No domicílio passou a ser monitorado por um outro cirurgião dentista da equipe Disque Covid.

Conforme o protocolo iniciado no dia 25/05/2020 (Manejo terapêutico na atenção primária – Repouso; Hidratação; Alimentação e hidratação adequadas; Analgésicos e anti-térmicos [se necessários]; Isolamento domiciliar; Vigilância por telemonitoramento), o paciente seguiu o fluxo e agendamento para exames estabelecido no teletendimento, tendo realizado no dia 29/05/2020 a pesquisa do RNA do SARS-CoV-2 por meio do RT-PCR,

automatizado, com a técnica de coleta em amostras de Swab nasofaríngeo, que foi realizada no Hospital Geral, por profissionais do serviço laboratorial municipal. Naquele hospital, o paciente mais uma vez referiu queixas e, após avaliação médica, este profissional não alterou a prescrição feita pelo seu colega no dia 25/05/2020. O paciente continuou realizando seu tratamento em domicílio e sendo contactado diariamente pelo Disque Covid.

No dia 02/06/2020, foi liberado o laudo, cujo resultado acusou “positivo”. O resultado de exame foi informado ao paciente por contato telefônico (Disque Covid) e, na sequência, enviado para ele via e-mail. Paralelamente, o resultado da glicemia de jejum e HbA1c realizadas no dia 29/05/2020 foram de, respectivamente, 97 mg/dl e 5,5%. O caso do paciente passou da classificação de “suspeito” a “confirmado” para Covid-19.

**Pergunta:**

- 9) A partir da confirmação diagnóstica, você indicaria internação hospitalar para o Sr. Antônio? Justifique sua resposta.

( ) Não            ( ) Sim.

Resposta: \_\_\_\_\_

**Comentário:** O caso foi avançando e foram apresentados temas que suscitam conhecimentos de farmacologia, técnicas de coleta para exames laboratoriais, interpretação de exames, prescrição de medicamentos, pesquisa de comorbidades e condutas a serem adotadas de acordo com a classificação da gravidade do caso, sem prioridade para internamento hospitalar (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020a).

Voltemos ao caso. Segundo os sintomas e as condições de risco avaliadas via contato telefônico realizado nesta data (02/06/2020), diante da confirmação laboratorial do agente etiológico, a estratificação da intensidade da SG para manejo clínico classificou-o como um “caso leve” de Covid-19, sem queixas respiratórias evidentes ao longo dos dias de contato telefônico, provavelmente de transmissão comunitária. O caso foi notificado via formulário e-SUS VE. Foi fornecido ao paciente um atestado médico digitalizado com 14 dias de duração, a contar da data do início dos sintomas (23/05/2020) e feitas devidas orientações terapêuticas.

**Pergunta:**

10) Considerando a confirmação diagnóstica para Covid-19, você alteraria as condutas terapêuticas estabelecidas inicialmente (Pergunta 8 – manejo a APS) para o manejo terapêutico do caso?

( ) Não            ( ) Sim.

**Comentário:** A pergunta número 10 foi empregada para que os alunos retomassem as definições de estadiamento da doença e ponderassem acerca das condutas que deveriam ser instituídas (BRASIL, 2020d; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020a).

Você está indo bem! Vamos conferir se sua resposta está de acordo com a forma como a equipe de saúde interveio. Temos mais elementos para apoiar sua decisão.

A prescrição médica realizada no Hospital Geral, no dia 25/05/2020 foi mantida (repouso; alimentação e hidratação adequadas; analgésicos e antitérmicos, se necessários); assim como a de isolamento domiciliar (por 14 dias, desde a data de início de sintomas). O manejo da situação do paciente foi feito no domicílio, sob supervisão técnica por teleatendimento, em conformidade com o Protocolo Covid APS (BRASIL, 2020d).

O paciente permaneceu monitorado pelo Disque Covid municipal, tendo referido estabilidade da sintomatologia, porém relatando em todos os contatos, preocupação com sua saúde, com sensação de aperto no constante no peito, insônia e perda de apetite.

**Comentário:** Ok, tudo bem. Você acha que acabou por aqui? - Não! Precisamos saber o que você pensa sobre o acompanhamento do paciente após a confirmação diagnóstica. Estamos em dúvida se este paciente deveria ser monitorado, de que forma e por quanto tempo deveria ser acompanhado; se há algum protocolo de vigilância epidemiológica que deva ser instituído e como deveria ser cumprido, se pelo paciente e/ou pelos serviços de saúde etc.

**Pergunta:**

11) Como será feita a abordagem dessa situação?

Assim, sua atribuição, agora, será fazer um breve relato de como você conduziria o acompanhamento deste caso, em que local ou ponto da rede de atenção, por que meios etc.

Desta forma, apresente aqui um breve roteiro que servirá de base para um infográfico/card/vídeo/podcast/áudio (recursos de áudio e/ou vídeo com duração de 1 até 5 minutos) sobre o acompanhamento de um caso padrão, similar ao da classificação do nosso paciente. A atividade será cumprida com a entrega do roteiro, no prazo de uma semana.

Resposta: \_\_\_\_\_

**Comentário:** Para esta atividade os alunos foram instruídos a se fundamentarem nos seguintes documentos: “Portaria n. 467” (BRASIL, 2020c), “Protocolo de manejo clínico do coronavírus (Covid-19) na atenção primária” (BRASIL, 2020d) e “Atualização Dinâmica e Contínua de Potenciais Terapias para COVID-19: resumo de revisões sistemáticas rápidas” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020a)

### Componente 3 – Atividade síncrona

**Descrição:** Continuação da análise do caso, por webconferência. O encontro foi iniciado com a apresentação do roteiro que os alunos elaboraram para a modalidade de apresentação livremente escolhida. A proposta foi analisada pelos tutores, preceptores e pela equipe em conjunto, para ajustes e adequações. Após alinhamento do plano para o roteiro, deu-se seguimento à exposição do caso.

Mas tudo pode ganhar novo rumo. Vamos ver o que aconteceu com Sr. Antônio. Há algo mais que surgiu para enriquecer nossa história: no dia 14/06/2020, por conta de novo contato que ele fez com o Disque Covid, em que referia persistência de queixas, o paciente foi orientado a procurar a USF perto de sua residência. A SMS entrou em contato com a equipe de saúde local para que fosse agendado o atendimento.

No dia 15/06/2020, o paciente passou a ser acompanhado presencialmente pela equipe da USF. A partir de então, averiguou-se que seu núcleo familiar era composto por esposa (Sra. Graça), de 34 anos, que referia estar sintomática para covid-19 há aproximadamente dez dias, e pelos três filhos (Artur, Ricardo, Soraia), assintomáticos, de 3, 5 e 8 anos, respectivamente. Nesta mesma data, a equipe de monitoramento da unidade de saúde solicitou a realização dos exames de testagem (teste rápido) para estes contatos domiciliares. No dia 16/06/2020 às 14 e 30h todos os contatos foram submetidos ao teste rápido (STEP COVID-2019 TEST®) disponibilizado pelo Ministério da Saúde naquela UBS.

Todos exibiram resultado “Negativo para Covid-19” e foram divulgados 20 minutos após a suas realizações. No entanto, foi solicitado que a família permanecesse em “lockdown” por 14 dias.

**Perguntas:**

12) Que motivos você apontaria como determinantes, segundo o protocolo, para o retorno do Sr. Antônio à USF?

Resposta: \_\_\_\_\_

13) O que você acrescentaria como necessário para investigar a condição clínica de Sr. Antônio?

Resposta: \_\_\_\_\_

14) Desde o diagnóstico do paciente, em que momento os seus contactantes devem ser abordados?

Resposta: \_\_\_\_\_

15) Avalie as datas, prazos e tipos de exames indicados para cada um dos membros da família e justifique se eles foram devidamente indicados, assim o que cada um desses testes detecta.

Resposta: S. Antônio \_\_\_\_\_  
D. Graça \_\_\_\_\_  
Filhos (Artur, Ricardo, Soraia) \_\_\_\_\_

16) Segundo o registro, a família foi orientada a “permanecer em “lockdown por 14 dias”. Você está de acordo com este termo? Analise as definições de “quarentena, isolamento, isolamento vertical, isolamento horizontal, distanciamento social, lockdown” e indique qual medida seria a adequada para ser indicada para esta família.

Resposta: \_\_\_\_\_

**Comentário:** A partir da apresentação de dados do caso clínico, verifica-se que o paciente precisou ser acompanhado de modo presencial, pela UBS. Os estudantes foram orientados a analisar os elementos que indicassem necessidade de acompanhamento presencial para casos de Covid-19 em unidades sanitárias, segundo o protocolo adotado àquela época, para confrontarem as queixas do Sr. Antônio em relação ao que estava previsto e exposto nas perguntas 12 e 13. Da mesma forma, a introdução de informações sobre os

componentes da família suscitaram a investigação de contatos (pergunta 14), compreensão dos mecanismos de transmissão e medidas sanitárias extensivas à familiares/contatos e coletividade. As orientações estão disponíveis no “Protocolo de manejo clínico do coronavírus (Covid-19) na atenção primária” (BRASIL, 2020d).

Com a finalidade de retomar os critérios clínicos para avaliação diagnóstica e avaliar o quadro de maneira clínica e laboratorial, os estudantes foram orientados a identificar, na pergunta 15, os exames complementares indicados, de acordo com os dias contados desde o início dos sintomas e os critérios diagnósticos adotados.

Nas linhas de ações propostas foi apresentada a orientação para “lockdown por 14 dias”. O propósito foi atualizar os estudantes quanto aos termos precisos que devem ser adotados, para evitar uso indevido e inapropriado. Neste caso, verifica-se que a informação prestada para a família foi que ela deveria permanecer em “lockdown”. Deste modo, as perguntas 15 e 16 foram discutidas à luz do “Protocolo de manejo clínico do coronavírus (Covid-19) na atenção primária” (BRASIL, 2020d), das recomendações do Conselho Nacional de Saúde (CNS) sobre a implementação de medidas de isolamento social e lockdown (BRASIL, 2020a, 2020b).

Durante a consulta realizada no 15/06/2020, na USF, o Sr. Antônio alegou, “não ter condições de trabalhar”, uma vez que continuava sintomático para Covid-19 (SIC), o que não lhe permitia desempenhar adequadamente suas funções como agente de endemias. O paciente foi avaliado e orientado a fazer uso de analgésico (segundo a prescrição) se necessário, não retornar às atividades de trabalho por 3 dias e manter o distanciamento social.

Vamos refletir um pouco, fundamentados no raciocínio clínico, acerca da situação da família? Com este novo “episódio”, estamos mais cheios de dúvidas! Questionamentos surgem. Será que o paciente foi infectado novamente? Será que os sinais e sintomas tardios estão se pondo de modo muito comprometedor? Se sim, que sinais e sintomas poderiam ser apontados?

**Pergunta:**

- 17) Que manifestações da Covid-19 você tem conhecimento que podem permanecer após a doença ou se instalar, por quanto período de tempo podem perdurar? Elenque-as, se houver.

Resposta: \_\_\_\_\_

**Comentário:** A apresentação de “novos sinais e sintomas” pelo paciente foi utilizada para trazer para discussão o tema das complicações e sequelas determinadas pela Covid-19. Para guiar esse tema, foi proposta a leitura do “Alerta epidemiológico sobre complicações e sequelas da Covid-19” (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2020a).

O caso permanece desafiador. Para complementar, informamos que no dia 26/06/2020, durante o monitoramento remoto, Sr. Antônio solicitou uma nova consulta médica. Esta, foi agendada para o dia 29/06/2020. O enfermeiro e a médica da equipe de saúde da família explicaram conjuntamente, de modo claro e objetivo, o processo da doença, os sintomas, sequelas e cuidados que um paciente deve adotar, mesmo após sanada a infecção. Os profissionais elucidaram algumas dúvidas que ele expôs e lhe foi fornecido um atestado médico de 7 dias. Ao paciente foi indicado o uso de Paracetamol 500mg (se necessário), tendo sido prestados esclarecimentos e orientações gerais para cuidado da saúde, conforme o “Protocolo de manejo clínico do coronavírus (Covid-19) na atenção primária” (BRASIL, 2020d). A equipe de monitoramento da unidade de saúde definiu que não havia necessidade de internação hospitalar e encaminhou o paciente para o domicílio.

Embora o paciente tenha sido assistido desde 15/06/2020 pela equipe de saúde da USF, após 41 dias de início de sintomas, no dia 02/07/2020, ele contactou novamente o Disque Covid solicitando uma consulta médica, alegando não estar bem de saúde e solicitando fazer novo RT-PCR. O paciente agiu de modo insistente e, em vários contatos estabelecidos por meio do monitoramento pelo Disque Covid, do dia 02 até o dia 06/07/2021, apresentava-se exaltado ao telefone, alegava “ter direito de ser submetido ao teste RT-PCR e que iria até o Serviço de referência para Covid-19 para realizá-lo, pois “tinha certeza de que estava perto de morrer”. O paciente continuava descontente e reivindicando seu atendimento em consulta médica. O profissional responsável pelo seu acompanhamento por teleatendimento esclarecia que o caso não se enquadrava neste fluxo.

Em novo contato por teleatendimento, no dia 07/07/2020 o paciente foi orientado a ir à USF. A equipe de monitoramento da USF o acolheu, realizou a consulta e deu encaminhamentos dentro do fluxo da rede de atenção. Durante as abordagens realizadas pelo médica e pelo enfermeiro, em consultas separadas, o paciente demonstrou sinais evidentes

que apontam episódios de alteração de humor, inquietação, inapetência, falta de interesse sexual, vontade de permanecer sozinho no quarto, falta de ânimo para realizar higiene e cuidados pessoais, tremores distais, sensação de constrição no peito, incômodo com ruídos e barulhos usuais, sensação de ser perseguido por um ser “com cara da morte”, medo excessivo de morrer, medo de voltar ao trabalho e de contaminar as pessoas, demonstrando comprometimento do estado psicológico.

**Perguntas:**

18) A partir da elaboração de uma linha do tempo para o caso do Sr. Antônio, desde o D0 (dia zero) até a data mais recente em que o paciente esteve em contato com os profissionais na USF (vide último parágrafo), é possível identificar sinais e sintomas de outros comprometimentos comportamentais e psicológicos?

Resposta: \_\_\_\_\_

19) Diante deste caso exposto, a partir da admissão na UBS, qual seria a conduta terapêutica e/ou intervenções propostas que você adotaria para orientar o tratamento do paciente?

Resposta: \_\_\_\_\_

20) Que pontos da rede de atenção à saúde estariam envolvidos nestas ações, quais serviços e/ou categorias profissionais seriam acionados para a melhor condução do caso?

Resposta: \_\_\_\_\_

**Comentário:** A condução do caso clínico do Sr. Antônio envolveu aspectos multifatoriais e que não estavam restritos à condição clínica da Covid-19. A miscelânea de achados, a situação da pandemia, os conflitos e a situação social podem ter sido somadas a situações de gatilho. Trazer um caso a partir do qual emergem situações outras, foi proposital para estimular a discussão entre os estudantes quando à necessidade de ampliação do olhar sobre os pacientes. Para guiar esta discussão, iniciada no encontro síncrono, os alunos debateram as temáticas de organização da rede de atenção à saúde, interprofissionalidade, considerações operacionais para programas multissetoriais de saúde mental e apoio psicossocial durante a pandemia de Covid-19, fundamentados em publicações como: “Alerta epidemiológico, complicações e sequelas da COVID-19”, “Considerações para quarentena de



indivíduos no contexto de contenção da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19)” (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2020a, 2020b) e o “Guia preliminar - como lidar com aspectos psicossociais e de saúde mental referente ao surto de COVID-19. 2020” (INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE, 2020).

Por fim, aos alunos foi atribuída a missão de elaborar um infográfico ou um mapa mental com as identificações destes pontos na rede de atenção do município e os direcionamentos a serem dados para o Sr. Antônio.

Guiados pelos preceitos estabelecidos pela interprofissionalidade (FREIRE FILHO *et al.*, 2019), as discussões acerca do caso clínico do Sr. Antônio movimentaram a dinâmica das atividades desenvolvidas pelo PET Interprofissionalidade. Durante o contexto das restrições sanitárias impostas pela COVID-19 (BRASIL, 2020b), que cursou com interrupção de atividades práticas em campo, a interação entre os membros deste grupo permaneceu ativa no ambiente virtual e foi potencializada pelo uso das TICs (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010). O tema sofreu desdobramento e os integrantes do grupo observaram a necessidade de investigar a saúde integral do paciente (INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE, 2020). Deste modo, a questão da saúde mental do paciente Sr. Antônio foi evidenciada, apontando para a necessidade de acompanhamento do caso por profissionais de saúde mental (BRASIL, 2020d; ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2020a). Tais discussões também demonstraram a preocupação com a saúde dos profissionais envolvidos na assistência de caso relatados profissionais de saúde na pandemia.

Para além da composição de um infográfico ou mapa mental, como atividade proposta, o grupo elaborou um vídeo sobre o impacto da pandemia do novo coronavírus na saúde mental, inclusive para os trabalhadores de saúde. A peça foi publicada na plataforma digital “Instagram” e foi montada com relatos de profissionais acerca das alterações na rotina de trabalho e pessoal. O vídeo contou com a participação de uma profissional da área de psicologia e disponibilizou conteúdos com orientações para preservar a saúde mental. O vídeo foi idealizado como estratégia de comunicação com o propósito de transmitir informações técnicas e científicas à população geral, com mensagens-chave definidas, formato dinâmico e linguagem acessível (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2020c). O acesse o vídeo está disponível na página do Instagram “@Petuesbjequie” (PETUESBJEQUIE, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse contexto das restrições sanitárias e ensino remoto emergencial, concluímos que a estratégia de análise para um caso clínico, moldado de acordo com a realidade local, com exposição de questões biomédicas referentes à Covid-19, foi abordada nos encontros virtuais, com discussões estabelecidas sobre atenção sanitária e demandas específicas, contemplando comorbidades, aspectos psicossociais e fluxo na rede de atenção à saúde. Para além da prescrição de terapêuticas farmacológicas, não farmacológicas e de ações de vigilância epidemiológica dirigidas ao caso clínico individualizado, a estratégia propiciou a confecção de um produto audiovisual, publicado numa plataforma digital de compartilhamento de fotos e vídeos, com grande popularidade entre jovens e adultos jovens - Instagram. A peça produzida incluiu a participação de profissionais atuantes em diferentes pontos na rede de atenção à Covid-19. O conteúdo abordou aspectos clínicos e epidemiológicos relacionados à Covid-19 e repercussões sobre a condição de saúde mental. A linguagem comum, de fácil compreensão, utilizada em todo o vídeo foi estratégica para estabelecer maior proximidade com a potencial audiência, de modo a oferecer informações sobre o cuidado com a saúde física e mental.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Proteção à vida: CNS debate importância de isolamento social e lockdown**. 2020a. Disponível em <<http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1176-protecao-a-vida-cns-debate-importancia-de-isolamento-social-e-lockdown>>. Acesso em 11/09/2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Recomendação nº 036, de 11 de maio de 2020. 2020b. Disponível em <<https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendac-a-o-n-036-de-11-de-maio-de-2020>>. Acesso em 08/09/2020.

BRASIL. **Portaria n. 467**, de 20 de março de 2020. 2020c. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20467-20-ms.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20467-20-ms.htm)> Acesso em 11/08/2020.

BRASIL. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Protocolo de manejo clínico do coronavírus (Covid-19) na atenção primária à saúde**. Brasília. 2020d. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095920/20200504-protocolomanejo-ver09.pdf>>. Acesso em 12/08/2020.

FREIRE FILHO, J.R. *et al.* **Educação Interprofissional nas políticas de reorientação da formação profissional em saúde no Brasil**. Saúde debate. 2019, 43 (n. especial), 86-96.

INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE. **Guia preliminar - como lidar com aspectos psicossociais e de saúde mental referente ao surto de COVID-19.** 2020. <[https://opascovid.campusvirtualsp.org/sites/opascovid.campusvirtualsp.org/files/como\\_lidar\\_com\\_os\\_aspectos\\_psicossociais\\_e\\_de\\_saude\\_mental\\_referentes\\_ao\\_surto\\_de\\_covid-19\\_.pdf](https://opascovid.campusvirtualsp.org/sites/opascovid.campusvirtualsp.org/files/como_lidar_com_os_aspectos_psicossociais_e_de_saude_mental_referentes_ao_surto_de_covid-19_.pdf)>. Acesso em 02/09/2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Atualização dinâmica e contínua de potenciais terapias para COVID-19: resumo de revisões sistemáticas rápidas.** OPAS: OPAS/IMS/Covid-19/20-0008. 2020a. Disponível em: <[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52173/OPASIMSCOVID-19200008\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52173/OPASIMSCOVID-19200008_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em 11/09/2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Considerações para a implementação e gerenciamento de rastreamento de contatos para a doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) na região das Américas.** 2020b. OPAS-W/BRA/COVID-19/20-084. Disponível em: <[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52278/OPASBRAIMPHECOVID19200032\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52278/OPASBRAIMPHECOVID19200032_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em 10/09/2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Rastreamento de contatos no contexto da COVID-19.** Orientação provisória, 10 de maio de 2020. 2020c. Disponível em: <[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52377/OPASWBRACOVID-1920084\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52377/OPASWBRACOVID-1920084_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em 10/09/2020.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Alerta epidemiológico, complicações e sequelas da COVID-19.** 12 de agosto de 2020a. Washington, D.C.: PAHO/WWO; 2020a. <<https://www.paho.org/bra/dmdocuments/covid-19-materiais-de-comunicacao-1/Alerta%20epidemiologico%20-%20Complicacoes%20e%20sequelas%20da%20COVID-19.pdf>>. Acesso em 28/08/2020.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Considerações para quarentena de indivíduos no contexto de contenção da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19). Orientação provisória 19 de março de 2020.** OPAS/BRA/Covid-19/20-023. 2020b. Disponível em: <[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51961/OPASBRACOVID1920023\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51961/OPASBRACOVID1920023_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em 11/09/2020.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Materiais de comunicação sobre COVID-19.** Brasília, DF: WHO; 2020c. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid-19-materiais-comunicacao#atividade>. Acesso em 01/09/2020.

PETUESBJEQUIE. **Saúde Mental dos Profissionais de Saúde na Pandemia.** Jequié, 18/09/2020. Instagram: @Petuesbjequie. Disponível em: [https://www.instagram.com/tv/CFSMRI2gOLx/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/tv/CFSMRI2gOLx/?utm_source=ig_web_copy_link) >. Acesso em 09/11/2021.

World Health Organization. **Framework for action on interprofessional education and collaborative practice (WHO/HRH/HPN/10.3).** Geneva: WHO; 2010. Disponível em:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70185/WHO\\_HRH\\_HP\\_N\\_10.3\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70185/WHO_HRH_HP_N_10.3_eng.pdf).  
Acesso em 29/08/2020.

# CAPÍTULO 41

## ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS LEISHMANIOSES NA PARAÍBA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022110241981

Mariana Florêncio Mendes Tejo  
Allan Batista Silva  
Caliandra Maria Bezerra Luna Lima

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a distribuição das leishmanioses, tanto tegumentar quanto visceral, e os seus aspectos epidemiológicos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico com abordagem quantitativa, que foi desenvolvido no período de Setembro de 2020 e Agosto de 2021, com base nos dados coletados nas Bases do Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Telma Lobo (LACEN) e do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. Os dados foram tabulados na planilha eletrônica do *Microsoft Office Excel 2010* e analisados no *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 20. Inicialmente foi realizada a análise descritiva das variáveis estudadas e posteriormente foi verificado, por meio do coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ), a possível correlação entre o número de casos de Leishmaniose Visceral Humana e Canina e Leishmaniose Tegumentar Americana (variáveis dependentes) e variáveis que dizem respeito às condições sociais, econômicas e demográficas dos municípios analisados (variáveis independentes). **Resultados:** Os resultados demonstraram que ocorreram 1.854 casos de Leishmaniose Visceral humana (LVH), 18.436 casos de Leishmaniose Visceral Canina (LVC) e 310 casos de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). Desse total, foram confirmados 377 casos de LVH, 9.556 casos de LVC e 83 casos de LTA. Além disso, observou-se que diversas variáveis independentes estão estatisticamente correlacionadas a LVH e LVC, enquanto para LTA nenhuma variável apresentou significância estatística. **Conclusão:** Dessa forma, faz-se necessário a criação de medidas, programas e políticas públicas visando reduzir a expansão da Leishmaniose no estado, considerando os fatores socioeconômicos e ambientais, a fim de diminuir as vulnerabilidades vivadas por parte considerável da população paraibana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leishmaniose Visceral. Leishmaniose Tegumentar. Estudos Ecológicos. Estudos epidemiológicos. Saúde Pública.

### INTRODUÇÃO

As leishmanioses são zoonoses causadas por protozoários do gênero *Leishmania*. A transmissão entre os animais e o homem ocorre mediante picada das fêmeas de espécies de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae: Phlebotominae) pertencentes ao gênero *Lutzomyia*. (BATISTA et al, 2014). A infecção desses flebotomíneos ocorre no momento da hematofagia sobre o homem ou animal contaminado (BARBOSA, 2013).

A Leishmaniose Tegumentar (LT) é uma doença infecciosa, não contagiosa, que acomete pele e mucosas, manifestando-se principalmente na forma de úlceras. As lesões podem se apresentar na mucosa nasal, lábios, boca, faringe e laringe, chegando a comprometer as

estruturas de tal maneira que prejudicam o sistema respiratório no geral, assim como a alimentação e a fonação. (PEREIRA; MARTINS; SILVA, 2014; NASSER; WILL, 2017; MOREIRA et al, 2016).

Já a Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença sistêmica, crônica e de alta letalidade quando não tratada, que se caracteriza clinicamente pela presença de febre prolongada, hepatoesplenomegalia, linfadenomegalia, perda de peso, taquicardia, astenia, adinamia, anemia, tosse seca e diarreia (PEREIRA; MARTINS; SILVA, 2014; BARBOSA, 2016).

No caso da LV, as crianças e idosos são mais susceptíveis a essa doença em detrimento do sistema imunológico ainda pouco desenvolvido ou comprometido por outros problemas de saúde (BRASIL, 2009; NASSER; WILL, 2017). No entanto, estudos apontam que, tanto para a LV como para a LT, a suscetibilidade é universal, chegando a atingir todos, independentemente da idade e do sexo (SILVA et al, 2014; CAVALCANTE; VALE, 2014; BRASIL, 2017). Além disso, as leishmanioses apresentam grande importância pois elas podem assumir formas graves, com elevadas taxas de morbimortalidade nos casos não tratados. Podendo causar desde infecções inaparentes até lesões destrutivas e desfigurantes ou ao óbito (BATISTA et al, 2014).

Com intuito de conter os avanços territoriais e a morbimortalidade da doença no Brasil, o Ministério da Saúde preconiza medidas para o diagnóstico precoce, tratamento dos casos em humanos, eliminação dos reservatórios, redução da população dos vetores e educação em saúde com a população, principalmente a de risco, a fim de controlar e reduzir a prevalência das leishmanioses (ZUBEN, DONASÍLIO, 2016; BARBOSA, 2013). No entanto, apesar de todos os esforços, nos últimos anos foi possível identificar uma certa expansão da doença, em consequência da urbanização e da modificação dos habitats das espécies incluídas na cadeia de transmissão, fazendo assim com que essa zoonose ganhe ainda mais destaque e importância no contexto da saúde pública. (TOLEDO et al, 2017).

A evolução dos casos clínicos apresenta-se de forma diversa, onde o paciente pode nunca apresentar sinais e sintomas da doença, ou evoluir para cura espontânea, ou ainda apresentar manifestações graves. A LT raramente evolui para o óbito, porém gera um impacto negativo na vida dos indivíduos acometidos, com consequências psicológicas que afetam as relações interpessoais. Já a LV, quando não tratada, pode evoluir para o óbito, a sua letalidade varia de 10 a 98%. O mais preocupante é que no Brasil, os registros de casos que evoluíram

para o óbito por LV vem crescendo nos últimos anos, chegando a registrar um aumento de 85% entre 1994 e 2004. (PACHECO et al, 2017; BARBOSA, 2013; ORTIZ, ANVERSA, 2015; OLIVEIRA, PIMENTA, 2014).

Com ocorrência em 80 países, as leishmanioses apresentam uma prevalência mundial de 12 milhões, sendo estimado anualmente cerca de 400.000 casos novos. Onde a forma tegumentar apresenta uma incidência de 1-1,5 milhões de casos por ano e forma visceral 500.000 de casos por ano (BATISTA et al, 2014). Dos casos registrados na América Latina, cerca de 90% ocorrem no Brasil. Com uma ampla distribuição pelo país, as leishmanioses ocorrem em todas as regiões brasileiras, ganhando destaque nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (ZUBEN, DONASÍLIO, 2016; BATISTA et al, 2014; SILVA et al, 2014). No ano de 2019 foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 18.962 casos de leishmanioses, sendo 16.135 (85,1%) de LT e 2.827 (14,9%) de LV (BRASIL, 2021).

O diagnóstico das leishmanioses se baseia principalmente nos achados dos exames parasitológicos e imunológicos. No diagnóstico parasitológico é recolhido o material biológico do paciente preferencialmente da medula óssea, nos casos de investigação da LV ou fragmentos do tecido lesionado, nos casos suspeitos de LT a fim de investigar a possível presença de formas amastigotas do parasito. Quanto ao exame imunológico o tipo do mesmo depende da forma clínica envolvido, porém pode ser citado o Ensaio imunoenzimático (ELISA) que se aplica para as duas formas clínicas. (BRASIL, 2017) O arsenal terapêutico para as leishmanioses é limitado, sendo no Brasil utilizados o antimonial pentavalente e a anfotericina B. No entanto, o Ministério da Saúde recomenda e distribui gratuitamente o antimoniato de N-metil glucamina (Glucantime®) como o medicamento de primeira escolha, a depender da faixa etária, presença de gravidez e co-morbidades (BRASIL, 2017; BRASIL, 2009; NEVES et al, 2005).

A ocorrência dessa zoonose está relacionada a presença de alguns fatores, como: complexidade do diagnóstico e do tratamento; pobreza; baixos índices de desenvolvimento das regiões acometidas; pouco investimento em saúde, educação e infraestrutura urbana; descontinuidade das ações de controle; fatores imunossupressivos, entre outros. O mais preocupante é que o vetor vem se adaptando aos diferentes ambientes, explicando assim o quadro de expansão territorial apresentado pela doença. (BARBOSA, 2013; MENEZES et al, 2016; CAVALCANTE; VALE, 2014; TOLEDO et al, 2017; ZUBEN; DONALÍSIO, 2016; MAGALHÃES; MOURA, 2015; RODRIGUES; LIMA, 2013; NEGRÃO; FERREIRA, 2013).

Vale ressaltar, que este estudo faz parte do Programa de Iniciação de Científica desenvolvido na Universidade Federal da Paraíba, além disso, diz respeito a uma continuidade do trabalho elaborado anteriormente no período correspondente aos anos de 2018 a 2019 (ARAÚJO et al., 2021).

Diante do contingente de indivíduos doentes e/ou em risco de adquirir a doença, estudos que buscam abordar a ocorrência da leishmaniose e suas características epidemiológicas são de grande importância pois contribuem com o entendimento e enriquecimento do conhecimento científico da doença, subsidiando assim o desenvolvimento das ações de vigilância em saúde. Apesar disto, estudos como este ainda são pouco observados no estado da Paraíba, principalmente para Leishmaniose Tegumentar. Assim sendo, além de contribuir para o estudo científico da ocorrência das Leishmanioses Visceral e Tegumentar na Paraíba, este trabalho permite avaliar a distribuição da doença ao longo do estado, e os de fatores relacionados com a ocorrência da doença, permitindo um melhor direcionamento para as ações de controle e combate da doença por parte dos gestores públicos.

O presente trabalho tem como objetivo analisar a distribuição das leishmanioses, tanto tegumentar quanto visceral, e os seus aspectos epidemiológicos na Paraíba.

## **METODOLOGIA**

### **Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo ecológico com abordagem quantitativa. Segundo Silva (2019), num estudo ecológico a unidade de pesquisa é formada por um grupo de indivíduos, onde é permitido verificar a possível relação entre as condições de saúde e a exposição investigada nesse grupo de pessoas.

### **Local e período da Pesquisa**

O presente trabalho foi realizado no Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Telma Lobo LACEN PB, onde foram coletados os registros sobre leishmaniose tegumentar e visceral, humana e canina, entre os anos de 2012 e 2020. O referido laboratório está localizado na Rua Alberto de Brito, s/n, bairro Jaguaribe, João Pessoa PB. Ressalta-se que este laboratório é referência no diagnóstico de casos suspeitos de doenças infecciosas e parasitárias no estado da Paraíba.



Inicialmente, na vigência PIBIC 2018-2019, foram coletados dados de 2012 à 2017. Para a vigência 2020-2021 foram acompanhados e coletados os registros de casos de leishmaniose tegumentar e visceral até o ano de 2020 e, desta forma, o presente trabalho é composto por dados da leishmaniose no estado no período de 2012 até 2020.

### População e amostra

A população do presente estudo foi composta pelos 223 municípios do Estado da Paraíba. Vale ressaltar que o estado da Paraíba é dividido atualmente em 4 Regiões Geográficas Intermediárias e 15 regiões Geográficas Imediatas, tal divisão pode ser observada na figura 4 (IBGE, 2017; SILVA, 2019). A amostra foi constituída por todos os municípios que apresentaram casos notificados na base de dados em estudo, entre 2007 e 2017, e que atenderam os critérios de inclusão e exclusão explicitados abaixo.

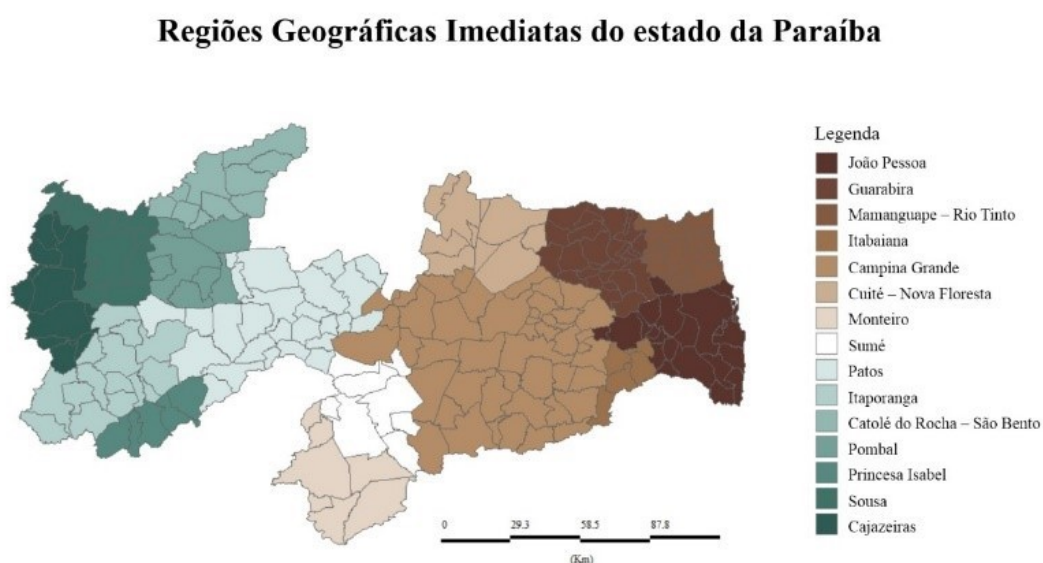
### Crítérios de inclusão e exclusão

Foram considerados todos os municípios que apresentarem exames realizados para detectar parasitismo da LT e LV nos seres humanos e nos animais. Foram excluídos aqueles municípios que apresentarem apenas resultados inconclusivos, ou indeterminados, e que nenhum dos exames solicitados foram testados por motivos desconhecidos.

### Amostra

A amostra do presente estudo será constituída de 55% dos 223 municípios do estado da Paraíba o que corresponde a aproximadamente 120 municípios.

**Figura 1:** Mapa da divisão Geográfica Intermediária e Imediata do estado da Paraíba, Brasil, 2017





Fonte: IBGE, 2017; SILVA, 2019.

### Instrumento e procedimento de coleta de dados

Os dados do presente trabalho foram coletados nas seguintes bases:

(1) Base do Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Telma Lobo LACEN PB onde foram coletados os dados referentes aos exames realizados entre 2012 e 2020, onde foram selecionadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, procedência e resultado do exame laboratorial para as leishmanioses, tanto tegumentar quanto visceral humana.

(2) Atlas Brasil Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, onde foram coletadas as informações sobre as condições sociais, econômicas e demográficas dos municípios participantes da pesquisa. Nessa base foram colhidas as seguintes variáveis: Número de habitantes do município identificados com casos de leishmaniose; Índice de Gini; Proporção da população em domicílios com água encanada; Proporção da população em domicílios com coleta de lixo; Proporção da população em domicílios com densidade maior que 2; IDHM: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal; Renda per capita; Taxa de analfabetismo; Expectativa de anos de estudo; Proporção de pobres e; Proporção de vulneráveis à pobreza.

### Procedimento e análise dos dados

Inicialmente, os dados foram tabulados na planilha eletrônica do Microsoft Office Excel 2010 e posteriormente transferidos para o software SPSS Statistical Package for the Social Sciences, versão 20. Primeiramente, foi calculado a Taxa de Prevalência por 100 mil habitantes: razão entre o número de casos de LT ou LV e o total de habitantes do município, multiplicado por 100 mil. Essa taxa será apresentada em mapas construídos através do programa TerraView, versão 4.2.2.

Além disso, foi verificado por meio do Coeficiente de Correlação de Pearson ( $r$ ), a possível correlação entre a Taxa de Prevalência (variável dependente) e as variáveis referentes as condições sociais, econômicas e demográficas dos municípios participantes (variáveis independentes). Sendo consideradas significativas as associações com nível de significância menor que 5% (p-valor).

### Aspectos éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da UFPB (CAAE: 87790518.0.0000.5188). O projeto atende a Resolução 466/2012, que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos. Para a execução do projeto, foram utilizados dados secundários e não houve contato direto com o sujeito da pesquisa, justificando assim a dispensa do TCLE.

### RESULTADOS

Ao longo dos anos de 2012 e 2020, foram analisados 1.854 casos de Leishmaniose Visceral humana (LVH), 18.436 casos de Leishmaniose Visceral canina (LVC) e 310 casos de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). Desse total, foram confirmados 377 casos de LVH, 9.556 casos de LVC e 83 casos de LTA. De acordo com os dados investigados, é possível observar que o número de casos positivos para LVH diminuiu ao longo dos anos, enquanto a LVC apresentou oscilações durante a faixa temporal estudada, isto é, um pequeno aumento nos anos de 2018 e 2019, porém voltou a diminuir no ano de 2020. Em relação a LTA, observa-se que o número de casos positivos também sofreu um aumento nos anos de 2018 e 2019, porém o número reduziu no último ano (Tabela 1).

No período estudado, o ano de 2012 se manteve como o de maior número de casos positivos para LVH, já em relação a LVC, 2014 se destacou como o ano com o maior número de casos confirmados da doença e LTA se manifestou mais fortemente no ano de 2019 (Tabela 1).

**Tabela 1:** Distribuição do número de exames realizados e casos positivos de leishmaniose, 2012-2020, Paraíba, Brasil

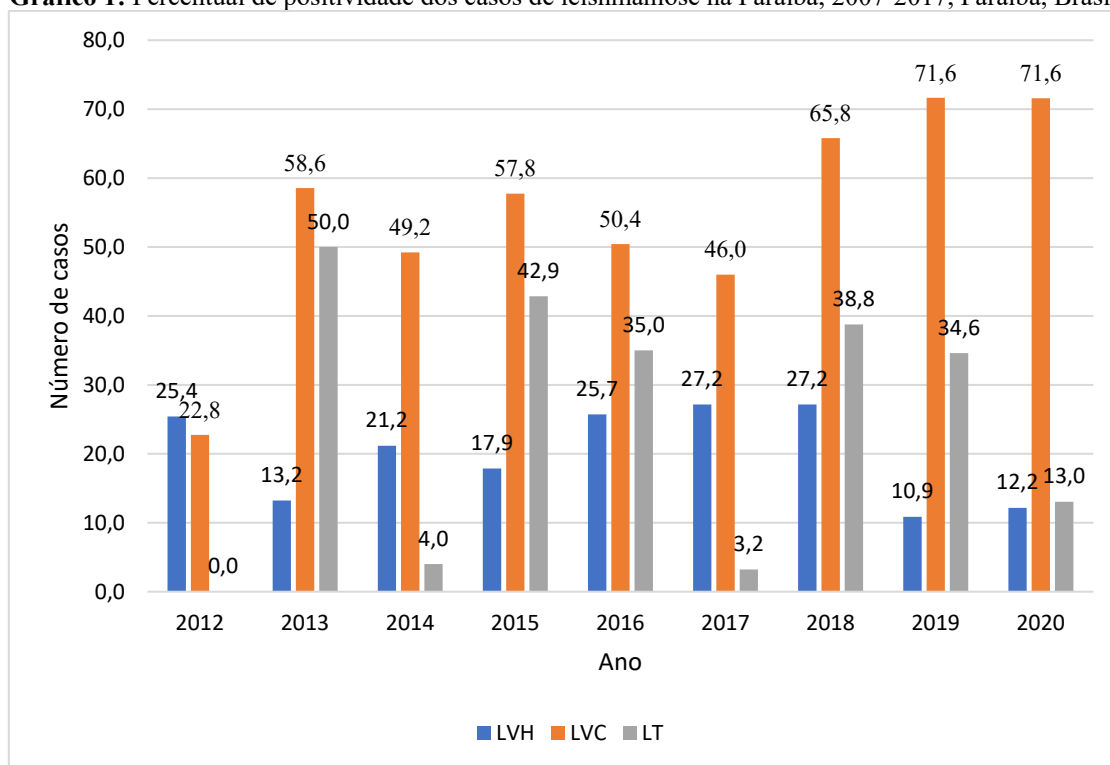
Ano	LVH		LVC		LTA	
	Realizados	Positivos	Realizados	Positivos	Realizados	Positivos
2012	299	76	3.005	684	13	0
2013	189	25	2.063	1.208	20	10
2014	321	68	2.808	1.384	25	1
2015	358	64	2.310	1.334	28	12

2016	206	53	1.535	774	20	7
2017	151	41	2.105	968	31	1
2018	81	22	1.675	1.102	49	19
2019	175	19	1.770	1.268	78	27
2020	74	9	1.165	834	46	6
Total	1854	377	18.436	9.556	310	83

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Em relação ao percentual de positividade dos casos de Leishmaniose na Paraíba, observa-se que para os três agravos este percentual passou por consideráveis variações ao longo dos anos de 2012 e 2020. Dessa maneira, é possível notar que para LVH, os anos de 2017 e 2018 se destacaram como o de maior percentual, isto é, 27,2%, e o menor percentual foi de 10,9% no ano de 2019 (Gráfico 1). Para LVC, o maior percentual de positividade foi de 71,6% nos anos de 2019 e 2020, e o menor percentual no ano de 2012, com 22,8% (Gráfico 1). Já para LTA, o percentual de positividade esteve maior no ano de 2013, com 50%, e consideravelmente menor no ano de 2012 e 2017, com 0,0% e 3,2%, respectivamente (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Percentual de positividade dos casos de leishmaniose na Paraíba, 2007-2017, Paraíba, Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

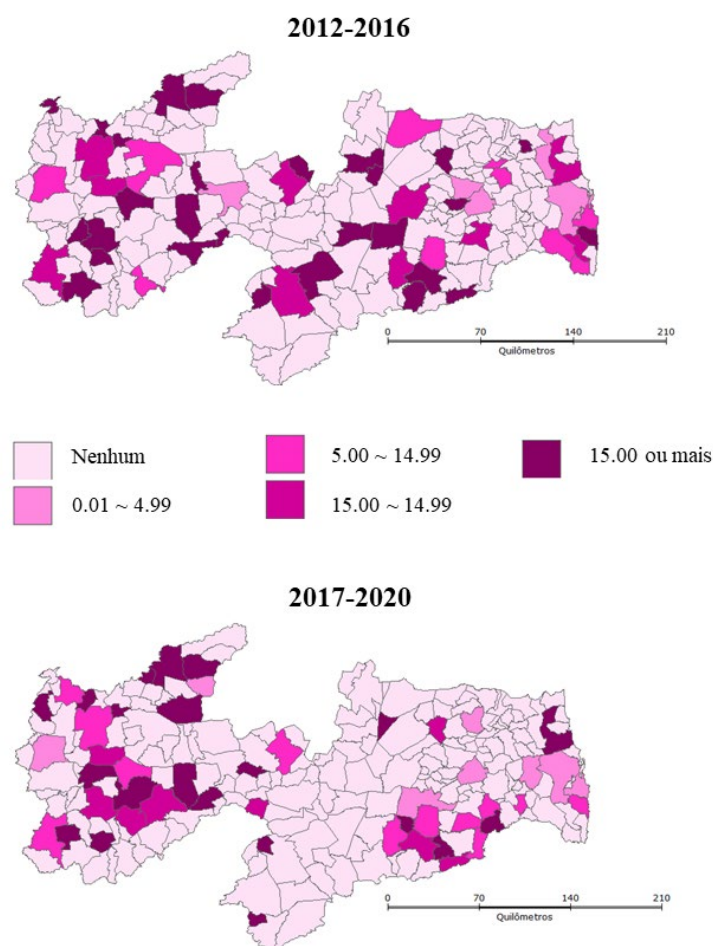
A figura 2 representa a distribuição dos municípios no estado da Paraíba e a respectiva taxa de prevalência da LVH por 100 mil habitantes, nos períodos de 2012-2016 e 2017-2020. De acordo com esta figura, é possível observar que entre os anos de 2012 e 2016, os municípios

que apresentaram a maior taxa de prevalência estão localizados nas Regiões Geográficas Imediatas de Campina Grande, Catolé do Rocha – São Bento, Cuité – Nova Floresta, Guarabira, Itaporanga, João Pessoa, Mamanguape – Rio Tinto, Monteiro, Patos, Sousa e Sumé (Figura 2).

Já entre os anos 2017 e 2020, os municípios das Regiões Geográficas Imediatas de Cajazeiras, Campina Grande, Catolé do Rocha - São Bento, Cuité – Nova Floresta, Itabaiana, Itaporanga, Mamanguape – Rio Tinto, Monteiro, Patos, Pombal, Sousa e Sumé, apresentaram a taxa de prevalência de 15.00 ou mais, ou seja, se destacaram com as maiores taxas de prevalência (Figura 2).

Dessa forma, nota-se que apenas os municípios localizados nas Regiões Geográficas Imediatas de Catolé do Rocha – São Bento, Patos e Sousa, se mantiveram com alta taxa de prevalência ao longo de todos os anos estudados, ou seja, 2012 a 2020 (Figura 2).

**Figura 2:** Taxa de prevalência da LVH por 100 mil habitantes, 2012-2020, Paraíba, Brasil.

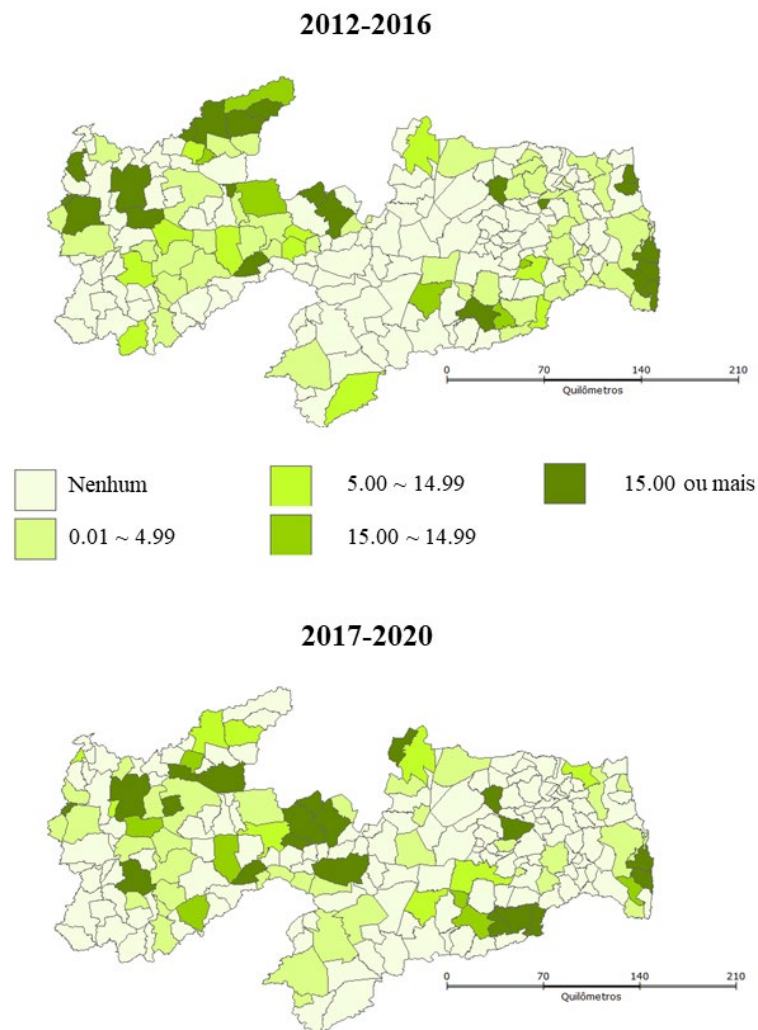


**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

A figura 3 destaca a taxa de prevalência para LVC a cada mil cães no estado da Paraíba, durante os períodos de 2012-2016 e 2017-2020. Considerando esta figura, observa-se que os municípios que apresentam alta taxa de prevalência para doença, estão localizados nas Regiões Geográficas Imediatas de Cajazeiras, Campina Grande, Catolé do Rocha – São Bento, João Pessoa, Guarabira, Mamanguape – Rio Tinto, Patos e Sousa (Figura 3).

Já durante o período de 2017 a 2020, os municípios que apresentaram alta taxa de prevalência para LVC, estão localizados nas Regiões Geográficas Imediatas de Cajazeiras, Campina Grande, Cuité – Nova Floresta, Guarabira, Itabaiana, Itaporanga, João Pessoa, Patos, Pombal e Sousa (Figura 3). Portanto, nota-se que apenas os municípios localizados nas Regiões Geográficas Imediatas de Cajazeiras, Campina Grande, João Pessoa, Patos e Sousa se mantiveram ao longo dos anos analisados com alta taxa de prevalência (Figura 3).

**Figura 3:** Taxa de prevalência da LVC por mil cães, 2012-2020, Paraíba, Brasil.



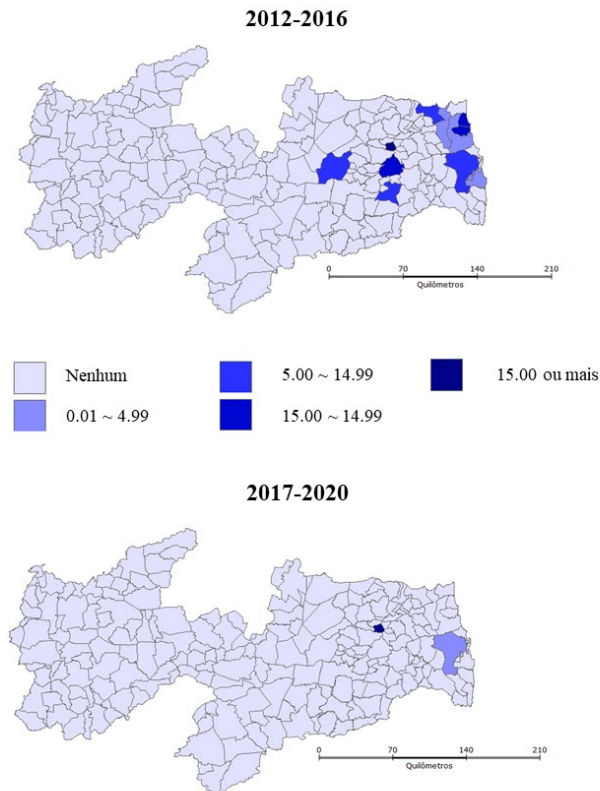
**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

A figura 4 ressalta a taxa de prevalência para LTA a cada 100 mil habitantes ao longo do estado da Paraíba, vale destacar que a figura está dividida em dois períodos, 2012-2016 e 2017-2020. De acordo com os dados explanados nesta figura, mais especificamente no período de 2012-2016, observa-se que apenas o município de Pilões, localizado na Região Geográfica Imediata de Guarabira, apresentou a mais alta taxa de prevalência, isto é 15.00 ou mais (Figura 4).

Ainda em relação ao período de 2012 a 2016, observa-se que grande parte dos municípios que registraram casos positivos para doença apresentam taxa de prevalência equivalente ao intervalo de 5.00 ~14.99. Dessa maneira, é possível analisar que os municípios presentes nas regiões intermediárias de Campina Grande, João Pessoa e Mamanguape – Rio Tinto apresentaram taxa de prevalência média, isto é, 5.00 ~14.99 (Figura 4).

Durante o período de 2017 a 2020, é possível notar que o município de Pilões, localizado na região geográfica imediata de Mamanguape – Rio Tinto se manteve com alta taxa de prevalência, e que os municípios localizados na demais regiões não se mantiveram com taxa de prevalência moderada no período analisado (Figura 4).

**Figura 4:** Taxa de prevalência da LT por 100 mil habitantes, 2012-2020, Paraíba, Brasil.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

A tabela 2 demonstra a correlação entre as variáveis independentes, ou seja, condições sociais, econômicas e demográficas dos municípios da Paraíba, como N° de habitantes, N° de Cães, % de domicílios com água encanada entre outros, e o número de casos de LVH no estado da Paraíba ao longo dos anos de 2012 e 2020, por meio do coeficiente de correlação de Pearson. O coeficiente de correlação de Pearson pode variar entre -1 e 1, além disso, a correlação é descrita como negativa (forte, moderada ou fraca), quando o coeficiente calculado é menor que zero, e descrita como positiva (forte, moderada ou fraca) quando o coeficiente é superior a zero.

Ao analisar os dados explicitados na tabela 2, pode-se constatar que há uma correlação positiva moderada entre o N° de habitantes de um determinado município do estado com o número de casos de LVH ( $r = 0,491$  e  $p\text{-valor} < 0,001$ ). Dessa forma, a medida de o número de habitantes cresce, o quantitativo de casos para LVH também tende a crescer (Tabela 2).

Ademais, é notório que o número de cães também apresenta correlação positiva moderada com o número de casos para doença em questão, e  $p\text{-valor}$  com significância estatística ( $r=0,491$  e  $p\text{-valor} < 0,001$ ). Assim sendo, à medida que a população de cães aumenta, os casos de LVH também crescem (Tabela 2).

Além das variáveis explicitadas acima, há ainda o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), a renda Per Capita, a taxa de analfabetismo, o % de pessoas vulneráveis a pobreza e o % de pobres apresentam  $p\text{-valor}$  significativo. Em relação ao IDHM, há uma correlação positiva fraca ( $r=0,284$  e  $p\text{-valor}=0,009$ ), isto é, à medida que tal indicador aumenta, o número de casos para doença também é elevado. No que diz respeito a renda Per Capita, também se observa uma correlação positiva fraca ( $r=0,346$  e  $p\text{-valor}=0,001$ ). Já em relação a taxa de analfabetismo, % de pessoas vulneráveis a pobreza e % de pobres, há uma correlação negativa fraca entre tais variáveis e o número de casos de LVH ( $r = -0,226$  e  $p\text{-valor}=0,04$ ;  $r = -0,287$  e  $p\text{-valor} = 0,009$ ;  $r = -0,229$  e  $p\text{-valor} = 0,038$ , respectivamente), dessa maneira, à medida que tais variáveis aumentam, o número de casos diminui (Tabela 2).

**Tabela 2:** Correlação entre as variáveis independentes e o número de casos de LVH na Paraíba, 2012-2020.

Varável Independente	r	p-valor	Interpretação
N° de habitantes	0,491	<0,001*	Positiva moderada
N° de cães	0,491	<0,001*	Positiva moderada
Índice de Gini	-0,039	0,728	Negativa bem fraca
IDHM	0,284	0,009*	Positiva fraca
Renda Per capita	0,346	0,001*	Positiva fraca
Taxa de Analfabetismo	-0,226	0,04*	Negativa fraca



Expectativa de anos de estudo	-0,034	0,763	Negativa bem fraca
% de domicílios com água encanada	0,134	0,228	Positiva bem fraca
% de domicílio com coleta de lixo	0,075	0,501	Positiva bem fraca
% domicílio com densidade maior que 2	-0,1	0,366	Negativa bem forte
% de domicílio sem energia elétrica	-0,025	0,825	Negativa bem fraca
% de pessoas vulneráveis a pobreza	-0,287	0,009*	Negativa fraca
% de pobres	-0,229	0,038*	Negativa fraca

**Legenda:** \*p-valor significativa; r= Coeficiente de Correlação de Pearson. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

A tabela 3 explicita a correlação entre as mesmas variáveis independentes da tabela 2, entretanto, agora relacionadas a LVC. Ao analisar a tabela 3, nota-se que há consideráveis valores significativos estatisticamente de p-valor, dessa maneira, as variáveis que apresentaram significância estatística devem ser consideradas para estudo. Portanto, observa-se que há p-valor significativo nos seguintes indicadores, N° de habitantes, N° de cães, Índice de Gini, IDHM, renda Per Capita, Taxa de analfabetismo, % de domicílios com água encanada, % de domicílio com densidade maior que 2, % de pessoas vulneráveis a pobreza e % de pobres (Tabela 3).

Em relação ao N° de habitantes e ao N° de cães, nota-se que há uma relação perfeitamente positiva ( $r = 1$  e  $p\text{-valor} < 0,001$ ), ou seja, tais variáveis estão diretamente relacionadas ao número de casos de LVC na Paraíba, esta correlação é de grande relevância para o presente estudo (Tabela 3). Já em relação ao IDHM, renda Per Capita e taxa de analfabetismo, há correlação positiva moderada em relação aos casos de LVC. Enquanto o índice de Gini e a % de domicílios com água encanada, apresentam fraca correlação com o número de casos da doença (Tabela 3).

Ainda na tabela 3, é notório que tanto o % de pessoas vulneráveis a pobreza, quanto o % de pobres, se manifestaram como correlação negativa moderada ( $r = -0,494$  e  $p\text{-valor} < 0,001$ ;  $r = -0,448$  e  $p\text{-valor} < 0,001$ , respectivamente). Além disso, há uma correlação negativa fraca entre o percentual de domicílios com densidade maior que 2 e o número de casos da doença (Tabela 3).

**Tabela 3:** Correlação entre as variáveis independentes e o número de casos de LVC na Paraíba, 2012-2020.

Varável Independente	r	p-valor	Interpretação
N° de habitantes	1	<0,001*	Positiva
N° de cães	1	<0,001*	Positiva
Índice de Gini	0,294	0,001*	Positiva fraca
IDHM	0,536	<0,001*	Positiva moderada

Renda Per capita	0,679	<0,001*	Positiva moderada
Taxa de Analfabetismo	0,458	<0,001*	Positiva moderada
Expectativa de anos de estudo	0,135	0,150	Positiva bem fraca
% de domicílios com água encanada	0,293	0,001*	Positiva fraca
% de domicílio com coleta de lixo	0,093	0,322	Positiva bem fraca
% domicílio com densidade maior que 2	-0,195	0,037*	Negativa bem fraca
% de domicílio sem energia elétrica	-0,063	0,502	Negativa bem fraca
% de pessoas vulneráveis a pobreza	-0,494	<0,001*	Negativa moderada
% de pobres	-0,448	<0,001*	Negativa moderada

**Legenda:** \*p-valor significativa; r= Coeficiente de Correlação de Pearson. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

Por fim, na tabela 4 há a correlação entre o número de casos de LTA e as variáveis independentes já explicitadas. As correlações entre os indicadores e o número de casos para doença apresentou-se em sua totalidade como positiva bem fraca ou negativa bem fraca, entretanto, diferentemente da LVH e LVC, não há valores de p significativos estatisticamente, portanto, tais variáveis não devem ser consideradas para o estudo da LTA na Paraíba (Tabela 4).

**Tabela 4:** Correlação entre as variáveis independentes e o número de casos de LTA na Paraíba, 2012-2020.

Varável Independente	r	p-valor	Interpretação
Nº de habitantes	0,081	0,720	Positiva bem fraca
Nº de cães	0,081	0,720	Positiva bem fraca
Índice de Gini	0,023	0,919	Positiva bem fraca
IDHM	-0,067	0,766	Negativa bem fraca
Renda Per capita	-0,031	0,891	Negativa bem fraca
Taxa de Analfabetismo	0,078	0,729	Positiva bem fraca
Expectativa de anos de estudo	-0,016	0,943	Negativa bem fraca
% de domicílios com água encanada	0,068	0,763	Positiva bem fraca
% de domicílio com coleta de lixo	0,123	0,586	Positiva bem fraca
% domicílio com densidade maior que 2	0,132	0,558	Positiva bem fraca
% de domicílio sem energia elétrica	0,165	0,462	Positiva bem fraca
% de pessoas vulneráveis a pobreza	0,065	0,774	Positiva bem fraca
% de pobres	0,010	0,964	Positiva bem fraca

**Legenda:** \*p-valor significativa; r= Coeficiente de Correlação de Pearson. **Fonte:** Dados da pesquisa, 2021.

## DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu analisar o quantitativo de casos de LV, no período de 2012 a 2020. Observa-se que tal agravo apresentou uma diminuição expressiva durante os últimos anos, este decréscimo também é notado em outros estados da região nordeste, como Bahia,

Ceará, Rio Grande do Norte e Piauí, de acordo com os dados explicitados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (BRASIL, 2021).

Em relação ao número de casos positivos para LTA, é notório que esta doença apresentou aumento durante os anos de 2018 e 2019. Ainda de acordo com o SINAN, observa-se que o mesmo quadro foi observado nos estados de Alagoas e Sergipe, enquanto outros estados do nordeste apresentaram queda do número de casos positivos ao longo do período analisado (BRASIL, 2021).

Os municípios localizados na região Nordeste, em sua maioria, e principalmente os do estado da Paraíba, apresentam condições sanitárias precárias, favorecendo a transmissão de doenças como a Leishmaniose (MARTINS, 2018). De acordo com Silva et al. (2018), o período de 2014 a 2017, o Nordeste foi responsável por mais de 56% dos casos de leishmaniose visceral em todo país.

Vale ressaltar que o ciclo de transmissão da Leishmaniose depende de insetos vetores, flebotomíneos, cuja presença está associada a disponibilidade de áreas florestais, ambientes úmidos e com matéria orgânica exposta no peridomicílio, entre outros inúmeros fatores relacionados ao equilíbrio ambiental da região (NEVES, 2016; BRASIL, 2019).

Além disso, pode-se destacar ainda o clima da região, o gerenciamento ambiental, processo migratório das regiões rurais para regiões urbanas, o desmatamento, acesso água tratada, acesso a saneamento básico, e a presença de “reservatórios naturais”, como os próprios cães, podem estar diretamente relacionados à transmissão e expansão da doença em estudo (MARTINS, 2018).

O presente trabalho detectou que durante o período de 2012-2020, a LVH esteve em expansão pelos municípios localizados nas regiões geográficas imediatas de Cajazeiras, Campina Grande, Catolé do Rocha - São Bento, Cuité – Nova Floresta, Itabaiana, Itaporanga, Mamanguape – Rio Tinto, Monteiro, Patos, Pombal, Sousa e Sumé. Já para LVC, durante o mesmo período, é notório que a doença esteve em expansão pelos municípios localizados nas regiões geográficas imediatas de Cajazeiras, Campina Grande, Cuité – Nova Floresta, Guarabira, Itabaiana, Itaporanga, João Pessoa, Patos, Pombal e Sousa. E para LTA, observa-se que houve uma redução do quantitativo de casos no estado, mais especificamente nos municípios localizados nas regiões geográficas imediatas de Campina Grande, João Pessoa e Mamanguape – Rio Tinto. Dessa forma, os dados expressados anteriormente demonstram que

a LV se mantém em expansão pelo estado, e a LTA em retração, nesse contexto, a análise destas informações se faz de suma importância para o manejo da saúde pública no estado, visando o melhor controle do ciclo de transmissão da doença.

A Leishmaniose Tegumentar apresenta agentes causadores, reservatórios e vetores diversos, dessa forma, a doença pode apresentar diferentes aspectos de transmissão ao longo de todo país, além disso, o conhecimento acerca de fatores epidemiológicos relacionados a doença ainda é considerado limitado. Dessa maneira, a retração da LTA pode estar atrelada tanto a subnotificação dos casos, que por sua vez está diretamente relacionada a dificuldades de diagnóstico e notificação compulsória, quanto a ausência de um amplo conhecimento da doença (BRASIL, 2017).

O presente estudo detectou, por meio do coeficiente de correlação de Pearson, que o N° de habitantes nos municípios do estado se destacou como variável significativa em relação ao número de casos de LVH, bem como de LVC. Ainda por meio do coeficiente de correlação de Pearson, notou-se que a população canina também se destacou como variável significativa, tanto para LVH, cuja correlação é dada como positiva moderada, quanto para LVC, cuja correlação foi dada como positiva forte.

Vale salientar que a LV é uma doença totalmente influenciada por fatores sociais e ambientais, dessa maneira, por meio desta correlação é possível observar que um dos fatores relacionados a transmissão destas doenças, isto é, o processo migratório ao redor do estado pode estar relacionado ao crescimento dos casos de LVH e LVC (ARAÚJO et al., 2013). Entre os anos de 2000 e 2010, a população urbana do estado aumentou em mais de 15% e a população rural diminuiu cerca de 7% (BRASIL, 2013).

O processo migratório traz inúmeras consequências para saúde pública e para dinâmica administrativa do estado, pois é através deste processo que há uma reconfiguração geográfica das doenças, além de desajustes ambientais e não disponibilidade de condições sanitárias adequadas para os novos habitantes de determinada região urbana (FERREIRA, 2020). Vale ressaltar que animais de estimação também podem fazer parte deste processo migratório, além dos inúmeros cães que já vivem em meio as ruas e estão consideravelmente susceptíveis a infecções de caráter diverso. Dessa maneira, sabe-se que os cães são descritos como vetores e reservatórios para doença, dando lugar a dificuldades no manejo correto da Leishmaniose por parte do estado (ARAÚJO et al., 2013).

Como explicitado, a Leishmaniose corresponde a um agravo extremamente influenciado por fatores sociais e ambientais, dessa forma, o presente estudo buscou analisar a correlação entre indicadores sociais e demográficos e o número de casos de Leishmaniose. Para LVH e LVC, os indicadores sociais que se apresentaram como variável significativa foram Índice de Gini, IDHM, Renda Per capita, Taxa de Analfabetismo, a % de domicílios com água encanada, % de domicílios com densidade maior que 2, % de domicílio sem energia elétrica, % de pessoas vulneráveis a pobreza e % de pobres, com correlação majoritariamente fraca. Vale destacar que estes indicadores são de grande importância para análise do perfil epidemiológico da leishmaniose na Paraíba e caracterização das condições socioeconômicas e sanitárias da população estudada. De acordo com os dados do estudo, as correlações se manifestaram como fracas, porém, estudiosos consideram que estes fatores estão intimamente atrelados a ocorrência da LV (SILVA, 2019).

Para LTA, nenhuma das variáveis independentes apresentaram significância estatística, dessa forma, a sua correlação com o número de casos de LTA não deve ser considerada neste estudo. Porém, assim como para LV, a LT também é influenciada por inúmeros indicadores socioeconômicos e sanitários. A gravidade da LT pode estar consideravelmente relacionada a fatores socioeconômicos e as condições de acesso aos serviços de saúde, visto que indivíduos com baixas condições socioeconômicas estão extremamente susceptíveis a condições de saneamento precárias, moradia pouco estruturada, vulnerabilidades comportamentais e baixo acesso a redes de saúde pública, favorecendo o aparecimento de diversas parasitoses, entre elas a Leishmaniose (SOUZA, 2018; OLIVEIRA; FERNANDES, 2014).

Por corresponder a uma doença negligenciada e de extrema incidência em toda região nordeste, medidas profiláticas são extremamente necessárias em todo país. Dentre as principais medidas profiláticas, estão, a proteção individual, visando reduzir as chances de ataque do mosquito transmissor, por meio do uso de repelentes e mosquiteiros; favorecer o uso de coleiras antiparasitárias em animais domésticos; medidas coletivas, como o manejo ambiental, realizando a limpeza de terrenos e quintais, evitando assim, a disponibilidade de matéria orgânica e sólido úmido, evitar a construção de casas em áreas próximas a grandes florestas, evitar o desmatamento; além de favorecer medidas educacionais em saúde coletiva e individual. Ademais, os gestores públicos devem atuar de forma a disponibilizar condições socioeconômicas, demográficas e sanitárias adequadas a população (BRASIL, 2017; NEVES et al., 2016).

## CONCLUSÃO

A Leishmaniose Visceral corresponde a uma doença de considerável prevalência no estado ao longo do período estudado, isto é, de 2012 a 2020, caracterizando como um problema de saúde pública. Por meio dos dados analisados neste trabalho, notou-se que o número de casos de LV esteve em expansão durante os últimos anos. Entretanto, para Leishmaniose Tegumentar, observa-se que há menos casos incidentes no estado da Paraíba, e, ao longo dos últimos anos este agravo apresentou redução. Além disso, pôde-se constatar que a doença estudada está amplamente relacionada a fatores sociais e ambientais, visto que estes podem vir a favorecer a sua transmissão.

Vale destacar, que para LVH e LVC, diversas variáveis independentes se destacaram com correlações estatisticamente significativas, como Índice de Gini, IDHM, Renda Per capita, Taxa de Analfabetismo, a % de domicílios com água encanada, % de domicílios com densidade maior que 2, % de domicílio sem energia elétrica, % de pessoas vulneráveis a pobreza e % de pobres, cuja correlação foi majoritariamente fraca. Para LTA, não houve correlações estatisticamente significativas relacionadas ao número de casos da doença.

Dessa forma, faz-se necessário a criação de medidas, programas e políticas públicas visando reduzir a expansão da Leishmaniose no estado, considerando os fatores explicitados ao longo do estudo, principalmente os socioeconômicos e ambientais, a fim de diminuir as vulnerabilidades vivenciadas por parte considerável da população paraibana. Além disso, deve-se incentivar a prática de medidas de controle coletivas e individuais, e o desenvolvimento de estudos cada vez mais aprofundados, visando apoiar a gestão dos recursos estatais e consequente controle da Leishmaniose no estado da Paraíba, principalmente nas regiões cuja taxa de prevalência encontra-se expressiva durante os anos estudados.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO NETO, A.V. **Frequência de leishmaniose visceral em cães atendidos no Hospital Veterinário da UFPB**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2017.

ARAÚJO, V. E. M. et al. Relative Risk of Visceral Leishmaniasis in Brazil: A Spatial Analyses in Urban Area. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, vol. 7, 11 e2540, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3820760/>. Acesso em: 24 de julho de 2021.

ARAÚJO, YWKIANE L.; SILVA, ALLAN B.; FREITAS, FRANCISCA INÊS S.; LIMA, CALIANDRA MARIA B. L. Ocorrência da leishmaniose visceral na Paraíba e sua correlação com indicadores municipais Revista Saúde (Sta. Maria). 2021; 47. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/41747/pdf>>. Acesso em: 24 de julho de 2021.

ATLAS BRASIL. **Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil**. 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>> Acesso em: 17 de julho de 2021.

BARBOSA, I. R. Epidemiologia da Leishmaniose Visceral no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v.3, n.1, p.17-21, 2013.

BARBOSA, I. R. Leishmaniose Visceral Humana no Município de Natal RN: Análise clínico-epidemiológica e espacial. **Revista Ciência Plural**, v.2, n.1, p.89-101, 2016.

BATISTA, F. M. A. et al. Leishmaniose: perfil epidemiológico dos casos notificados no estado do Piauí entre 2007 e 2011. **Revista Univap**, v.20, n.35, p.44-55, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde DATASUS. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/leishvbr.def>> Acesso em: 07 de julho de 2021.

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. **Fundação Oswaldo Cruz**. Leishmanioses: conheça os insetos transmissores e saiba como se prevenir. 2019. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/leishmanioses-conheca-os-insetos-transmissores-e-saiba-como-se-prevenir>>. Acesso em: 20 de julho de 2021.

\_\_\_\_\_, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar. 2017. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_vigilancia\\_leishmaniose\\_tegumentar.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar.pdf). Acesso em: 22 de julho de 2021.

CAVALCANTE, I. J. M.; VALE, M. R. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral (calazar) no Ceará no período de 2007 a 2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 911-924, 2014.

CASAGRANDE, B.; et al. Leishmanioses Tegumentar Americana e Visceral Americana: flebotomíneos capturados no entorno do Parque Estadual do Morro do Diabo, no município de Teodoro Sampaio, SP Brasil. **Hygeia**, v.9, n.16, p.148-58, 2013.

FERREIRA, I. **Leishmaniose visceral avança para regiões urbanas do Brasil**. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-da-saude/ciencias-especial-epidemias->

22-01-leishmaniose-visceral-avanca-para-regioes-urbanas-do-brasil/. Acesso em: 22 de julho de 2021.

MAGALHÃES, S.C.M.; MOURA, K.V.R. Expansão da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Monte Carlos Minas Gerais. **Hygeia**, v.11, n.21, p.80-92, 2015.

MARTINS, K. R. R. **Fatores associados à ocorrência de Leishmaniose Visceral em cães de área urbana após aplicação de medidas de proteção individual**. 2018. Dissertação de Mestrado (Medicina Veterinária Preventiva e Produção Animal) – Faculdade de Medicina Veterinária – UNESP, Araçatuba, 2018.

MENEZES, J.A. et al. Fatores de risco peridomociliares e conhecimento sobre leishmaniose visceral da população de Formiga, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.19, n.2, p.362-374, 2016.

MOREIRA, C.; et al. Comportamento Geoespacial da Leishmaniose Tegumentar Americana no Município de Tangará da Serra MT. **Journal of Health Science**, v.18, n.3, p.171-6, 2016.

NASSER, N.; WILL, E. Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana no município de Blumenau-SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.46, n.3, p.28-38, 2017.

NEGRÃO, G.N.; FERREIRA, M.E.M.C. Circuitos Espaciais da Leishmaniose Tegumentar Americana no estado do Paraná. **Hygeia**, v.9, n.17, p.74-94, 2013.

NEVES, D.P. et al. **Parasitologia Humana**, 13 ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

OLIVEIRA, E. N.; PIMENTA, A. M. Perfil epidemiológico das pessoas portadoras de Leishmaniose visceral no município de Paracatu MG no período de 2007 a 2010. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.18, n.2, p.371-375, 2014.

OLIVEIRA, A. R.; FERNANDES, C. A. Focos e fatores associados ao aparecimento de Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) e Leishmaniose Visceral (LV) no Cariri Cearense. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 2, n. 5, 2014.

ORTIZ, R. C.; ANVERSA, L. Epidemiologia da Leishmaniose visceral em Bauru, São Paulo, no período de 2004 a 2012: um estudo descritivo. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 97-104, mar. 2015.

PACHECO, S.J.B.; et al. Estigmatização social pela leishmaniose cutânea no estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v.11, n.3, 2017.

PEREIRA, S. R.; MARTINS, M. M. B.; SILVA, B. S. M. Perfil sociodemográfico de crianças com leishmaniose visceral de um hospital estadual defeira de Santana-BA. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v.4, n.3, p.196-199, 2014.

RODRIGUES, E.A.S.; LIMA, S.C. Alterações ambientais e os riscos de transmissão da leishmaniose tegumentar americana na área de influência da Usina Hidrelétrica (UHE) Serra do Facão, Goiás, Brasil. **Hygeia**, v.9, n.16, p.159-68, 2013.



SANTOS, J.L.C.; et al. Leishmaniose tegumentar americana entre os indígenas Xakriabá: imagens, ideias, concepções e estratégias de prevenção e controle. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.23, n.3, p.1033-1048, 2014.

SILVA, A.B. **Distribuição dos casos de Leishmaniose Visceral e possíveis fatores que influenciam na sua ocorrência no estado da Paraíba, Brasil**. 2019. Dissertação (Mestrado em Modelos de Decisão e Saúde) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2019

SILVA, P. L. N. et al. Infecção hospitalar em crianças com leishmaniose visceral admitidas em um hospital de referência na região de MonteCarlos/MG. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v.2, n.1, p.139-145, 2014.

SILVA, R. C. et al. Estudo do perfil epidemiológico da leishmaniose visceral na região nordeste. Anais III CONBRACIS... Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <<http://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/41059>>. Acesso em: 07 de junho de 2021.

SOUZA, C. S. A. **Análise Temporal, espacial e fatores associados à mortalidade por Leishmaniose Tegumentar no Brasil**. 2018. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) — Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2018.

TOLEDO, C. R. S. et al. Vulnerabilidade à transmissão da leishmaniose visceral humana em área urbana brasileira. **Revista de Saúde Pública**, v.51, n.49, 2017.

ZUBEN, A. P. B.; DONALISIO, M. R. Dificuldades na execução das diretrizes do Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral em grandes municípios brasileiros. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, 2016.

# CAPÍTULO 42

## ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO A MULHERES COM HEMORRAGIAS NO PÓS-PARTO: UM OLHAR SOBRE A LITERATURA BRASILEIRA

DOI: 10.47402/ed.ep.c2022110342981

Ana Karoliny Nogueira Bezerra  
Gabriela Fernandes Leite  
Marcele Rayane do Nascimento Fontes  
Vanessa Barreto Bastos Menezes

### RESUMO

A atuação do enfermeiro começa na consulta de pré-concepção na atenção básica, através da detecção e a intervenção precoce dos fatores de risco ou doenças que possam ocasionar uma complicação na gestação, além de prestar assistência às puérperas até a alta da unidade hospitalar, sendo capacitado em diferenciar uma perda sanguínea normal de uma hemorragia pós-parto (HPP). Nesse sentido, é importante conhecer sobre a hemorragia e a atuação do enfermeiro no pós-parto, e, principalmente, perceber a importância do profissional estar habilitado para prestar uma assistência eficaz, além das melhores formas de prevenção, a fim de preservar a saúde e a vida da mãe e do bebê. Nesse sentido, este estudo tem por objetivo analisar a literatura brasileira acerca da atuação do enfermeiro a mulheres com hemorragias no pós-parto. Trata-se de um levantamento bibliográfico da literatura brasileira realizado no período de março a maio de 2021 na cidade de Fortaleza-Ce. Seguiu-se seis etapas: 1 - Elaboração da pergunta norteadora; 2 - Coleta de dados. 3 - Critérios de inclusão e exclusão; 4- Análise dos dados; 5 - Discussão dos resultados; 6 - Síntese do Estudo. Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados com estratégias de pesquisa através do operador booleano *and* com trabalhos publicados no período de 2011 a 2021. Após muitas buscas nas bases de dados e seguindo todos os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados apenas cinco artigos que atendiam a temática em estudo. Após a leitura dos artigos, foi possível elencar três temáticas principais, a saber: Tipos de parto e a relação com a HPP, Assistência de enfermagem à saúde da mulher com HPP e Capacitação dos profissionais de enfermagem no atendimento da HPP. Mostrou-se que a via de parto mais segura é a via natural e se ressaltou que a cesárea tem mais riscos de hemorragias. Observou-se a importância da Sistematização da Assistência de Enfermagem e a necessidade de aprofundar os conhecimentos técnico/científico do enfermeiro em emergências puerperais. Destacou-se nas pesquisas a falta de especialização e prática dos profissionais que atuam diretamente nas emergências obstétricas. Notou-se uma grande dificuldade na realização da busca nas bases de dados, devido às mesmas apresentarem uma escassez de artigos.

**DESCRITORES:** Enfermagem; Período pós-parto; Hemorragia pós-parto.

### INTRODUÇÃO

A atuação do enfermeiro começa na consulta de pré-concepção no planejamento familiar na atenção básica, através da detecção e a intervenção precoce dos fatores de risco ou doenças que possam ocasionar uma complicação na gestação (BRASIL, 2012).

A gestação é um processo fisiológico e deve ser compreendida pelas gestantes e profissionais de saúde como parte de uma experiência de vida saudável que envolve mudanças dinâmicas do ponto de vista social, emocional e físico. Contudo, trata-se de uma situação que pode acarretar riscos tanto para a mãe quanto para o feto. Sendo denominada como “gestantes de alto risco”, que é quando a vida ou a saúde da mãe ou do feto e/ou recém-nascido é comprometida por algum tipo de emergência obstétrica (BRASIL, 2012).

O puerpério é o período de grande probabilidade para o surgimento de intercorrências, tais como infecções, problemas mamários da lactação, hemorragias, entre outras. Com isso, organizar o cuidado juntamente com a puérpera permite a satisfação de suas necessidades, pois o período de hospitalização em que a mulher permanece durante a fase puerperal vem diminuindo nos últimos anos. Daí a importância da equipe de enfermagem em estabelecer laços afetivos com a puérpera e seus familiares, favorecendo a identificação precoce de possíveis ocorrências, desenvolvendo ações de promoção e prevenção das complicações no período puerperal (OLIVEIRA et al., 2019).

Dentre as intercorrências obstétricas, a mais comum é a Hemorragia Pós-Parto (HPP), podendo ser primária (ocorre nas primeiras 24h após o parto) ou secundária (após as 24h, mas até seis semanas após o parto). Podem ocorrer em alguns momentos mais de um fator que ocasione a hemorragia. Sendo as causas principais: Atonia uterina (70%); Traumas (19%); Tecido (10%) e Trombina (1%). É primordial o diagnóstico precoce e a execução de ações para o controle do sangramento devendo ser objetivo na abordagem de um quadro de HPP (OPAS, 2018).

Para a prevenção de HPP o uso de uterotônicos profiláticos deve ser administrado em todas as parturientes durante o período da dequitação (3ª fase do parto) tanto no parto vaginal ou na cesariana, para prevenir a hemorragia no pós-parto, evitando assim o grande número de mortes maternas, tendo o cuidado em tempo hábil. Sendo o fármaco de primeira escolha a ocitocina (10UI, IM/IV), e misoprostol utilizado como droga de segunda escolha (OMS, 2014).

Caso ocorra a Hemorragia Pós-Parto (HPP), o profissional deve realizar as medidas corretivas simples como: posicionamento, oxigenoterapia, uso de ocitocina, hidratação venosa, massagem uterina, conforme os protocolos institucionais e notificação imediata ao médico obstetra (MINAS GERAIS, 2015).

Na Organização Pan-Americana da Saúde, o termo “hora de ouro” foi utilizado na obstetrícia, com o objetivo em reduzir a morbimortalidade por HPP, consistindo no controle do sangramento durante a primeira hora do diagnóstico. Preferindo utilizar tal termo para referir-se ao princípio da intervenção precoce, agressiva e oportuna, sem atrasos, aos pacientes com um quadro de hemorragia significativa (OPAS, 2018).

Pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou que no Brasil o ano de 2018, a razão da mortalidade foi de 59,1 óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos e no mesmo ano algumas regiões do país apresentaram as maiores taxas de mortalidade; o Norte com a média 80,8% e o Nordeste com 67,1% de óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos, superando a média nacional. Com índices mais baixos, estão o Sudeste com 53,2% e Centro-Oeste com 64,9% de mortes maternas para cada 100.000 nascidos vivos durante este referido ano (IBGE, 2018).

De acordo com o departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a região de Fortaleza-CE no período de 2016 à 2019 ocorreram 63 óbitos maternos durante a gravidez, parto, aborto e puerpério (DATASUS, 2016-2019).

Ações que identificam as condições predisponentes para HPP seria uma das formas para que fosse evitado os casos de óbitos por HPP. Desse modo se faz necessário estratégias para tornar-se eficaz o acompanhamento da gestante ao pré-natal, seguindo até o puerpério. É fundamental uma coleta de dados minuciosos dessa paciente na anamnese contendo todo histórico gineco-obstétrico tornando-se possível identificar fatores de riscos e tratar comorbidades evitando assim complicações na gestação e no puerpério (FIOCRUZ, 2019).

Uma das ações implantadas para diminuição da mortalidade materna foi o projeto Zero Mortalidade Materna por Hemorragia, que está sendo executado desde 2014 com a iniciativa OPAS/OMS em seu Centro Latino-Americano para Perinatologia, Saúde das Mulheres e Reprodutivas. (CLAP/SMR) Com apoio da Federação Latina Americana das Sociedades de Obstetrícia e Ginecologia (FLASOG). Estas frentes mobilizam os governos, sociedade civil e comunidades para redução das taxas de mortalidade materna (OPAS, 2015).

No ano de 2016 ocorreu a primeira capacitação no Brasil dos instrutores da estratégia Zero Morte Materna por hemorragia que teve como finalidade capacitar médicos e enfermeiros através de palestras, debates e simulações realísticas de HPP para sustentar tecnicamente e

apoiar a implantação da estratégia nos demais Estados Brasileiros visando prevenir complicações para as mulheres e bebês (OPAS, 2019).

De acordo com o Conselho Federal de Enfermagem, Resolução nº 564 de 2017, o profissional de enfermagem deve atuar com autonomia e em consonância com os preceitos ético e legais, técnico-científico e teórico filosófico. Portanto é dever do profissional de saúde acolher com dignidade esta mulher no atendimento integral, focando nos cuidados para a prevenção de complicações, conforto físico, emocional e o envolvimento do profissional de prestar assistência em todos os momentos (STREFLING et al., 2017).

Durante as práticas do curso de enfermagem, a saúde da mulher sempre nos chamou atenção e é uma área que pretendemos atuar. Percebemos que o enfermeiro tem uma atuação muito forte nas emergências obstétricas, no entanto, alguns profissionais não compreendem bem essa prática. Essa questão foi muito relevante porque vemos a importância da assistência de enfermagem nas emergências, de forma especial, nas hemorragias pós-parto.

Nesse sentido, este artigo se propõe a contribuir com a literatura sendo uma fonte de consulta aos colegas enfermeiros na prática à mulher acometida por hemorragias pós-parto. Poderá conhecer sobre a hemorragia e a atuação do enfermeiro no pós-parto, e, principalmente, perceber a importância do profissional estar habilitado para prestar uma assistência eficaz, além das melhores formas de prevenção, a fim de preservar a saúde e a vida da mãe e do bebê.

Assim, pretende-se com este estudo analisar a literatura brasileira acerca da atuação do enfermeiro a mulheres com hemorragias no pós-parto.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um levantamento bibliográfico da literatura brasileira que foi dividido em seis etapas: 1 - Elaboração da pergunta norteadora; 2 - Coleta de dados; 3 - Critérios de inclusão e exclusão; 4- Análise dos dados; 5 - Discussão dos resultados; 6 - Síntese do Estudo; (SOUZA; et.al., 2010).

Definiu-se como pergunta norteadora: Quais as evidências científicas já produzidas sobre a atuação do enfermeiro nas hemorragias pós-parto? Sendo uma das fases mais importante, onde foram determinados os artigos a serem incluídos e os meios para identificar as informações presentes em cada estudo selecionado.

A coleta de dados foi realizada no período de março a maio de 2021 na cidade de Fortaleza-CE, para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Bireme (Biblioteca Virtual em Saúde), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System online (Medline). Para a busca dos trabalhos científicos foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Enfermagem; Período pós-parto; Hemorragia pós-parto.

Para a pesquisa foram utilizadas diferentes estratégias com o operador booleano *and*. As combinações identificadas foram: primeiramente o descritor enfermagem de forma isolada, após os descritores enfermagem *and* período pós-parto, enfermagem *and* hemorragia pós-parto, hemorragia pós-parto *and* período pós-parto, por fim enfermagem *and* período pós-parto *and* hemorragia pós-parto.

Foram realizadas pesquisas primeiramente de trabalhos publicados nos últimos cinco anos, que devido à escassez de artigos na língua portuguesa foi ampliada para o período de 2011 a 2021sendopregados como critérios de inclusão: artigos originais com resumos e textos completos disponíveis para a análise, publicados no idioma português. Sendo considerado os artigos que evidencie retratar sobre a atuação do profissional enfermeiro e sua importância nas emergências obstétricas do tipo hemorragia puerperal, resultantes de pesquisas primárias quantitativas e estudos do tipo experimental, descritivo e estudo de corte, artigos com acesso on-line gratuito e texto na íntegra e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados. Foram definidos como critérios de exclusão: artigos sem o acesso on-line, artigos duplicados, relatos de caso e revisões sistemáticas, artigos que não tinham relação ao objetivo da pesquisa.

Para melhor visualização desse percurso, foi construído o quadro abaixo.

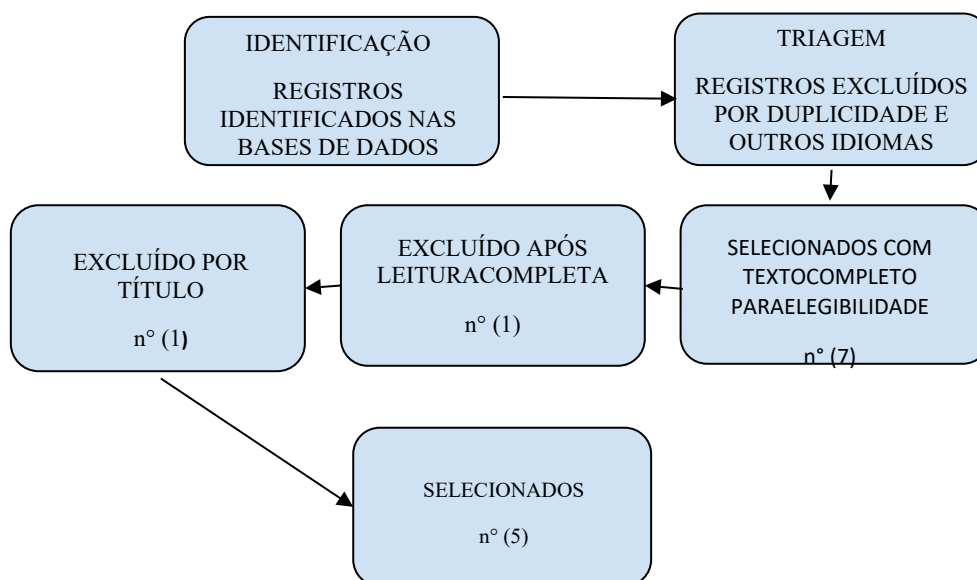
**Quadro 1** - Distribuição de artigos acerca da atuação do enfermeiro nas hemorragias pós-parto encontrados de acordo com a Base de Dados pesquisadas, 2021.

BASE DE DADOS	QUANTIDADE DE ARTIGOS COM 1 DECS (ENFERMAGEM)	QUANTIDADE DE ARTIGOS COM 2 DECS (ENFERMAGEM <i>M and</i> PERÍODO PÓS-PARTO)	QUANTIDADE DE ARTIGOS COM 2 DECS (ENFERMAGEM <i>M and</i> HEMORRAGIA PÓS-PARTO)	QUANTIDADE DE ARTIGOS COM 2 DECS (HEMORRAGIA PÓS-PARTO <i>and</i> PERÍODO PÓS-PARTO)	QUANTIDADE DE ARTIGOS COM 3 DECS (ENFERMAGEM <i>M and</i> PERÍODO PÓS-PARTO <i>and</i> HEMORRAGIA PÓS-PARTO)
SciELO	1.161 artigos	0 artigos	0 artigos	3 artigos	0 artigos
LILACS	16.187 artigos	287 artigos	7 artigos	0 artigos	1 artigos
BDENF	30.394 artigos	0 artigos	0 artigos	0 artigos	0 artigos
BIREME	23.488 artigos	295 artigos	11 artigos	23 artigos	8 artigos
MEDLINE	506.844 artigos	0 artigos	0 artigos	0 artigos	0 artigos

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2021).

Em seguida, pode-se ver o passo-a-passo da pesquisa até a amostra final através do fluxograma.

**Figura 1** - Fluxograma Prisma baseado na distribuição de artigos acerca da atuação do enfermeiro nas hemorragias pós-parto de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, 2021



**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2021).

Os artigos científicos selecionados para a pesquisa foram organizados em compilado e a análise das informações retiradas dos trabalhos foram realizadas de forma descritiva,

possibilitando ler, observar e classificar os dados, com o intuito de reunir o máximo possível de conhecimento produzido sobre o tema explorado na pesquisa.

Em seguida, as informações coletadas foram organizadas de acordo com a ordem cronológica de publicação dos instrumentos. Foram apresentados de forma clara todos os estudos selecionados, através de um quadro no qual descreve as principais temáticas abordadas em cada artigo selecionado.

Na discussão dos resultados, foram levantadas as seguintes temáticas: Tipos de parto e a relação com a HPP; Assistência de enfermagem à saúde da mulher com HPP; Capacitação dos profissionais de enfermagem no atendimento da HPP.

Na síntese do estudo, foram incluídas as conclusões das pesquisas que foram analisadas para a retirada dos dados que responderam à pergunta norteadora.

Foram respeitados todos os direitos autorais contidos nas pesquisas, seguindo as normativas vigentes e o tempo de forma devida de todas as referências citadas.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

Após as buscas nas bases de dados e seguindo todos os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados cinco artigos que atendiam a temática em estudo.

A seguir, pode-se identificar os cinco artigos com suas informações pertinentes, a saber: título, ano de publicação, o periódico e a conclusão do estudo.

**Quadro 2:** Caracterização dos estudos selecionados acerca da atuação do enfermeiro nas hemorragias pós-parto quanto ao título, ano, periódico de publicação e a conclusão do estudo. Fortaleza-Ceará, 2021.

TÍTULO	ANO	PERIÓDICO	CONCLUSÃO DO ESTUDO
Caracterização da assistência ao parto em adolescentes primigestas no município de Cuiabá-MT (BORGES et al., 2016).	2016	Ciênc cuid. saúde	Concluiu a existência de uma forte influência do modelo tecnicista sobre os resultados maternos na assistência obstétrica de adolescentes primigestas e que o fato do desconhecimento atrelado à vulnerabilidade deste grupo populacional evidencia a soberania do profissional em relação às decisões obstétricas.
Perda hemática e sinais ou sintomas durante avaliação puerperal: implicações para a assistência de enfermagem (RUIZ et al., 2017).	2017	Rev. enferm. UERJ	Assistência de enfermagem de qualidade pode contribuir para a redução da morbimortalidade materna, nos quadros de hemorragia pós-parto, a partir da identificação precoce e valorização de



			queixas e sinais/sintomas das puérperas e devidas intervenções.
Avaliação da assistência de enfermagem na hemorragia pós-parto (VIEIRA et al., 2018).	2018	Rev. enferm. UERJ	O estudo se mostrou relevante por constatar que a hemorragia pós-parto exige uma assistência por profissionais especializados e, mesmo assim, há dificuldades que envolvem conhecimentos, manejo na assistência e local de trabalho podendo refletir de forma negativa, na redução da morbimortalidade materna.
Cuidados de enfermagem no período pós-parto: Um enfoque na atuação do enfermeiro diante as complicações puerperais (TEIXEIRA et al., 2019).	2019	Nursing (SP)	Notória a necessidade de realizações de educação continuada com a equipe de enfermagem e a implementação de protocolos operacionais padrão para unificar e nivelar a assistência, dando subsídios para os cuidados as puérperas.
A atuação de enfermeiros em emergência no período puerperal (CAETANO et al., 2020).	2020	Rev. bras. ciênc. saúde	Destacou-se como fator positivo, a boa interação e organização entre a equipe de enfermagem, sendo um aspecto fundamental para a realização de um bom atendimento em intercorrências com as puérperas. Por outro lado, como fator negativo observou-se o tempo de experiência dessas profissionais e a falta de conhecimento sobre esse assunto.

Fonte: Elaborado pelas autoras, (2021).

Após a leitura dos artigos, foi possível elencar três temáticas principais, a saber: Tipos de parto e a relação com a HPP, Assistência de enfermagem à saúde da mulher com HPP e Capacitação dos profissionais de enfermagem no atendimento da HPP.

### Tipos de parto e a relação com a HPP

A maioria dos autores considera a via de parto vaginal a mais segura. Borges; et al (2016); Ruiz; et al (2017); Vieira; et al (2018) e Teixeira; et al (2019), têm opiniões convergentes a respeito da via de parto com menos riscos que seria a via natural, e expõem que a via cesárea têm maiores riscos de complicações que podem levar a uma hemorragia pós-parto para a puérpera.

Enquanto Caetano; et al (2020) retratam que as hemorragias são uma das causas de maiores complicações puerperais e de morte materna pelo mundo, porém eles não tem uma

opinião mais clara sobre qual via de parto tem menos riscos. Logo abaixo podemos ver um pouco sobre as opiniões dos autores individualmente.

Borges; et al (2016), retratam no artigo as vias de parto vaginal e cesárea, defendem que a que tem menos riscos seria o parto vaginal mas que cerca de 67,4% das gestantes admitidas para essa via acabam que sendo submetidas ao parto cesáreo devido algumas intercorrências, ressalta que o parto cesáreo tem muitos riscos de possíveis hemorragias, resultando em casos mais graves como a histerectomia em decorrência de um choque hipovolêmico. Sendo identificado no estudo que 27,6% das mulheres apresentarão essas complicações. Ressalta também que as hemorragias podem ocorrer no parto vaginal, uma vez que apresenta diversas intervenções em seu curso. Sendo uma delas a episiotomia que tem relação com possíveis hemorragias.

Teixeira; et al (2019) falam que a hemorragia é um problema de difícil definição e sua incidência ainda não foi determinada, porém, acredita-se que ela ocorra de 4 a 8% de todos os partos, o aumento das complicações puerperais se dá por meio da adoção em massa do parto cirúrgico que foi associado a um risco 56% maior de complicações precoces. Os autores relatam que a gravidade da hemorragia pós-parto representa 25% de todas as mortes maternas representadas no mundo.

Vieira; et al (2018) confirmam que a via de parto cesárea sendo a da primeira gestação tem um risco maior para HPP em relação para as seguintes gestações, e retratam também outros fatores que poderiam acarretar na HPP, como: gestação gemelar, macrossomia e outros.

E Ruiz; et al (2017), falam que os enfermeiros da pesquisa notaram que mulheres submetidas ao parto cesáreo são como pacientes de alta complexidade enquanto que mulheres que tiveram parto normal são classificadas como pacientes de mínimos cuidados. Relatam que aproximadamente 20% das puérperas apresentaram sinais e/ou sintomas de perda sanguínea excessiva. Sendo consideradas HPP valores maiores ou iguais a queda 10% do valor do Ht da admissão.

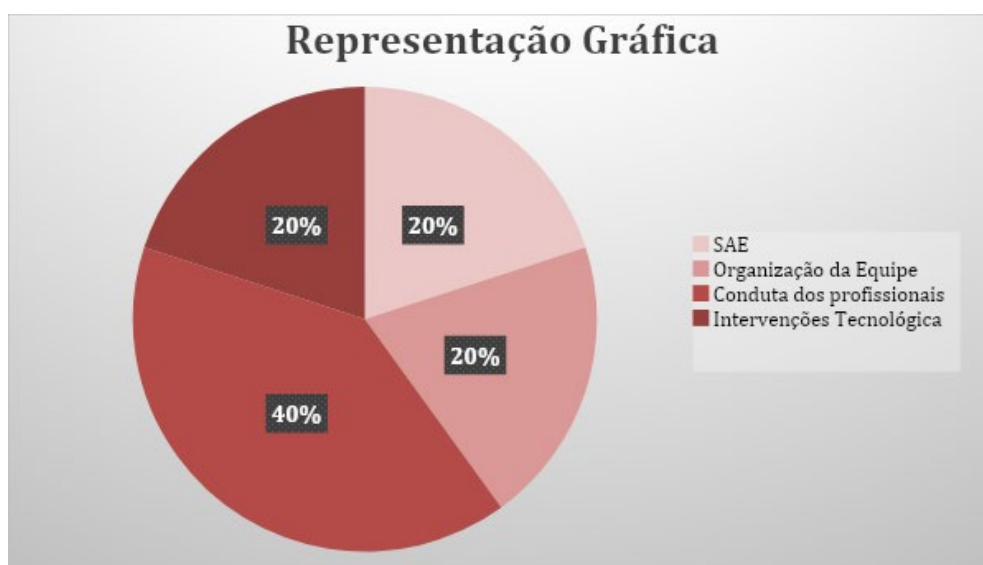
Já Caetano; et al (2020), em seu artigo retratam que as hemorragias puerperais são a principal causa de morte materna no mundo e pode se dar de forma direta ou indireta, entretanto, não descreve qual via de parto elas ocorrem com maior frequência.

## Assistência de enfermagem à saúde da mulher com HPP

Os autores têm opiniões complementares a respeito da assistência à saúde da mulher com HPP. Ruiz; et al (2017), trazem a importância do conhecimento dos profissionais na hora das emergências puerperais e enfatiza sobre a importância da SAE. Caetano; et al (2020), deixam explícito sobre a organização da equipe ser uma das formas mais facilitadora diante de uma emergência puerperal, e Vieira; et al (2018) destacam sobre o alto índice de mortalidade materna, acarretando da falta de conduta dos profissionais diante as intervenções obstétricas, incluindo hemorragias.

Já Borges et al (2016) retratam sobre as intervenções tecnológicas no trabalho de parto que podem ocasionar em hemorragias. Já Teixeira; et al (2019) falam sobre os cuidados que seriam imprescindíveis a mulheres com risco de HPP. Após a representação gráfica é possível observar a opinião de cada autor sobre a assistência.

**Gráfico 1** - Representação gráfica dos assuntos mais relevantes abordados nos estudos sobre Hemorragias Pós-Parto (HPP) entre 2011 e 2021 no Brasil.



**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2021).

Ruiz; et al (2017), retratam que os profissionais enfermeiros compreendem a importância da SAE, mas requer um conhecimento sobre HPP, tendo uma visão crítica e sensibilidade viabilizando melhorar o atendimento para o paciente. Relatando que as principais ações para o HPP, seria principalmente a verificação dos sinais vitais e saber escutar as queixas das puérperas, não esquecendo a importância da anamnese e exame físico. Ressaltando que os diagnósticos de enfermagem para HPP demonstraram um responsável por atingir resultados colaborativos.

Caetano; et al (2020) falam que foi possível perceber que a organização da equipe é fundamental na hora da assistência em uma intercorrência com a puérpera. Relataram que a maior facilidade encontrada na hora da emergência foi o preparo da equipe para atuar em conjunto. Quanto mais capacitados e experientes os enfermeiros estiverem, melhor será o trabalho da equipe frente ao paciente nas emergências puerperais, incluindo hemorragias. Destacam também que o material disponível em qualidade e quantidade para os profissionais é um facilitador para a realização do trabalho, oferecendo uma assistência aos profissionais para realizar suas atividades de forma segura.

E Vieira; et al (2018), relatam que a partir do alto índice de mortalidade materna com HPP torna-se imprescindível conhecer as principais condutas de enfermagem, utilizadas para o controle dessa complicação obstétrica, devendo o enfermeiro responsável pela assistência a mulher ser dotado de conhecimento científico e técnico e assim oferecer a puérpera intervenções de enfermagem eficaz para restabelecer o bem estar do controle e tratamento da hemorragia pós-parto.

Borges; et al (2016) já retratam que as intervenções tecnológicas no trabalho de parto podem ocasionar hemorragias dentre outras complicações que podem interferir na qualidade de vida materna e fetal.

Já Teixeira; et al (2019) falam que após um levantamento de dados dos enfermeiros entrevistados na pesquisa no qual foram questionados quanto aos cuidados efetuados visando promover a prevenção de HPP, eles trouxeram os seguintes cuidados: Avaliação do tônus uterino em 90% dos casos; separação da ocitocina conforme prescrição médica em 70%; amamentação em 70% e avaliação do globo de segurança de Pinard 50%, prevenindo assim ocorrências de hemorragias e oferecendo uma assistência adequada a essa mulher.

#### *Capacitação dos profissionais de enfermagem no atendimento da HPP*

Todos os autores concordam e evidenciam em suas pesquisas a importância dos profissionais estarem capacitados e treinados para o atendimento das hemorragias obstétricas.

Os autores Caetano; et al (2020), Ruiz; et al (2017); Vieira; et al (2018); Teixeira; et al (2019), têm opiniões convergentes a respeito da importância da capacitação do profissional em intercorrências de HPP e também da educação em saúde da equipe. Borges; et al (2016) ainda complementa que não devem ser realizados partos de formas rotineiras e mecânicas. Logo abaixo podem ser vistas as opiniões de cada um.

Caetano; et al (2020), trazem as dificuldades enfrentadas diante de uma emergência pós-parto pelo fato de muitos profissionais incluindo técnicos e enfermeiros não serem habilitados para atender a uma intercorrência, ora porque não se tem capacitações, ora porque são raras as intercorrências no setor trabalhado. A falta de experiência no setor também é um fator de grande dificuldade, ressaltando a importância do profissional em procurar capacitar-se e promover educação em saúde à sua equipe.

Ruiz; et al (2017) confirmam em seu artigo que a falta de diretriz em postos de trabalho, a falta de conhecimento para reconhecer sinais e sintomas e a falha na comunicação entre a equipe, intensifica ainda mais a importância da capacitação quando tema HPP é abordado e a educação permanente de toda a equipe para proporcionar um atendimento adequado a puérpera.

E Vieira; et al (2018), também falam que os profissionais enfermeiros devem estar capacitados e qualificados com aprimoramento e tenham um cuidado voltado à saúde das mulheres por meio de políticas e programas estratégicos que promovam intervenções eficazes para redução do HPP.

Já Borges; et al (2016) trazem de uma maneira mais generalizada relatando que a assistência obstétrica no local da pesquisa seguiu um modelo tecnicista, principalmente por serem mulheres primigestas com um certo desconhecimento que as tornavam mais vulneráveis. Os profissionais deveriam se conscientizar de que tais práticas não devem ser realizadas de forma costumeira e mecanizada procurando alternativas que resguardem a individualidade da mulher e a coloque no centro do processo parturitivo. A fim de proporcionar um cuidado humanizado a essa puérpera.

Teixeira; et al (2019), já destacam em seu artigo as características gerais e dados técnicos dos enfermeiros entrevistados sendo todas mulheres, enfermeiras que possuem uma média de idade de 37 anos, com tempo médio de 6,5 anos de atuação na área e tempo total de formação de 8,75 anos. Deixando destacado que apesar de 7 entrevistados possuírem pós-graduação em diversas áreas, apenas uma possuía formação na área em que atuava mesmo os demais profissionais terem mais de 5 anos de atuação, apenas uma enfermeira buscou se especializar, demonstrando uma falta de incentivo e preocupação quanto a uma formação técnica do enfermeiro obstetra possibilitando a prestação de um cuidado integral diante das HPP.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa pesquisa, ficou clara a importância da assistência do profissional enfermeiro, as vias de parto com maiores riscos para hemorragias e também a relevância da capacitação dos profissionais e da equipe diante de uma intercorrência como a HPP.

Infelizmente, as pesquisas retrataram a falta de especialização e prática dos profissionais que atuam diretamente nas emergências obstétricas. Esse achado nos diz muito e nos faz sugerir que os profissionais que atuam nesse tipo de serviço estejam atentos para essa necessidade de uma capacitação continuada.

Nesse estudo, houve uma grande dificuldade na busca nas bases de dados, devido às mesmas apresentarem uma escassez de artigos escritos em Português, relacionados ao tema escolhido. Há uma evidente limitação na literatura de publicações de enfermeiros, embora tenha sido observado que todos os autores tenham sido enfermeiros, a quantidade ainda é insuficiente.

Nesse sentido, sugerimos que sejam realizados mais estudos e novas pesquisas acerca da atuação do profissional enfermeiro nas hemorragias pós parto a fim de contribuir com o conhecimento e o compartilhamento de experiências exitosas no manejo com as puérperas com HPP já que uma assistência de enfermagem qualificada, adequada e capacitada fará total diferença no prognóstico dessas mulheres.

## REFERÊNCIAS

BORGES, A.P.; SILVA, A.L.R.; CORREA, A.C.P.; et al. **Caracterização da assistência ao parto em adolescentes primigestas no município de Cuiabá-MT**. Cienc Cuid Saude. 2016 [Acesso em 2021 mar.08]; 15(2): 212-219. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-974837> DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v15i2.29474>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde**. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 318 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 302 p

CAETANO, J.H.; LANGE, C.; SANTOS, F.; et al. **A atuação de enfermeiros em emergência no período puerperal**. Rev. Brasileira de Ciências da Saúde. 2020 [Acesso em abr. 10]; v.24, n.1, p.133-146. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1087540> DOI: 10.22478/ufpb.2317-6032.2020v24n1.30300.

COFEN. Resolução COFEN nº 564 de 2017. **Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem**. Disponível em <<https://www.portalcofen.gov>>. Acesso em: 21/04/2021.

DATASUS. **Óbitos Maternos por Região de Saúde (CIR) Segundo Município**. 2016-2019. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/mat10ce.def>>. Acesso em: 26/04/2021.

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz. **Portal de boas práticas em saúde da mulher, da criança e adolescente**. Principais Questões Sobre o Manejo da Hemorragia no Pós-parto, 2019.

GALVÃO, T.F.; PANSANI, T.S.A.; HARRAD, D. **Principais itens para relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 24, n. 2, p. 335-342, jun. 2015.

IBGE - Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. **Taxa de mortalidade materna**. 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6694>>. Acesso em: 13/03/2021.

MINAS GERAIS. Belo Horizonte. **Assistência ao Parto e Nascimento - Diretrizes para o cuidado multidisciplinar**. 2015. Disponível em: <[https://www.abenfo.org.br/site/biblioteca/arquivos/manuais/241\\_Protocolo-Assistencia\\_Partos\\_Nascimento-18-12-2015.pdf](https://www.abenfo.org.br/site/biblioteca/arquivos/manuais/241_Protocolo-Assistencia_Partos_Nascimento-18-12-2015.pdf)>. Acesso em: 15/03/2021.

OLIVEIRA, T.D.; ROCHA, K.S.; ESCOBAR, A.P.; et al. **Orientações Sobre Período Puerperal Recebidas por Mulheres no Puerpério Imediato**. Rev Fund Care Online. 2019; 11(3): 620-626.

Organização Mundial Da Saúde. **Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da hemorragia pós-parto**. Biblioteca da OMS, 2014.

Organização Pan-Americana Da Saúde (OPAS). **Cero muertes maternas por hemorragia: ÚNETE para reducir las muertes maternas por hemorragia a CERO**. OPAS 2015.

Organização Pan-Americana Da Saúde (OPAS). **Recomendações assistenciais para prevenção, diagnóstico e tratamento da hemorragia obstétrica**. Brasília: OPAS, 2018.

Organização Pan-Americana Da Saúde/Organização Mundial Da Saúde (OMS). **Opas, ministério da saúde e instituições parceiras iniciam terceiro treinamento para reduzir mortes maternas por hemorragia**. OPAS 2019.

RUIZ, M.T.; PARAISO, N.A.; MACHADO, A.R.M.; et al. **Perda hemática e sinais ou sintomas durante avaliação puerperal: implicações para a assistência de enfermagem**. Rev. Enferm UERJ. 2017 [Acesso em 2021 mar. 19]; 25:e22756. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/> DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2017.22756>.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Einstein. 2010; 8(1 Pt 1):102-6.

STREFLING, I.S.S.; BORBA, C.B.; DEMORI, C.C.; et al. **Percepções de puérperas sobre o cuidado de enfermagem no alojamento conjunto.** J. Res. Fundam. Care. 2017; 9(2): 333-339.

TEIXEIRA, P.C.; SIMÕES, M.M.D.; SANTANNA, G.S.; et al. **Cuidados de enfermagem no período pós-parto: Um enfoque na atuação do enfermeiro diante as complicações puerperais.** Rev. Nursing. 2019 [Acesso em 2021 mar. 15]; 22 (259): 3436-3446. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1095343>.

VIEIRA, S.N.; VIDIGAL, B.A.A.; INÁCIO, A.S.; et al. Avaliação da assistência de enfermagem na hemorragia pós-parto. Rev. Enferm UFPE Online. 2018 [Acesso em 2021 mar. 30]; 12(12):3247-53. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-999829> DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a236179p3247-3253-2018>.





www.editorapublicar.com.br  
contato@editorapublicar.com.br  
@epublicar  
facebook.com.br/epublicar

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Inovação, pesquisa e demandas populares

Jordany Gomes da Silva  
Inaldo Kley do Nascimento Moraes  
Patrícia Gonçalves de Freitas  
Organizadores



2022



www.editorapublicar.com.br  
contato@editorapublicar.com.br  
@epublicar  
facebook.com.br/epublicar

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Inovação, pesquisa e demandas populares

Jordany Gomes da Silva  
Inaldo Kley do Nascimento Moraes  
Patrícia Gonçalves de Freitas  
Organizadores



2022