



Saúde

e aplicações interdisciplinares

5

JORDANY GOMES DA SILVA
INALDO KLEY DO NASCIMENTO MORAES
PATRÍCIA GONÇALVES DE FREITAS
ORGANIZADORES



2022



Saúde

e aplicações interdisciplinares

5

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

SAÚDE E APLICAÇÕES INTERDISCIPLINARES, VOLUME 5.

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

Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade Federal de Santa Catarina
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
Edwaldo Costa – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
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



2022

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)**

S255 Saúde e aplicações interdisciplinares [livro eletrônico]: volume 5 /
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 978-65-5364-053-5

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

CDD 613

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora e-Publicar

Rio de Janeiro, 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 "Saúde e aplicações interdisciplinares, Volume 5". 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

CAPÍTULO 1	15
AS CONSEQUÊNCIAS DA DEFICIÊNCIA DO ÁCIDO FÓLICO EM GESTANTES E O PAPEL DO ENFERMEIRO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
	Amanda Peixoto Cabral Vale Gabriela Mendes Cardoso Kerlison Breno Ferreira Costa Manuela Bacelar Viana Rocha Maria Kawanne Sousa Teixeira Andressa Isabela Ferreira da Silva
CAPÍTULO 2	24
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA ENTRE UNIVERSITÁRIOS ANTES, DURANTE E APÓS A PANDEMIA DA COVID-19	24
	Carlos Aparecido Zamai Francilene Nascimento de Oliveira Raquel de Fátima C. Hashimoto
CAPÍTULO 3	39
A PSICOPEDAGOGIA NO CONTEXTO DA SAÚDE HOSPITALAR	39
DOI: 10.47402/ed.ep.c202214333535	Bianca Silva Araujo Ícaro da Silva Gomes Larissa Tainá Barbosa de Lima Yara Silva Araujo
CAPÍTULO 4	50
A PERCEÇÃO DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM SOBRE O CUIDADO HUMANIZADO A PESSOA IDOSA.....	50
DOI: 10.47402/ed.ep.c202214344535	Maria Maysa Machado Costa Mayerlly Cardoso Pinheiro Antonio Nafis Gomes Adriana de Moraes Bezerra Brenda Bélem Luna Sampaio Camila Fonseca Bezerra
CAPÍTULO 5	64
MULHERES NO PUERPÉRIO: A ATENÇÃO BÁSICA COMO POSSIBILIDADE DE CUIDADO E ROMPIMENTO DE PARADIGMAS.....	64
DOI: 10.47402/ed.ep.c202214355535	Caroline Cusinato Yasmim Batista

CAPÍTULO 6	79
OS IMPACTOS DA DESTINAÇÃO IRREGULAR DE LIXO EM FRENTE A UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA	79
DOI: 10.47402/ed.ep.c202214366535	Ana Luiza Guimarães Relvas de Oliveira Andressa Medeiros Ranieri Ayan Machado Ferreira Daniely Maués Belique Marcello Vieira dos Santos Pedro Arthur Rodrigues de Oliveira Vitória Santos Correa Yan Cássio Rayol Reis
CAPÍTULO 7	85
A AUTOMEDICAÇÃO E SAÚDE MENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	85
DOI: 10.47402/ed.ep.c202214377535	Davi Azevedo Ferreira Regina Lígia Wanderlei de Azevedo
CAPÍTULO 8	96
A INFLUÊNCIA DA GORDURA SATURADA SOBRE A COMPOSIÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL E O DESENVOLVIMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA	96
DOI: 10.47402/ed.ep.c202214388535	Luciano Pedro da Silva Junior Joyce Josilene de Rezende Rafaela Bezerra Rovai Bruna Gonçalves das Mercês Caroline Bianca Ferreira Teixeira da Silva Deborah Cristina Landi Masquio
CAPÍTULO 9	108
A COVID-19 NA MESORREGIAO GRANDE FRONTEIRA DO MERCOSUL (BRASIL): ANÁLISE DE INCIDÊNCIA E MORTALIDADE POR AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL	108
DOI: 10.47402/ed.ep.c202214399535	Larissa Hermes Thomas Tombini Aline Beatriz Ludwig Ederson Nascimento Daniela Savi Geremia
CAPÍTULO 10	127
SAÚDE: PRINCIPAL FATOR MOTIVACIONAL PARA INGRESSO E PERMANÊNCIA NA PRÁTICA DO CROSSFIT	127
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144010535	Magnum Régis Jerônimo Lira Evanice Avelino de Souza Danilo Magalhães Lucino João Paulo Lima Vasconcelos Paulo Andrey de Holanda Bastos

CAPÍTULO 11	138
MEDICINA E TECNOLOGIA: INDAGAÇÕES PARA O FUTURO	138
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144111535	Davi Gonçalves Santana Felipe Rodrigues de Souza Matheus Peralva Bastos Pedro Henrique Zeraik Viduedo Júlio César Soares Aragão
CAPÍTULO 12	147
CONTRIBUIÇÕES DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES COM SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS.....	147
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144212535	Carlos Henrique de Paula Alves Ellen Aniszewski Gabriela Simões
CAPÍTULO 13	157
PLANTÃO PSICOLÓGICO ONLINE: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	157
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144313535	João Pereira Amorim Filho Ícaro da Silva Gomes José Carlos Martins da Silva
CAPÍTULO 14	168
PESQUISA SOBRE O CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA NO QUE SE REFERE A APLICAÇÃO DE COMPOSTOS MINERAIS E ELEMENTOS QUÍMICOS NA ODONTOLOGIA	168
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144414535	Ilan Hudson Gomes de Santana Glicia Thais Trindade dos Santos Vitória Beatriz Santana Souza Luciana Jeannie Dantas Bezerra Mendes Marcos Aurélio de Oliveira Maia Marcondes Mendes de Souza
CAPÍTULO 15	184
COMPOSIÇÃO FITOQUÍMICA E PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DO PÓLEN DE ABELHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	184
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144515535	Irineu Ferreira da Silva Neto Rafael da Silva Lima Ítalo Taveira dos Santos Paloma Mayara de Moraes Lacerda Thaissa Araújo Braga Maria Luisa Rodrigues de Oliveira Costa Leal Maria Lara Mendes de Albuquerque Annalu Moreira Aguiar

CAPÍTULO 16	200
CARACTERIZAÇÃO DE LANCHES E ALMOÇOS DE ESCOLARES EM CENTRO DE ESTUDO DE PORTUGAL SOB A PERSPECTIVA ALIMENTAR E AMBIENTAL ...	200
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144616535	Janaina Guimarães Venzke Beatriz Almeida Ana Luiza Sander Scarparo Ada Correia Nunes da Rocha
CAPÍTULO 17	216
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO DECORRENTE DO USO DE CATETER VESICAL DE DEMORA.....	216
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144717535	Francisca de Sousa Barros Janayle Kéllen Duarte De Sales Jayana Castelo Branco Cavalcante de Meneses Regina Petrola Bastos Rocha Rosa Maria Grangeiro Martins Helmo Robério Ferreira de Meneses Glícia Uchôa Gomes Mendonça Dailon de Araújo Alves
CAPÍTULO 18	231
ASSISTÊNCIA IMEDIATA DE ENFERMAGEM NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	231
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144818535	José Igor Oliveira Lima Janayle Kéllen Duarte de Sales Jackeline Kérollen Duarte de Sales Regina Petrola Bastos Rocha Dailon de Araújo Alves Magnollya Moreno de Araujo Lelis Maria Selma Alves Bezerra Rosa Maria Grangeiro Martins
CAPÍTULO 19	244
CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE NA ESF EM TEMPOS DE PANDEMIA	244
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022144919535	Maria do Socorro Jesuíno Lacerda Cícera Cirleide Silva de Medeiros Feitosa Maria Alexandra Araujo Costa Jean Carlos Triches Raylton Aparecido Nascimento Silva Erivaldo da Silva Soares Filho Patrícia Rogalski Lima Lucineia Periard Lopes Ferreira

CAPÍTULO 20	262
MÉTODO CANGURU COMO ESTRATÉGIA DE HUMANIZAÇÃO DE ENFERMAGEM AO RECÉM-NASCIDO PREMATURO	262
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145020535	
	Laís Abreu de Souza Danielle Gomes Felipe Cícera Cirleide Silva de Medeiros Feitosa Jean Carlos Triches Raylton Aparecido Nascimento Silva Erivaldo da Silva Soares filho Patrícia Rogalski Lima Lucineia Periard Lopes Ferreira
CAPÍTULO 21	280
ABORDAGEM SOBRE A ANEMIA EM IDOSOS	280
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145121535	
	Leucinéia Schmidt Vanessa Maria Bertoni Daiana Argenta Kümpel Marilene Rodrigues Portella
CAPÍTULO 22	292
PREBIÓTICOS, PROBIÓTICOS E SIMBIÓTICOS COMO COADJUVANTES NA PRÁTICA CLÍNICA PARA O CONTROLE DA DISBIOSE INTESTINAL	292
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145222535	
	Leucinéia Schmidt Daiana Argenta Kümpel Marilene Rodrigues Portella
CAPÍTULO 23	301
TUBERCULOSE: ESTRATÉGIAS PARA ADESÃO AO TRATAMENTO E O PANORAMA NO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES.....	301
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145323535	
	Mateus Bernardo Scussulim Saloto Letícia Bom Martins Paula Caires do Amaral Sandy Lys de Moraes Torres Kelly Cristina Mota Braga Chiepe
CAPÍTULO 24	311
ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL A PACIENTES ONCOLÓGICOS NOS CUIDADOS PALIATIVOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	311
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145424535	
	Nagila da Silva Delmont Gyzelly Greycy Bandeira dos Santos Amanda Cristine Ferreira dos Santos Carlos Henrique Ribeiro Lima Flávia Mércia de Sousa Liarte Andrea Nunes Mendes de Brito Lília Maria Monteiro de Oliveira e Silva

CAPÍTULO 25	324
COORTE DE HIPERTENSOS ADULTOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: ESTUDO DAS PERDAS DE SEGUIMENTO	324
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145525535	Clarice César Marinho Silva Neir Antunes Paes Jairo Domingos de Moraes Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro
CAPÍTULO 26	342
MANEJO DOS DISTÚRBIOS DO MOVIMENTO INDUZIDOS POR DROGAS EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	342
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145626535	Daniel Valle Giovana Rezende Fernandes Costa Jennifer Klassen Boeing Luís Antonio Zorzi Santin Nicole de Oliveira Santos Rafael Schlossmacher
CAPÍTULO 27	357
SITUAÇÃO VACINAL DE ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA.....	357
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145727535	Thayna Silva Sarmento Welberth Fernandes de Souza Jéssica Fagundes Correia Beatriz Rezende Marinho da Silveira Orlene Veloso Dias Rosângela Barbosa Chagas Fernanda Marques da Costa Mânia de Quadros Coelho Pinto
CAPÍTULO 28	370
AUDITORIA EM ENFERMAGEM COMO INSTRUMENTO DE MENSURAÇÃO DA QUALIDADE NAS INSTITUIÇÕES DE SAÚDE.....	370
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145828535	Patricia Elizabeth da Silva Vanessa Barreto Bastos Menezes
CAPÍTULO 29	385
ENVELHECIMENTO E TERMINALIDADE DA VIDA, UMA PROPOSTA COMO TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL (TCTs), PARA O NOVO ENSINO MÉDIO (NEM).....	385
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022145929535	Paulo Henrique da Silva Leite Anelice da Silva Batista

CAPÍTULO 30	400
EVIDÊNCIAS FISIOPATOLÓGICAS ENTRE INFECÇÕES POR ENTEROVÍRUS E A DIABETES MELLITUS DO TIPO 1	400
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146030535	Rafael da Silva Lima Irineu Ferreira da Silva Neto Raniela Felipe de Jesus Flávia Eduarda Vidal Barbosa Eduardo Vidal Medeiros de Lima Ítalo Taveira dos Santos Alana Félix Parente Ana Emília Formiga Marques
CAPÍTULO 31	410
PREMATURIDADE E SEUS FATORES DE RISCO	410
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146131535	Rennã Dall Puppo Flores Lisandra Jorgensen Preuss Willame Tiago da Silva Sousa Juliana de Borba Bruna Aparecida Miôr Jéssica Maisa Lira Cristiane Celinga
CAPÍTULO 32	418
CORRELAÇÃO ENTRE A MEDICINA AYURVÉDICA E A MEDICINA TRADICIONAL CHINESA	418
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146232535	Roberta Ramos Pinto Adriane de Lima Cardeal Juliana Gomes Fernandes Jackeline Tiemy Guinoza Siraichi Lilian Grazielle Souza Bellino Paula Giovana da Rosa Arruda
CAPÍTULO 33	436
CONDUTAS DE BIOSSEGURANÇA EM CURSOS DE ODONTOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19	436
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146333535	Samuel Trezena Antônio Cavalcanti Oliveira Filho Mânia de Quadros Coelho Pinto Felipe Mameluque Danilo Cangussu Mendes Soraya Mameluque
CAPÍTULO 34	449
IMPLICAÇÕES BIOLÓGICAS ASSOCIADAS À UTILIZAÇÃO DA CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA EM CIRURGIAS CARDÍACAS	449
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146434535	Layslla Caroline Araujo Almeida Suelen Cristina de Lima

CAPÍTULO 35	468
EFICÁCIA DE UMA INTERVENÇÃO PREVENTIVA NA REDUÇÃO DA INTERNALIZAÇÃO DOS IDEAIS CORPORAIS E INSATISFAÇÃO CORPORAL: FATORES DE RISCO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES	468
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146535535	Thainá Richelli Oliveira Resende Pedro Henrique Berbert de Carvalho
CAPÍTULO 36	477
CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS DO NASF E AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE: UM INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO.....	477
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146636535	Thainá Richelli Oliveira Resende Grasiela Aparecida Coura Querobino Alvarenga Risa Cordeiro Alves de Brito Ruela Edilene Márcia de Sousa
CAPÍTULO 37	486
EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE A GRAVIDEZ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	486
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146737535	Valmir Oliveira Silvino Valtemir Silvino de Souza Junior Mariana Carneiro Brito George Carvalho da Cunha
CAPÍTULO 38	494
FLEXIBILIDADE DE MEMBROS INFERIORES E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM ADOLESCENTES PRATICANTES RECREATIVOS E NÃO PRATICANTES DE FUTSAL	494
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146838535	Valmir Oliveira Silvino Valtemir Silvino de Souza Junior Mariana Carneiro Brito George Carvalho da Cunha
CAPÍTULO 39	502
AVALIAÇÃO DA SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE NAS INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS	502
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022146939535	Renata dos Santos Ribeiro Guzman Hilka Quinelato Leticia Ladeira Bonato Valquiria Quinelato
CAPÍTULO 40	514
DESENVOLVIMENTO DE <i>PODCAST</i> EDUCATIVO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DOMÉSTICOS ENVOLVENDO CRIANÇAS: RELATO DE CASO.....	514
DOI: 10.47402/ed.ep.c2022147040535	Talita Helena Monteiro de Moura Patrícia Pereira da Silva Picelli Sanches Lucianne Paulino de Freitas Xavier Dulcineide Gonçalo de Oliveira Adson Enrique da Silva Alves Zelma de Fátima Chaves Pessoa

CAPÍTULO 1

AS CONSEQUÊNCIAS DA DEFICIÊNCIA DO ÁCIDO FÓLICO EM GESTANTES E O PAPEL DO ENFERMEIRO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Amanda Peixoto Cabral Vale
Gabriela Mendes Cardoso
Kerlison Breno Ferreira Costa
Manuela Bacelar Viana Rocha
Maria Kawanne Sousa Teixeira
Andressa Isabela Ferreira da Silva

RESUMO

A suplementação do ácido fólico, também conhecido como vitamina B9 ou folato, é de suma importância durante o período da gestação para que haja um bom desenvolvimento fetal, pois, a ausência desta vitamina prejudica na formação do tubo neural. A vitamina B9 tem diversas funções como manter a saúde do cérebro, participar na formação do sistema nervoso do bebê, prevenir anemia, manter a saúde da pele e dos cabelos, além de prevenir alguns tipos de câncer. O trabalho tem como objetivo descrever as consequências da deficiência do ácido fólico em gestantes, além de identificar a importância do ácido fólico para gestantes, relatar a consequência da malformação do tubo neural e definir o papel do enfermeiro na orientação e prescrição do uso da vitamina B9. Este artigo foi elaborado com o auxílio das bases de dados Google Acadêmico, Scielo, Ministério da Saúde, livros e revistas eletrônicas a partir do ano de 2014. Diante dos resultados obtidos, observou-se que o enfermeiro possui o papel fundamental durante o pré-natal de prestar assistência, além de realizar educação em saúde para a gestante, orientando sobre a importância do uso do ácido fólico durante esse período, contribuindo assim para diminuir os riscos de um bebê nascer com uma malformação congênita.

PALAVRAS-CHAVE: Gestação, Cuidado; Tubo neural; Enfermagem; Pré-natal.

INTRODUÇÃO

O ácido fólico (AF), também conhecido como vitamina B9 ou folato, é um micronutriente hidrossolúvel, ou seja, solúvel em água e por isso não permanece no corpo durante muito tempo. A vitamina B9 tem ampla importância para o organismo, evidenciando-se nas fases de crescimento e desenvolvimento do corpo humano, contribui com a manutenção da saúde e prevenção de doenças. (ESPOLADOR et al., 2015; CFM, 2013; SANTOS; PEREIRA, 2007; WHALEY; WONG, 1997).

A gravidez ocasiona mudanças fisiológicas no organismo das mulheres, mudanças essas que geram a necessidade do aumento de nutrientes essenciais para o ser humano, para o crescimento fetal. Dentre esses nutrientes, destaca-se a suplementação da vitamina B9 durante e antes mesmo da gravidez. Existem evidências que apontam que a suplementação adequada de

AF nos três primeiros meses antes da concepção até o final do primeiro trimestre de gestação reduz consideravelmente o risco de malformação congênita (BRASIL, 2002).

A ingestão insuficiente desse folato está relacionada a um alto risco de diversas patologias, como câncer, doenças do coração e malformações congênitas devido ao fechamento incompleto do tubo neural durante o desenvolvimento embrionário. Chamamos de malformação congênita as alterações que podem ocorrer com o bebê durante o período da gravidez. Refere-se especificamente a defeitos que podem estar ligados a órgão ou a outras partes do corpo do feto (LINHARES, 2017).

É reconhecida a importância da ingestão de ácido fólico, por isso ações que ampliem o consumo são essenciais, tendo em vista a necessidade de haver compilações de dados para fomento de outras ações, levantou-se as seguintes perguntas: Quais consequências da deficiência de ácido fólico para as gestantes e o feto? Qual o papel do enfermeiro na orientação e prescrição do ácido fólico?

Deste modo, o presente trabalho tem por objetivos descrever a importância e as consequências da deficiência do ácido fólico em gestantes, relatar a consequência da malformação do tubo neural e definir o papel do enfermeiro na orientação e prescrição do uso do ácido fólico.

METODOLOGIA

Nesta seção, foram descritos os procedimentos metodológicos que oportunizaram a construção desse artigo, assegurando o alcance dos objetivos propostos. Quanto à natureza, a pesquisa pode ser denominada básica. Gerhardt e Silveira, (2009, p. 34) descrevem que a pesquisa básica objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista. Envolvendo verdades e interesses universais”.

O referido artigo foi elaborado utilizando como procedimento uma pesquisa bibliográfica, tendo como tema norteador do estudo “As Consequências da Deficiência do Ácido Fólico em Gestantes”, sendo utilizado os descritores: gestante, ácido fólico; tubo neural; enfermagem. A pesquisa bibliográfica teve como intuito oferecer consistência teórica sobre o assunto em questão na visão de autores renomados. Segundo Rampazzo (2005, p.53), “qualquer espécie de pesquisa, em qualquer área, supõe e exige uma pesquisa bibliográfica prévia, quer para o levantamento da situação da questão, quer para fundamentação teórica”.

Para a realização do referido artigo, foi realizado um levantamento de dados com o auxílio das bases de dados Google Acadêmico, Scielo, Ministério da Saúde, livros e revistas

eletrônicas. Foi pesquisado conteúdos disponíveis em português na forma íntegra relacionados ao tema entre os anos 2014 e 2020. Deste modo, a revisão de literatura, considerou as 10 produções científicas que atenderam os critérios de inclusão. A análise dos resultados foi realizada com base nos conteúdos selecionados.

A fim de organizar a construção deste artigo, a partir da análise dos dados, surgiram três categorias: a importância do ácido fólico para as gestantes; consequência da malformação do tubo neural e o papel do enfermeiro na orientação; e prescrição do uso do ácido fólico.

RESULTADOS

Na busca foram selecionadas 14 publicações que após a realização de leitura e análise criteriosa, foram utilizados 10 na produção deste artigo para abordar informações pertinentes ao tema em questão.

A Importância do Ácido Fólico para as Gestantes

A teratogenia consiste no fenômeno de malformação de bebês em decorrência de problemas durante seu desenvolvimento intrauterino, os quais podem ser desencadeados por diversos fatores, sendo eles uma substância ou um organismo, denominados agentes teratogênicos e até mesmo uma dieta desequilibrada pode ser um fator teratogênico. Vitaminas, como o ácido fólico, são obtidas através da alimentação, absorvidos pela mãe e compartilhados com o feto pela placenta (MARCHIONI et al., 2013)

O uso do folato em gestantes é importante para um bom desenvolvimento fetal e formação do tubo neural, prevenindo malformações principalmente as faciais como, por exemplo, lábios leporinos e fendas palatinas além dos defeitos causados pelo não fechamento do tubo neural e de casos de Síndrome de Down, que interfere com o aumento de eritrócitos, alargamento do útero e crescimento da placenta. Estudos observacionais apontam para um efeito benéfico na proteção de alguns tipos de cânceres e prevenção de acidente vascular cerebral com o aumento da ingestão de folato (FEBRASGO, 2013).

Visando reduzir os problemas ocasionados pela deficiência do ácido fólico em gestantes, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) brasileira tornou obrigatória a fortificação de farinhas de trigo e de milho, com ferro e ácido fólico no país por meio da resolução 344, de 12 de dezembro de 2002, implantada a partir de julho de 2004. A ANVISA determina que cada 100g de farinha de trigo e milho seja fortificada com 0.15mg de ácido fólico.

O AF pode ser encontrado em vários alimentos, como espinafre, feijão, lentilhas, grão de bico, frutas cítricas, fígado e vísceras animais, couve, brócolis, aspargo, espinafre, rúcula, mostarda, porém no período gestacional, quando a necessidade de nutrientes é muito maior para atender as necessidades do feto, as quantidades desse nutriente obtido somente da alimentação normal não suprem o mínimo exigido durante a gravidez, normalmente, sendo necessário ter ingestão dobrada deste. Assim, nesse momento é muito importante a suplementação dessa vitamina (PONTES; PASSONI; PAGANOTTO, 2008; FERREIRA; GAMA, 2010).

O uso correto de ácido fólico no período gestacional altera de acordo com as características apresentada pela população avaliada e com o período de utilização. O medicamento pode oferecer benefícios, porém a deficiência dessa vitamina na gestação acarreta malefícios que podem ajudar e prejudicar a saúde do feto (LINHARES, 2017).

Consequência da malformação do tubo neural

O tubo neural é uma das principais estruturas responsáveis pelo desenvolvimento do Sistema Nervoso Central, ela tem a formação no ectoderma embrionário e diferencia-se do encéfalo. A formação dele acontece da seguinte forma: entre o 23º e o 26º dia acontece o fechamento do tubo neural para o neuroporo, entre os dias 26º e 30º passam para o neuroporo caudal (BARBOSA, 2013).

Quando acontece a malformação do tubo neural, ou seja, quando não finaliza a neurulação ou o envoltório, pode-se provocar algumas doenças com sequelas graves e em alguns casos podendo causar até a morte. Quando o bebê consegue nascer vivo ele pode ter apenas algumas horas ou dias vivo e pode acabar tendo paralisia. Os maiores casos são quando afeta o crânio, causando anencefalia e espinha bífida.

A anencefalia e a encefalocele são a ausência completa ou parcial do encéfalo e da calota craniana, em alguns casos o tecido cerebral pode estar exposto e é quase sempre fatal. A espinha bífida é quando os ossos da coluna não se formam toda e pode ser de grau leve ou grave, ela pode causar lesões nervosas, dificuldades de aprendizagem e em alguns casos até morte.

Muitas das mortes em casos de anencefalia acontecem ainda no útero e quando o bebê consegue nascer ainda com vida, eles morrem logo após o parto ou tem poucos dias/meses de vida. O diagnóstico é feito a partir do terceiro mês de gestação e é feito através da ultrassonografia. Não existe tratamento para a anencefalia e a OMS não recomenda que em casos de parada cardiorrespiratória que o médico não tente ressuscitar (BRASIL, 2002).

A espinha bífida é classificada em: Oculta ou Cística. A primeira costuma causar grandes problemas e não tem envolvimento da medula espinhal, já a segunda é quando apresenta uma projeção nas costas e possui dois tipos: Meningocele é quando a saliência nas costas tem o envolvimento apenas das estruturas que protegem a medula espinhal e é formada pela pele, nesses casos o bebê não vai apresentar problemas neurológicos porque a condução dos impulsos nervosos irá acontecer normalmente, esse tipo de espinha bífida é considerado a mais leve. (BARBOSA, 2013)

Existe a Mielomeningocele que é quando a saliência nas costas do bebê tem estruturas que vão proteger a medula espinhal e parte dela, essa saliência não é revestido por pele e vai ser encontrada aberta, nestes casos, o bebê vai ter problemas neurológicos pois a transmissão do impulso nervoso não vai acontecer. Ela pode causar paralisia nas pernas, problemas na locomoção, incontinência urinária e fecal e pode causar problemas de aprendizagem. De todas as patologias que a malformação do tubo neural pode causar, a Mielomeningocele é a mais frequente é a mais grave (85%) (BRASIL, 2002).

Uma das complicações da Mielomeningocele é a hidrocefalia que é um acúmulo anormal de líquido dentro do cérebro, nem sempre tem cura, mas pode ser controlada e tratada através de uma cirurgia para drenar esse líquido e aliviar a pressão. A Hidrocefalia apresenta diferentes graus de paralisia, sensibilidade prejudicada, deformidades ortopédicas e outros (BARBOSA, 2013).

O tratamento delas vai depender de cada caso, no caso da espinha bífida oculta não é necessário tratamento, já na cística tem como forma de tratamento a cirurgia e deve ser feito nos primeiros dias de vida do bebê, essa cirurgia é para reintroduzir todas as estruturas no interior da coluna, mesmo fazendo a cirurgia o bebê ainda corre o risco de ter problemas neurológicos (FALCHEK, 2019).

A ausência do ácido fólico e a anemia da mãe pode estar associada à malformação do tubo neural. O ácido é fundamental para a rápida divisão celular durante o desenvolvimento do feto, por isso é importante que a mulher durante sua idade fértil tenha acesso a uma quantidade apropriada de ácido fólico desde o início da gestação. Outros motivos que podem causar essa malformação são: agentes ambientais, problemas nutricionais, obesidade materna, genética, uso de drogas e entre outros.

A ajuda da suplementação do ácido fólico mostra resultados bons em relação a malformação com redução de 40 a 85% da ocorrência de defeito do tubo neural em população

de alto e baixo risco. Hoje em dia o ácido fólico é o meio mais seguro para prevenir os riscos da malformação e é usado também como meio profilático.

O papel do enfermeiro na orientação e prescrição do uso do ácido fólico

Conhecer a importância sobre o ácido fólico, o seu tempo de utilização, a dosagem ideal, se faz necessário políticas públicas que tem como objetivo, capacitar cada vez mais os profissionais envolvidos no atendimento à saúde da mulher, enfatizando todos os cuidados para que esse momento seja especial para ela (NASSER, et al, 2005).

O enfermeiro é um profissional que está respaldado pela Lei do Exercício Profissional para realizar a consulta pré-natal de baixo risco, assim como prestar assistência e realizar educação em saúde. Somado a isso, devemos destacar que, a consulta do pré-natal é um fator que ajuda no aumento do número de gestantes que fazem o uso ácido fólico. De acordo o Ministério da Saúde (MS) do Brasil, a prescrição de 5 mg/dia é feita a partir da primeira consulta do pré-natal até a 14ª semana de gestação. A realização de consultas de enfermagem onde esse profissional possa conscientizar a paciente sobre a importância do ácido fólico tanto no período pré-concepcional quanto no pós-concepcional. Além de haver a orientação de que uma gravidez planejada diminui as possibilidades de que a criança nasça com alguma malformação congênita. As mulheres que começam a tomar o folato apenas após o descobrimento da gravidez correm o risco de dessa anomalia já estar em desenvolvimento (AMARAL et al., 2016; ARAÚJO et al. 2013).

Na maioria dos casos a malformação do tubo neural, devido a carência da vitamina B9, podem ser detectadas durante todo o período intrauterino durante as consultas de pré-natal, através de ultrassonografia onde é possível avaliar com bastante detalhes a saúde e o desenvolvimento do bebê, um ultrassom obstétrico analisa o crescimento e o peso do bebê. Para promover a segurança tanto da mãe quanto do feto, é necessário identificar precocemente as gestações de alto risco oferecendo atendimento diferenciado. Em casos de pacientes que desejam e/ou estão tentando engravidar e são usuárias de anticoncepcional combinado com hormonal oral ou que anticonvulsivantes e que já tiveram filhos com a malformação do tubo neural o profissional de enfermagem deve preservar o início do uso do ácido pelo menos 3 meses antes da gravidez e mantido até a 14ª semana de gestação. Além disso, medicamentos como antidiabético, obesidade e o fato de ter um parente portador de alguma malformação congênita podem aumentar as chances de um bebê nascer com espinha bífida, uma consequência gerada a partir da carência do folato (BRASIL, 2002).

É essencial que os profissionais de saúde, principalmente os enfermeiros, realizem atividades educativas, usando como método de ferramenta como o diálogo, que tem como objetivo explicar às mulheres sobre a importância do uso dessa vitamina, sobre as consequências do uso em excesso do ácido fólico e como a ingestão do AF pode reduzir em até 75% o risco de malformação do tubo neural, o que previne diversos problemas neurológicos, como anencefalia, paralisia de membros inferiores, incontinência urinária e intestinal, retardo mental e dificuldades de aprendizagem. Existem evidências de que a suplementação adequada da vitamina B9 nos três primeiros meses antes da concepção até o final do primeiro trimestre de gestação reduz consideravelmente o risco de malformações congênitas (FERREIRA; GAMA, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho foi possível verificar, que visando reduzir os problemas ocasionados pela deficiência do folato em gestantes, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária brasileira tornou obrigatória a fortificação de farinhas de trigo e de milho, com ferro e ácido fólico no país por meio da resolução 344, de 12 de dezembro de 2002, implantada a partir de julho de 2004. A ANVISA determina que cada 100g de farinha de trigo e milho seja fortificada com 0.15mg dessa vitamina. O uso correto da vitamina B9 no período gestacional altera de acordo com as características apresentada pela população avaliada e com o período de utilização.

A ausência do AF e a anemia da mãe pode estar associada à malformação do tubo neural. O ácido é fundamental para a rápida divisão celular durante o desenvolvimento do feto, por isso é importante que a mulher durante sua idade fértil tenha acesso a uma quantidade apropriada de vitamina B9 desde o início da gestação. A ajuda da suplementação do ácido fólico mostra resultados bons em relação a malformação com redução de 40 a 85% da ocorrência de defeito do tubo neural em população de alto e baixo risco. Hoje em dia essa vitamina é o meio mais seguro para prevenir os riscos da malformação e é usado também como meio profilático.

Assim, fica claro que a importância do uso do ácido fólico durante a gestação como forma de evitar uma malformação congênita no feto, pois nesse período as gestantes estão propensas a desenvolver deficiência de vitaminas, como o folato, que são importantes para o crescimento do feto e dos tecidos maternos. A deficiência de folato pode causar malformações faciais como lábios leporinos e fendas palatinas, defeitos no fechamento do tubo neural, podendo originar doenças que causam morte ou sequelas graves nos recém-nascidos como

anencefalia e a espinha bífida, além de Síndrome de Down. Desta forma, faz-se necessário a prescrição de AF por parte do enfermeiro desde a primeira consulta pré-natal a fim de evitar complicações para o feto durante o seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS:

AGUIAR, M. J. B. et al. Defeitos de fechamento do tubo neural e fatores associados em recém-nascidos vivos e natimortos. **Jornal de Pediatria**, v. 79, p. 129-134, 2003.

AMARAL, A. R. et al. Fatores associados à suplementação com ácido fólico em gestantes na cidade de Joinville, SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 45, n. 3, p. 71-83, 2016

ARAÚJO, M. F. M. et al. Diabetes gestacional na perspectiva de mulheres grávidas hospitalizadas. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília 2013.

BARBOSA, T. S. M. **Defeitos do Tubo Neural (DTN): Mielomeningocele - Cuidados Especiais Relacionados a Estomaterapia**, Salvador, ano 2013. Disponível em: <<https://player.slideplayer.com.br/7/1775856/#>> Acesso em: 27 jan, 2022.)

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002. Aprova o regulamento técnico para a fortificação das farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e ácido fólico. **Diário Oficial da União**. Brasília, 18 dez. 2002. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/344_02rdc.htm>. Acesso: 11 nov.2021

CFM - Conselho Federal de Medicina. **Saúde da mulher e da criança: CFM recomenda o uso de ácido fólico para gestantes**, 2013. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&id=24374:saude-da-mulher-e-da-crianca-cfm-recomenda-o-uso-de-acido-folico-para-gestantes. Acesso: 12 nov.2021

FALCHEK, S. J. Defeitos do tubo neural e espinha bífida. **Manual MSD**, EUA, ANO: 2019, Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-infantil/defeitos-cong%C3%AAnitos-do-c%C3%A9rebro-e-da-medula-espinhal/defeitos-do-tubo-neural-e-espinha-b%C3%ADfida>> Acesso em: 27 jan. 2022.

FEBRASGO. **Manual de Teratogênese em Humanos**. 2011.

FERREIRA, G.A.; GAMA, F.N. Percepção de gestantes quanto o ácido fólico e sulfato ferroso durante o pré-natal. **Rev. Enferm.Int.**, v.3, n.2, p.578-589, 2010.

FISHER B., ROSE N.C., CAREY J.C. Principles and practice of teratology for the obstetrician. **Clin. Obstet. Gynecol**, 2008, 51:106-18.

HORTA. W, DE A. Utilização do Ácido Fólico na Prevenção de Doenças do Tubo Neural. **Revista Científica FAEMA**. Faculdade de Educação e Meio Ambiente. 15 jun. 2018.

LINHARES, A. O.; CESAR, J. A. Suplementação com ácido fólico entre gestantes no extremo Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Ciênc. saúde coletiva [online]**. 2017, vol.22, n.2 [cited 2019-10-21], pp.535-542. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-

81232017000200535&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1413-8123. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017222.06302016>. Acesso 16 nov. 2021

NASSER, C. et al . Semana da conscientização sobre a importância do ácido fólico. **J. epilepsy clin. neurophysiol.**, Porto Alegre , v. 11, n. 4, p. 199-203, Dec. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-26492005000400009&lng=en&nrm=iso>. Acesso: 9 nov. 2021.

OLIVEIRA, A. C. REGGIOLLI, M. R.; RIBEIRO, K. R. A Importância do Ácido Fólico na Redução dos Defeitos do Tubo Neural Durante a Gestação. **Interciência e Sociedade**, v.1.3, n.2, 2014

RIBEIRO, S. Espinha bífida: o que, como identificar e tratamento. **Tua Saúde 2021**. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/espinha-bifida/>. Acesso em: 20 nov. 2021

RIBEIRO, S. O que é hidrocefalia, sintomas, causas e tratamento. **Tua Saúde 2021**. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/hidrocefalia/>. Acesso em: 20 nov. 2021

SANTOS, L.M.P.; PEREIRA, M.Z. Efeito da fortificação com ácido fólico na redução dos defeitos do tubo neural. **Cadernos de Saúde Pública**, v.23, n.1, p.17-24, 2007.

CAPÍTULO 2

PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA ENTRE UNIVERSITÁRIOS ANTES, DURANTE E APÓS A PANDEMIA DA COVID-19

**Carlos Aparecido Zamai
Francilene Nascimento de Oliveira
Raquel de Fátima C. Hashimoto**

RESUMO

Objetivou-se analisar a incidência de atividades físicas entre universitários “antes, durante e após a pandemia” da Covid-19. Estudo transversal com universitários de Educação Física, realizado em 2021. Participaram deste estudo 52 universitários, sexos feminino e masculino, faixas etárias entre 18 e 28 anos, de várias faculdades e universidades. Foi elaborado um questionário, contendo perguntas abertas, fechadas e mistas e aplicado com a utilização da ferramenta Google Forms por um período de 03 meses, o qual permitiu aplicar, acompanhar e tabular as respostas, sendo as respostas convertidas em gráficos através dos recursos do próprio Google Forms. Analisando os dados da pesquisa observa-se que houve: em relação a prática de atividade física “antes da pandemia”, houve uma alta incidência e interesse; as modalidades mais praticadas pelos sujeitos “antes da pandemia” foram práticas de futebol e academia, vôlei e musculação; houve diminuição do nível de atividade física “durante a pandemia”; a prevalência da prática de atividade física “no momento da pesquisa”, ou alta incidência e interesse entre os estudantes universitários; no momento da coleta de dados os universitários as atividades de musculação e práticas em academia; dos motivos de não terem praticado e de não estarem praticando atividade física de lazer, os principais apontamentos dos universitários foram: preguiça/indisposição e o medo da contaminação pelo corona vírus.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade física, Universitários. Pandemia. Covid-19.

INTRODUÇÃO

Manter-se ativo faz bem para o corpo e para a mente, mas manter-se fisicamente ativo em tempos de pandemia foi um tanto que desafiador, diante das regras e protocolos estabelecidos pelas autoridades na área da saúde.

A prática de atividade física aumenta a produção de endorfina, o hormônio do prazer, essencial ao bem-estar. Ao ar livre, fazer atividades físicas estimula a produção de vitamina D. Tudo isso ajuda a reduzir o estresse e a aumentar a imunidade, combinação perfeita para quem quer manter-se longe da Covid-19.

O termo atividade física não deve ser confundido com “exercício”. Este é, na verdade uma subcategoria da atividade física, uma vez que é planejado, estruturado, repetitivo e intencional no sentido de que a melhoria ou manutenção de um ou mais componentes da aptidão

física é o objetivo. Atividade física é um termo muito mais amplo e inclui o exercício e outras atividades que envolvam movimento corporal feitos como parte de trabalho, transporte ativo, tarefas domiciliares e atividades recreativas.

O aumento da atividade física é uma meta da sociedade, e não apenas um problema individual. Por conseguinte, requer uma abordagem de base populacional, multisetorial, multidisciplinar e culturalmente relevante. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013)

Analisando as contribuições da prática de exercícios físicos entre participantes de diversas modalidades desenvolvidas em academias onde Zamai et al., (2021) verificaram que o tempo de prática 35% dos sujeitos praticam exercício físico de 6 meses à 1 ano, seguidos de 32 % que praticam há 3 anos ou mais; quanto a frequência semanal nas práticas os sujeitos apontaram 47% de 3 à 4 vezes e 47% de 5 vezes ou mais; quanto às modalidades, 35 % praticam ginástica e musculação, seguidos de 30 % que praticam somente musculação; em relação aos objetivos com os quais os sujeitos se exercitam 20 % buscam o emagrecimento, combate ao estresse, aumento de massa muscular, melhora no condicionamento físico e saúde.

Em recente estudo quanto os motivos de aderência 17% afirmam ter aderido a prática em determinada academia pela diversidade de aulas oferecidas, seguidos de 13% que afirmam ter aderido pela localização; em relação aos benefícios alcançados através das práticas 16% perderam peso, enquanto 11% aumentaram massa muscular e o obtiveram melhora no condicionamento físico. Os autores concluíram que as contribuições dos exercícios são inúmeras, variando desde perda de peso, melhora e aumento da auto-estima, saúde, bem-estar e a qualidade de vida das pessoas que praticam regularmente. (ZAMAI; BORTOLIM; MINETTI, 2021)

Variam muito os motivos que levam as pessoas a frequentarem academias e outros espaços para a prática de atividades físicas e em tempos de pandemia, estas decisões ficam ainda muito mais difíceis, mas o importante que entre os motivos das práticas estão a busca da melhoria da condição física e da saúde; a busca do relaxamento, descarga de energia e higiene mental e coloca também que algumas pessoas procuram as atividades por indicação médica ou por um profissional da área de educação física.

Conforme estudo realizado por Gonçalves e Alchieri (2010); Santos e Knijnik (2006), os motivos iniciais para a prática de exercício físico na idade adulta são: ordem médica; lazer e qualidade de vida; estética; saúde (condicionamento físico). Boa parte da população está preocupada com a imagem corporal diante da sociedade, apesar de o motivo principal não ser

a estética, o que torna a prática regular de exercícios físicos uma grande ferramenta para obter resultados desejados. (ZAMAI; BORTOLIM; MINETTI, 2021)

Os benefícios das atividades físicas em todos os ciclos da vida estão bem documentados na literatura, com grande potencial para prevenção/tratamento de doenças crônicas não transmissíveis e diminuição da morbimortalidade. (POITRAS; GRAY; BORGHESE, 2016; WARBURTON; BREDIN, 2017; LEE et al., 2012)

Ainda quanto aos diversos benefícios da prática de atividades físicas, podem se afirmar que estão relacionados à promoção da saúde não depende de horas de exercícios, se praticados de forma regular, constituem um fator importante para a qualidade de vida, possibilitando benefícios sobre o estado físico, psicológico e social, independente da idade ou sexo. (SOARES, 2004; ZAMAI; BORTOLIM; MINETTI, 2021)

A atividade física faz parte da natureza humana, com dimensões biológicas e culturais. A prática da atividade física beneficia todas as pessoas sejam eles jovens, adultos ou idosos e dão oportunidade para diversão estando entre amigos, mantendo-se em forma e saudável. (ZAMAI; BANKOFF, 2010; ZAMAI; BURGUES, 2012)

Reconhecem-se os efeitos saudáveis nos praticantes de atividade física no que diz respeito à saúde, bem-estar e a qualidade de vida das pessoas que a praticam regularmente. (PORTO; RASO, 2007; ZAMAI; BANKOFF, 2010; ZAMAI; BURGUES, 2012)

Atividades físicas praticadas regularmente acompanham-se de benefícios que se manifestam sob todos os aspectos do organismo. Do ponto de vista musculoesquelético, auxilia na melhora da força e do tônus muscular e da flexibilidade, fortalecimento dos ossos e das articulações. No caso de crianças, pode ajudar no desenvolvimento das habilidades psicomotoras. (ZAMAI, 2009; MINETTI; BORTOLIM; ZAMAI, 2018)

Com o aparecimento da pandemia da Covid-19 no ano de 2020, entre outras coisas ruins que aconteceram (internações, gastos e óbitos), ouve uma considerável diminuição do nível de atividade física praticada na população, o que muitas vezes não era bom, ficou pior, pois a literatura mostra que o índice de inatividade física no Brasil é relevante.

Atividades que eram praticadas nas ruas, avenidas, praças, em academias normais e ao ar livre, tiveram que ser suspensas e canceladas, tendo a população grandes prejuízos em termos de promoção da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida.

Após este grande período e com a vacinação e diminuição dos elevados índices de contaminação e óbitos no Brasil, as atividades estão sendo normalizados nas empresas, no comércio, nas escolas e também nas academias, clubes, nas praças, ruas, bosques e outros espaços destinados a praticas de esportes e lazer.

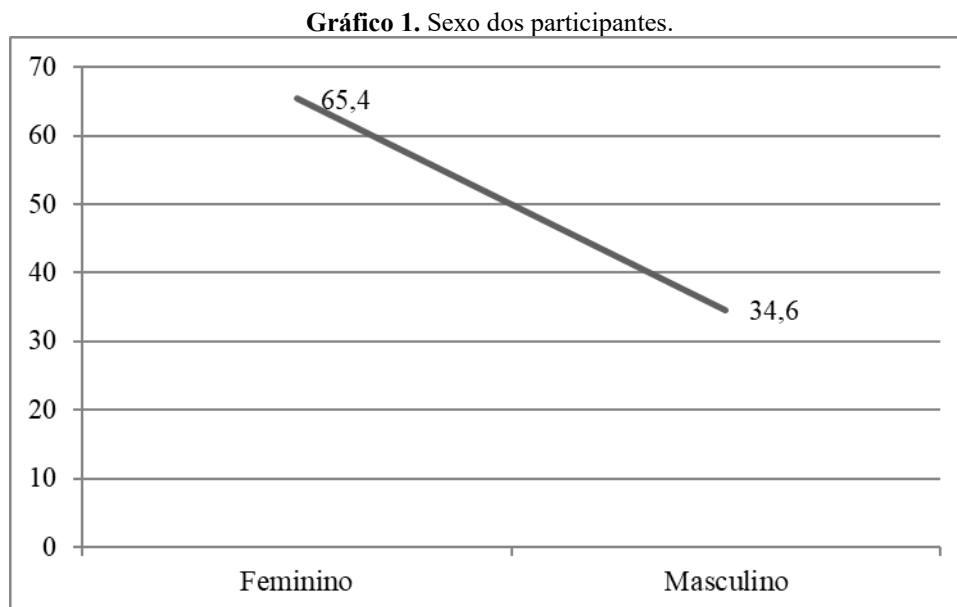
Assim nota-se que as pessoas estão voltando a pratica das suas atividades físicas regulares, ocupando novamente os espaços que anteriormente freqüentavam no dia a dia.

Neste trabalho foi avaliada a incidência da pratica de atividade física entre universitários, antes, durante e após a pandemia da Covid-19 entre sujeitos adultos do sexo feminino e masculino, faixas etárias entre 18 e 28 anos, de várias faculdades e universidades.

METODOLOGIA

Para tanto, foi elaborado um questionário, contendo perguntas abertas, fechadas e mistas e aplicado com a utilização da ferramenta “Google Forms” para 52 universitários, por um período de 03 meses, o qual permitiu aplicar, acompanhar e tabular as respostas, sendo as mesmas convertidas em gráficos através dos recursos do próprio Google Forms. (SANTOS, 2014).

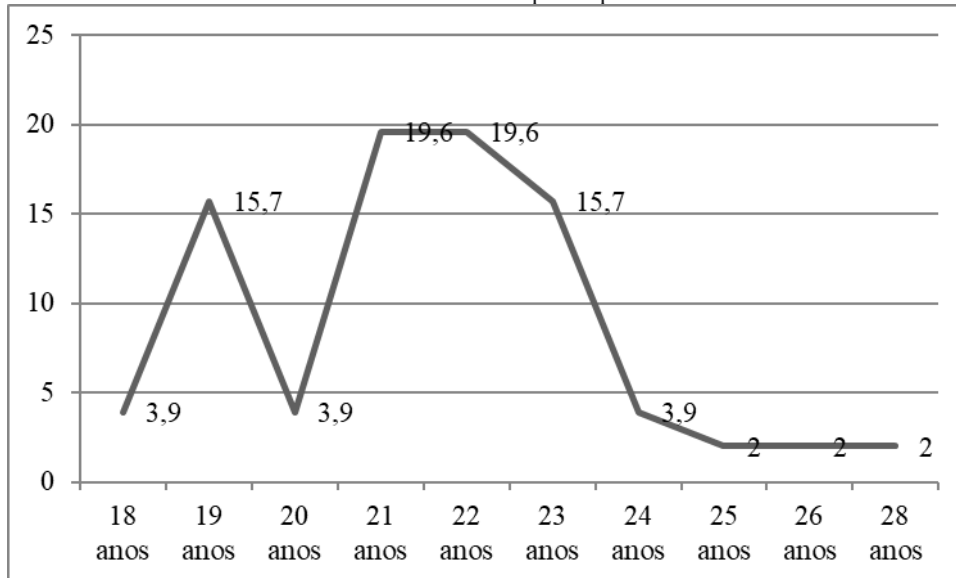
RESULTADOS



Fonte: Os autores (2021).

Nota-se neste gráfico que maior participação e interesse foi de sujeitos do sexo feminino, possivelmente pela preocupação com a estética, saúde, bem estar e a própria qualidade de vida, o que no estudo de Zamai et al., (2016) foi semelhante.

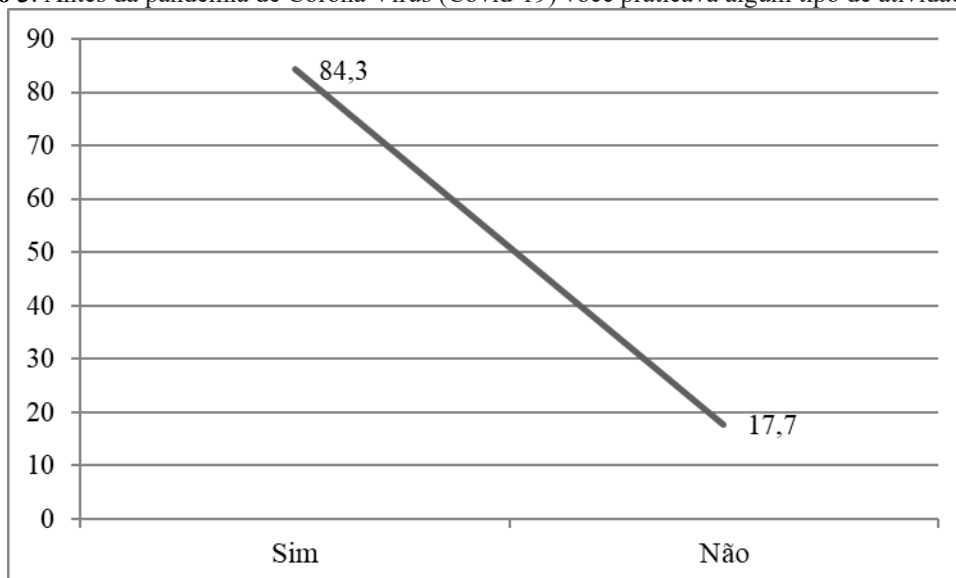
Gráfico 2. Idade dos participantes.



Fonte: Os autores (2021).

No gráfico 2, verifica-se que a maior participação foi de universitários com idades entre 21 a 23 anos e de 24 a 28 foram as menores.

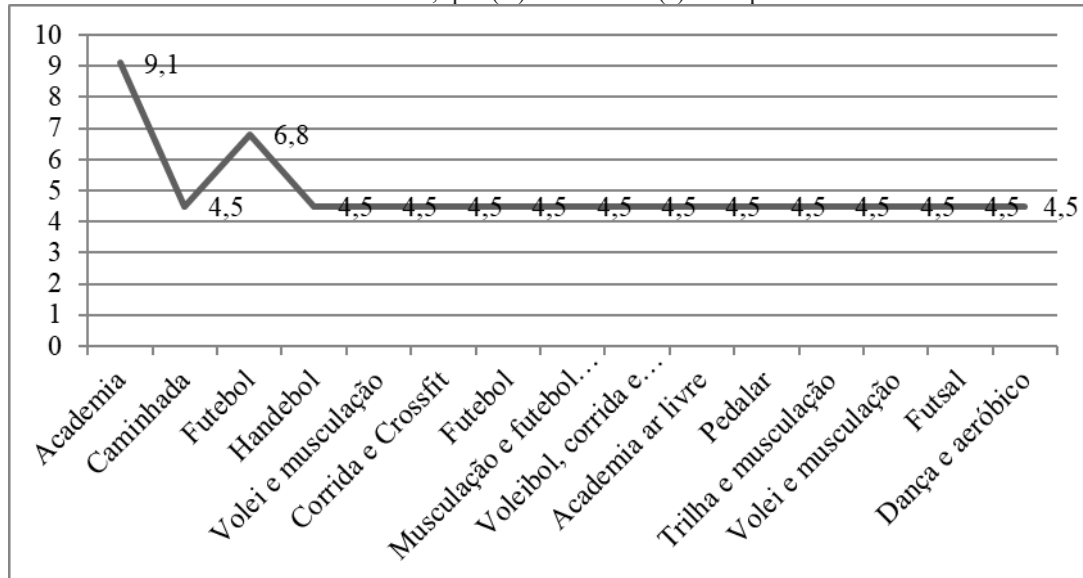
Gráfico 3. Antes da pandemia de Corona Vírus (Covid-19) você praticava algum tipo de atividade física?



Fonte: Os autores (2021).

Em relação a prática de atividade física antes da pandemia, nota neste gráfico uma alta incidência e interesse (84,3%) entre os estudantes universitários, o que é extremamente relevante. No estudo de Malta et al., (2020) esta incidência foi de 30,1% dos participantes atingiam a recomendação de prática de atividade física de intensidade moderada a vigorosa (praticavam algum exercício físico ou esporte) antes da pandemia. (DARONCO et al., 2021)

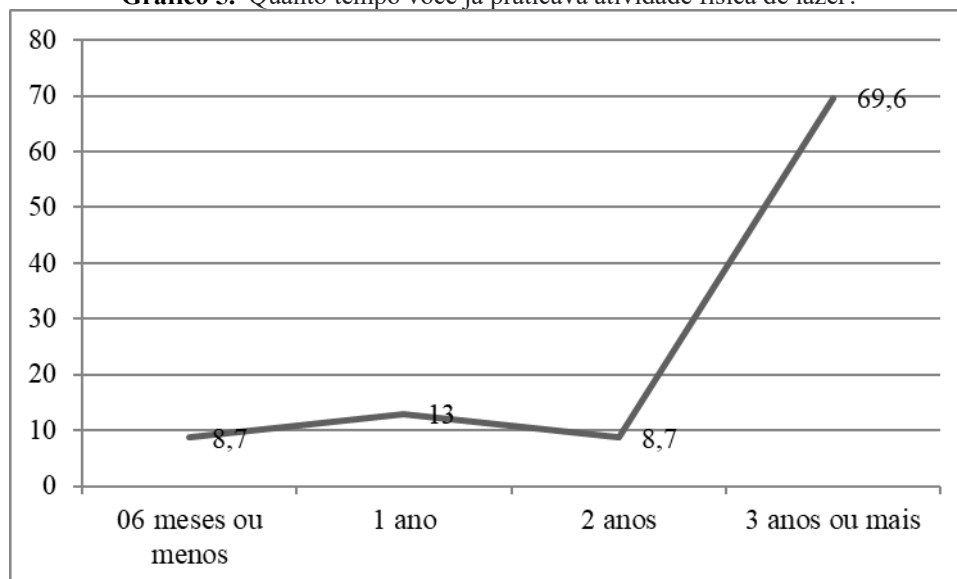
Gráfico 4. Se sim, qual(is) modalidade(s) você praticava?



Fonte: Os autores (2021).

Dos apontamentos em relação das modalidades praticadas pelos sujeitos as mais mencionadas foram praticas de futebol (11,3%), academia (9,1%), vôlei e musculação (8,9%), as demais caminhada, handebol, corrida e crossfit, vôlei, corrida e musculação, academia ar livre, pedalar, trilha e musculação, futsal e dança/aeróbico com 4,5% cada uma.

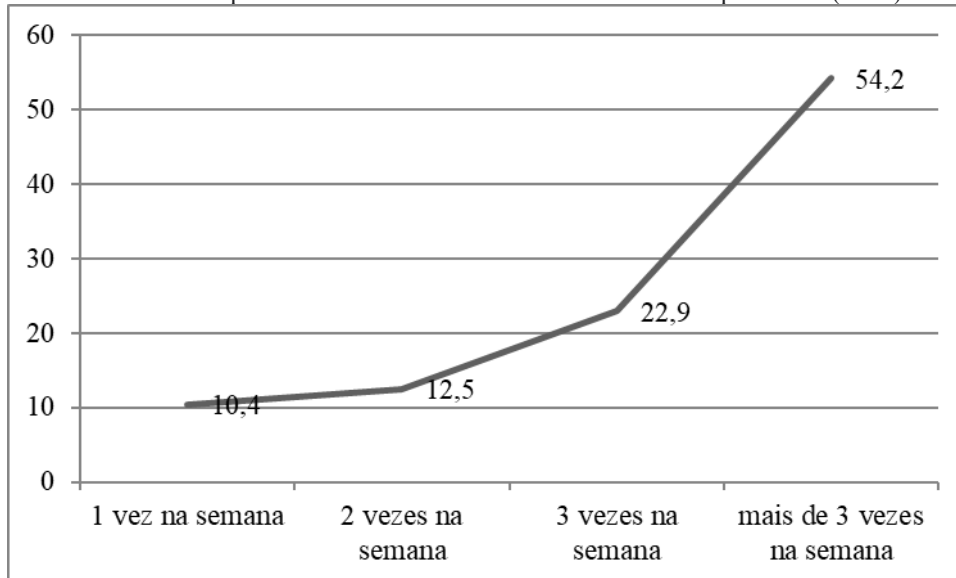
Gráfico 5. Quanto tempo você já praticava atividade física de lazer?



Fonte: Os autores (2021).

Quanto ao tempo de pratica de atividade física de lazer os sujeitos apontaram até 06 meses (6,7%), 01 ano foi de 13%, 2 anos de 8,7%, 3 anos ou mais com um total de 69,9%, o que é louvável entre os universitários ter este nível de práticas. Para os autores (Booth, Roberts, Laye, 2012; Lee et al., 2012; Pedersen, Saltin, 2015; Warburton, Bredin, 2018) é importante ter um estilo de vida ativo para melhoria da saúde, bem estar e qualidade de vida das pessoas.

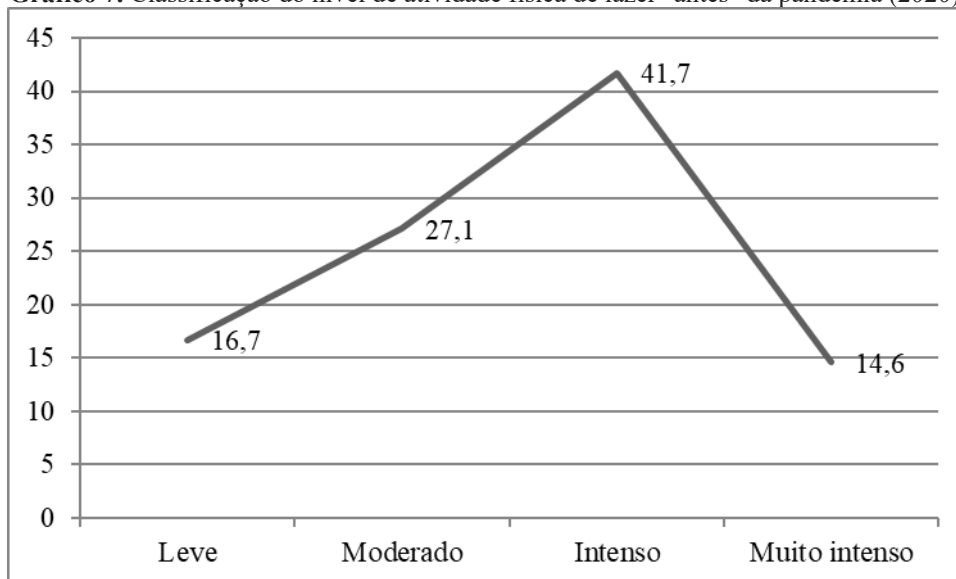
Gráfico 6. Frequência da atividade física de lazer “antes” da pandemia (2020).



Fonte: Os autores (2021).

Da frequência da atividade física de lazer entre os universitários “antes” da pandemia (2020) encontramos dados de 10,4% uma vez por semana, 12,5% duas vezes semanais, 22,9% 3 vezes por semana e 54,2% praticam atividades físicas por mis 3 vezes/semana. Como prevenção a atividade física atua no combate a obesidade, resistência à insulina, diabetes, síndrome metabólica, doença hepática gordurosa, doença arterial coronariana, doença arterial periférica, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, depressão, ansiedade, osteoporose, osteoartrite, sarcopenia, câncer de cólon e de mama, demência e também de morte prematura (WARBURTON; BREDIN, 2018; MALTA et al., 2020; OSE, 2021).

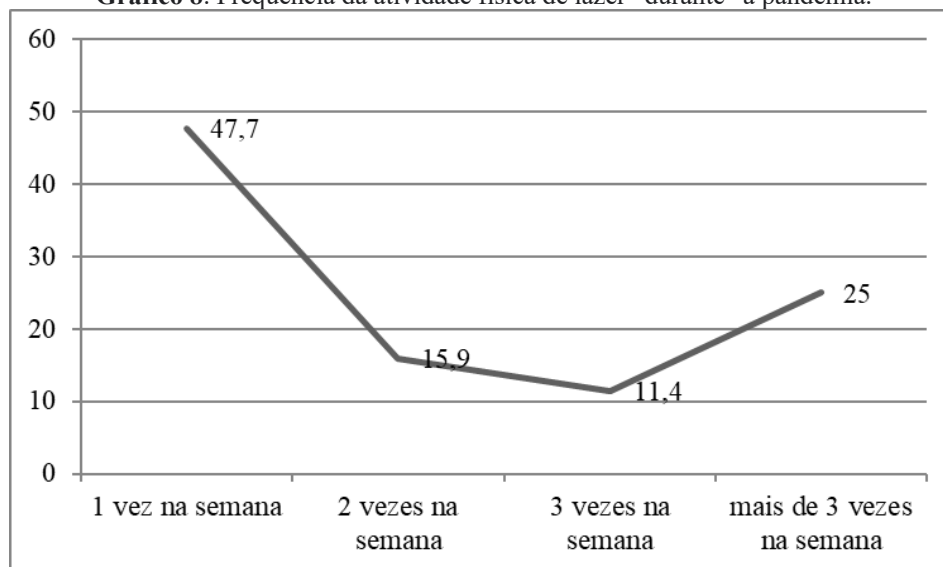
Gráfico 7. Classificação do nível de atividade física de lazer "antes" da pandemia (2020).



Fonte: Os autores (2021).

A classificação do nível de atividade física de lazer "antes" da pandemia (2020) mostra que os estudantes desenvolviam suas atividades de forma moderada, intensa e muito intensa somando um total de 84,4%, níveis muito bons e relevantes. A OMS relata benefícios como melhoria da cognição, qualidade de vida mais saudável, bem-estar mental, sono, além do que já foi incluído em 2010. (WHO 2020)

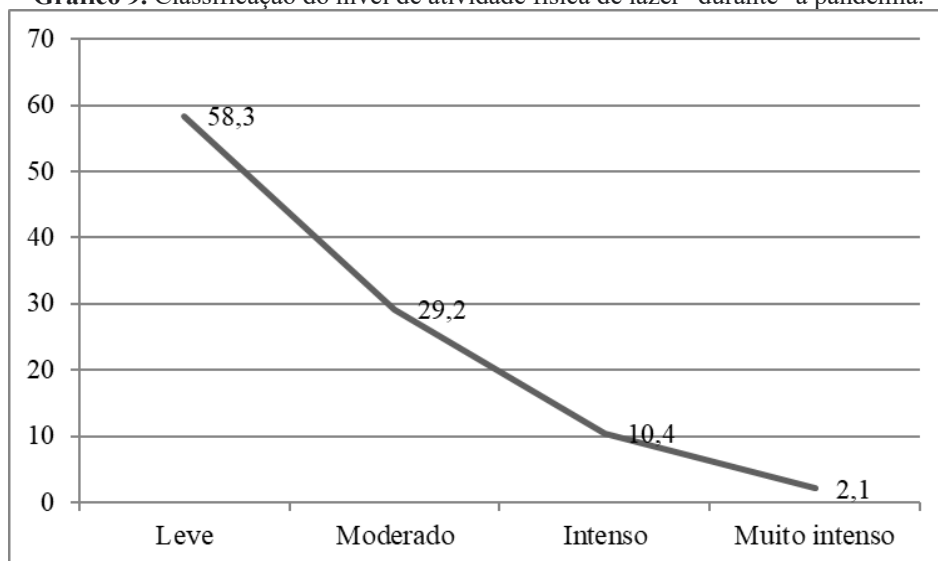
Gráfico 8. Frequência da atividade física de lazer “durante” a pandemia.



Fonte: Os autores (2021).

A frequência da atividade física de lazer “durante” a pandemia entre os universitários desta pesquisa mostra uma pequena diminuição neste crítico período, ou seja, 15,9% praticaram 2 vezes por semana, 11,4% 3 vezes por semana e 25,0% mais de 3 vezes por semana, num total de 52,3%, quando comparados aos % das praticas antes da pandemia deste mesmo grupo que foi de 77,1%.

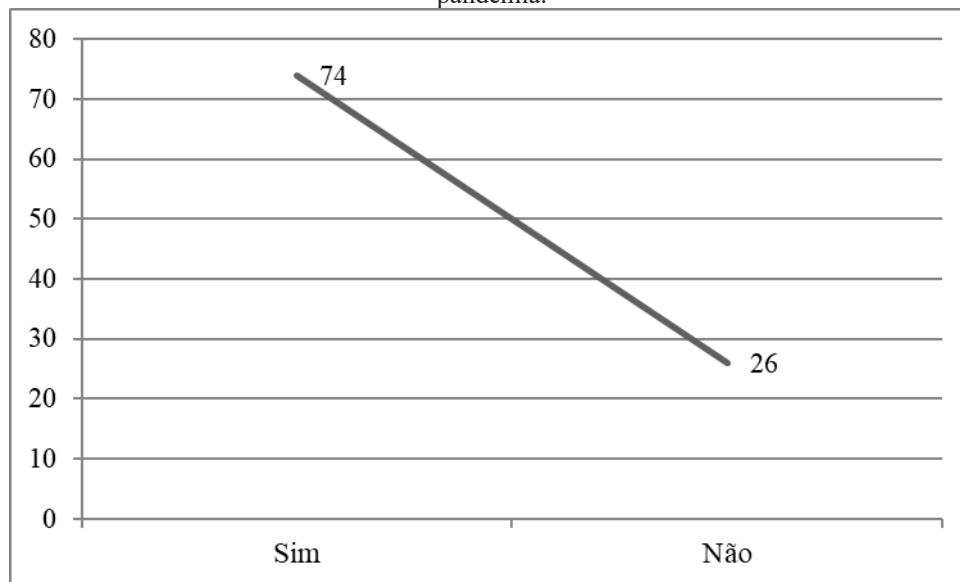
Gráfico 9. Classificação do nível de atividade física de lazer "durante" a pandemia.



Fonte: Os autores (2021).

Analisando a classificação do nível de atividade física de lazer "durante" a pandemia, temos 58,3% nível leve, 29,2% moderado, 10,4% intenso e 2,1% muito intenso. Os estudantes universitários "antes" da pandemia (2020) se classificaram em 41,7% nível intenso e 14,6% muito intenso. Nota-se que durante a pandemia houve redução dos níveis intenso e muito intenso.

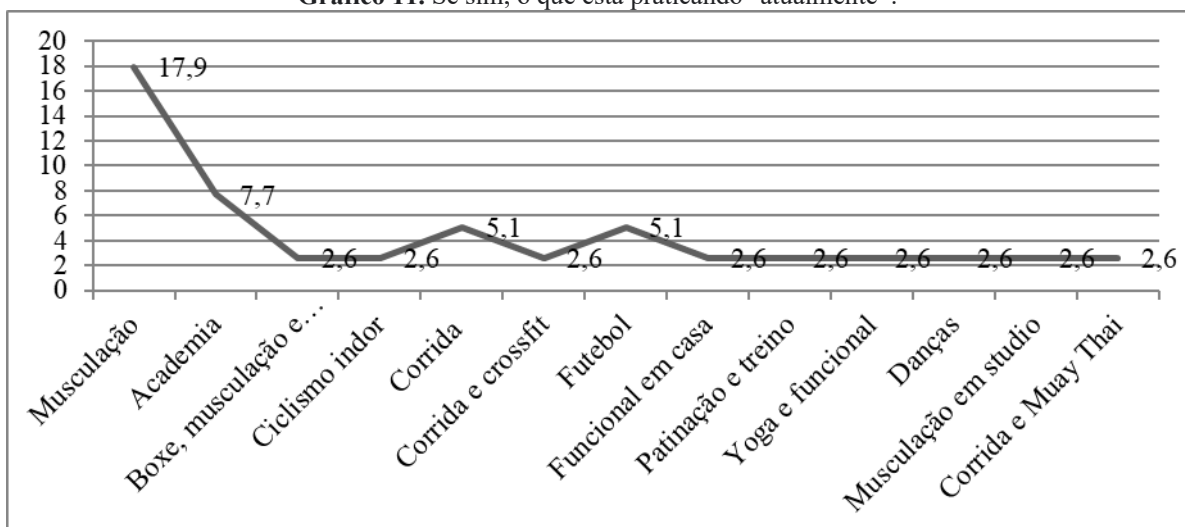
Gráfico 10. Prevalência de prática de atividade física de lazer “atualmente”, mesmo diante das fases críticas da pandemia.



Fonte: Os autores (2021).

Em relação à prevalência da prática de atividade física atualmente, nota neste gráfico uma alta incidência e interesse (74,0%) entre os estudantes universitários, o que é extremamente relevante, mesmo porque antes da pandemia foi de 84,3%. Malta et al., (2020) mostra em seu estudo uma incidência de 30,1%.

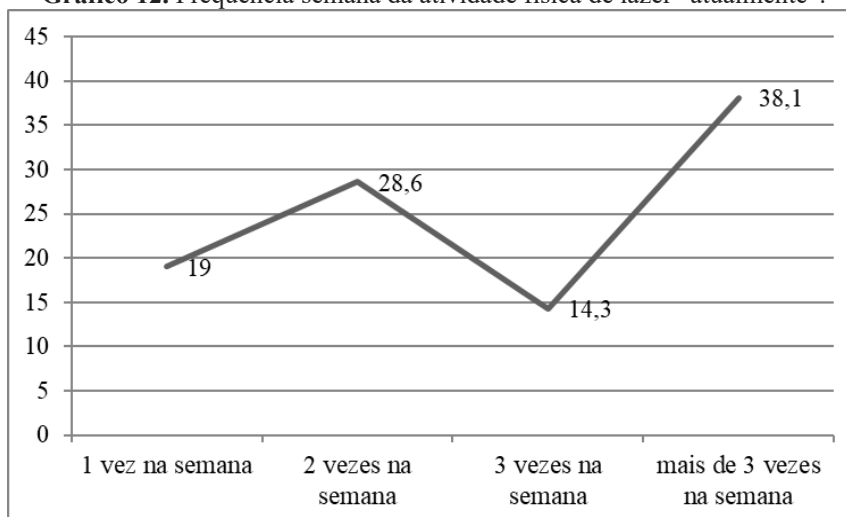
Gráfico 11. Se sim, o que está praticando "atualmente"?



Fonte: Os autores (2021).

Atualmente, ou seja, no momento da coleta de dados desta pesquisa os estudantes universitários praticavam atividades de musculação 20,5%, praticas em academia 7,7%, corrida e futebol 5,1% cada, as demais atividades como boxe, musculação e handebol, ciclismo indor, corrida e crossfit, funcional em casa, patinação etreino, yoga e funcional, danças e corrida e muay thay com 2,6% cada uma. Tanto antes como atualmente há grande diversidade entre as práticas escolhidas, mas com pequena participação nas mesmas.

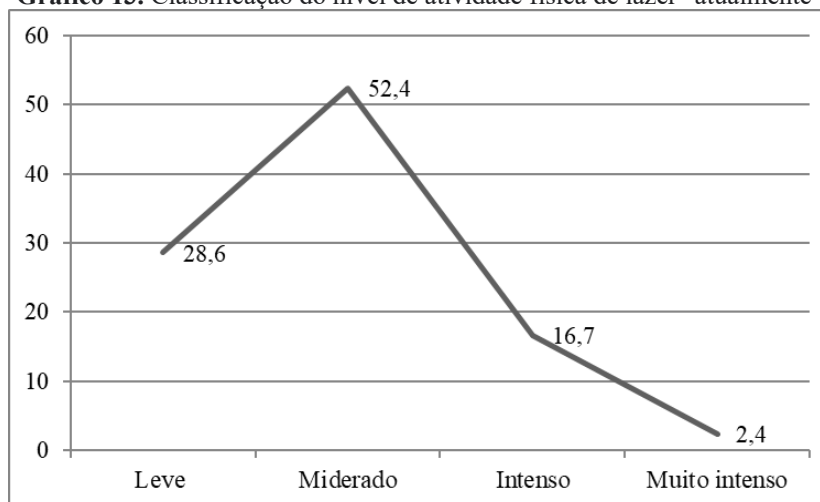
Gráfico 12. Frequência semana da atividade física de lazer “atualmente”.



Fonte: Os autores (2021).

Observa-se no gráfico 12 que a frequência semanal da atividade física de lazer “atualmente” é de 28,6% com 2 vezes por semana, 14,3% 3 vezes por semana e com 38,1% mais de 3 vezes. Antes da pandemia os % da frequência eram maiores (22,9%) 3 vezes por semana e 54,2% praticam atividades físicas por mis 3 vezes/semana. Como está havendo uma retomada nas atividades praticas pós-pandemia, assim como em outras atividades de vida diária a frequência semanal das atividades físicas também estão.

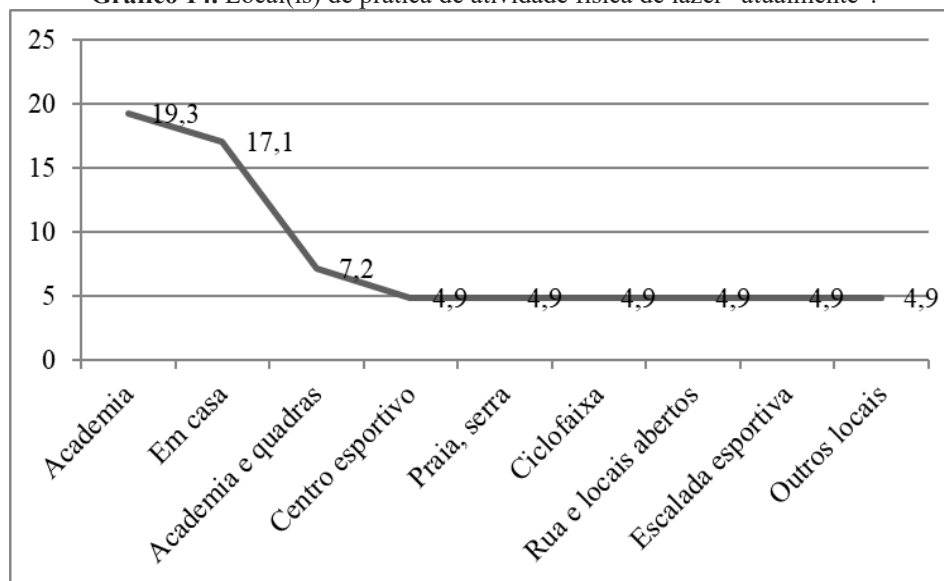
Gráfico 13. Classificação do nível de atividade física de lazer "atualmente".



Fonte: Os autores (2021).

Analisando a classificação do nível de atividade física de lazer "atualmente", temos 28,6% nível leve, 52,4% moderado, 16,7% intenso e 2,4% muito intenso. Os estudantes universitários "antes" da pandemia (2020) se classificaram em 41,7% nível intenso e 14,6% muito intenso. Nota-se que durante a pandemia houve redução dos níveis intenso e muito intenso, mas atualmente nota-se um aumento na classificação da intensidade das praticas de atividades físicas entre os sujeitos analisados.

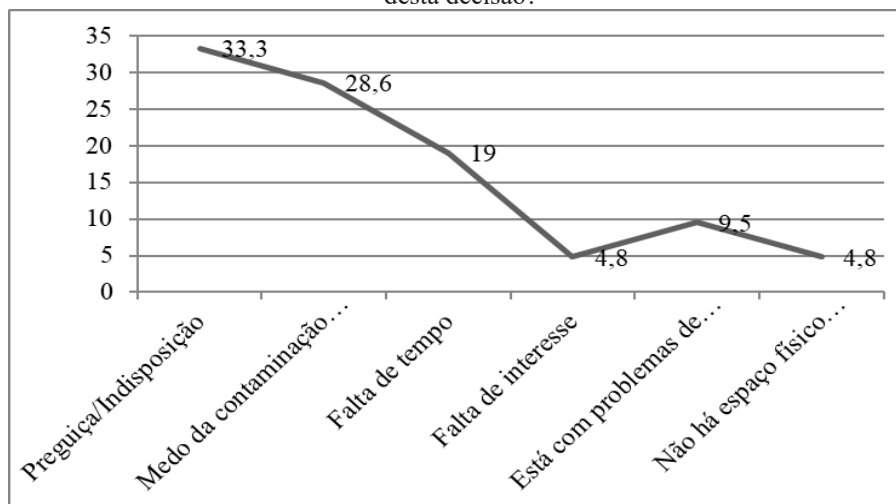
Gráfico 14. Local(is) de prática de atividade física de lazer “atualmente”.



Fonte: Os autores (2021).

Dos locais escolhidos para as praticas de atividade física de lazer “atualmente” entre os universitários tiveram as maiores escolhas foram academia 19,3%, em casa 17,1%, academias e quadras com 7,2% das escolhas. Os demais locais como centro esportivo, praia, serra, ciclovia, rua e locais abertos, escalada esportiva e outros com apenas 4,9% cada.

Gráfico 15. Se você não praticou e não está praticando alguma atividade física de lazer, qual o principal motivo desta decisão?



Fonte: Os autores (2021).

Quando questionados sobre os motivos de não terem praticado e de não estarem praticando atividade física de lazer, os principais apontamentos dos estudantes universitários foram: preguiça/indisposição 33,3%, medo da contaminação 28,6%, falta de tempo 19,0%, falta de interesse 4,8%, problemas de saúde 9,5% e falta de espaço físico 4,8%. O medo da contaminação por corona vírus e problemas de saúde (38,1%) é totalmente justificável, mas os demais motivos podem ser considerados sem justificativas palpáveis (preguiça/indisposição, falta de tempo, de interesse e de espaço físico).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os dados da pesquisa observa-se que ouve:

- Maior participação e interesse de sujeitos do sexo feminino, possivelmente pela preocupação com a estética, saúde, bem estar e a própria qualidade de vida;
- A maior participação foi de universitários com idades entre 21 a 23 anos e de 24 a 28 foram as menores;
- Em relação a pratica de atividade física “antes da pandemia”, ouve uma alta incidência e interesse (84,3%) entre os estudantes universitários, o que é extremante relevante;
- Das modalidades praticadas pelos sujeitos “antes da pandemia”, as mais mencionadas foram praticas de futebol (11,3%), academia (9,1%), vôlei e musculação (8,9%);
- Quanto ao tempo de pratica de atividade física de lazer os sujeitos apontaram realizar 3 anos ou mais com um total de 69,9%, o que é louvável entre os universitários ter este nível de práticas;
- Da frequência da atividade física de lazer entre os universitários “antes” da pandemia (2020) encontramos dados relevantes nas praticas 3 vezes por semana e por mis 3 vezes/semana;
- A classificação do nível de atividade física de lazer "antes da pandemia" os estudantes desenvolviam suas atividades de forma moderada, intensa e muito intensa somando um total de 84,4%;
- A frequência da atividade física de lazer “durante a pandemia” entre os universitários desta pesquisa mostra uma pequena diminuição neste crítico período, ou seja, 15,9% praticaram 2 vezes por semana, 11,4% 3 vezes por semana e 25,0% mais de 3 vezes por semana, num total de 52,3%;
- Da classificação do nível de atividade física de lazer "durante a pandemia", temos 58,3% nível leve, 29,2% moderado, 10,4% intenso e 2,1% muito intenso;
- A prevalência da pratica de atividade física “atualmente”, nota-se uma alta incidência e interesse (74,0%) entre os estudantes universitários;

- No momento da coleta de dados os estudantes universitários as atividades de musculação 20,5% e praticas em academia 7,7% foram as mais praticadas;
- A frequência semanal da atividade física de lazer no momento da pesquisa foi de 28,6% com 2 vezes por semana, 14,3% 3 vezes por semana e com 38,1% mais de 3 vezes;
- **Analisando** a classificação do nível de atividade física de lazer no momento da pesquisa houve redução dos níveis intensos e muito intensos;
- Dos locais escolhidos para as praticas de atividade física de lazer no momento da pesquisa as maiores escolhas foram academia atividades em casa 17,1%;
- Dos motivos de não terem praticado e de não estarem praticando atividade física de lazer, os principais apontamentos dos universitários foram: preguiça/indisposição e o medo de contaminação do corona vírus.

REFERÊNCIAS:

- AZEVEDO, I. R. Motivos de adesão à prática de exercícios físicos em uma academia exclusivamente feminina de Porto Velho - RO. Fundação Universidade Federal de Rondônia. Núcleo de Saúde. Departamento de Educação Física. Disponível em: http://www.1686_motivos_de_adesao_a_pratica_de_exercicios_fisicos_em_uma_academia_exclusivamente_feminina_de_porto_velho_ro.pdf Acesso em: 21.ago.2021.
- BOOTH, F. W.; ROBERTS, C. K.; LAYE, M. J. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*. v.2, n. 2, p. 1143-211, 2012.
- DARONCO, L.S.E. et al. Educação física e saúde em tempos de Covid-19. Ministério da Educação, UFSM, 2021. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2021/04/Textos-para-Discussao-27-Educacao-Fisica-e-Saude-em-Tempos-de-COVID.pdf> Acesso em: 28.out.2021.
- GONÇALVES, M.P.; Alchieri, J.C. Motivação à prática de atividades físicas: um estudo com praticantes não atletas. *Psico - USF* v.15, n.1, p.125 -134, jan./abr.2010.
- HASHIMOTO, R. F. C.; Zamai, C.A. A prática de atividades físicas em pacientes em diálise através de um programa educacional. *Revista Resma*, n. 4, 2021.
- LEE IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380 (9838):219-229.
- MALTA, D. C.; SZWARCOWALD, C. L.; BARROS, M. B. A. et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. v. 29, n. 4, e2020407, 2020.
- MARCELLINO, N. C. Academias de ginástica como opção de lazer. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, Taguatinga, v. 11, n. 2, p. 49-54, 2003.

MINETTI, G. da S. C.; BORTOLIM, L.; ZAMAI, C.A. Contribuições do exercício físico em diversas modalidades praticadas ente sujeitos adultos em academia. IN: Atividade física, saúde e qualidade de vida: Experiências e relatos. (Série Estudos Reunidos, v. 40. Carlos Aparecido Zamai (Org.) – Jundiaí: Paco Editorial, 2018.

OSE. Observatório Socioeconômico da Covid-19. Ministério da Educação. UFSM, 2021. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2021/04/Textos-para-Discussao-27-Educacao-Fisica-e-Saude-em-Tempos-de-COVID.pdf> Acesso em: 21.out.2021.

PEDERSEN, B. K.; SALTIN, B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand Journal Medicine Science Sports*. v. 25, Suppl 3, p. 1-72, 2015.

POITRAS VJ, Gray CE, Borghese MM, et al. Systematic Review of the Relationships Between Objectively Measured Physical Activity and Health Indicators in School-Aged Children and Youth. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2016;41(6 Suppl 3):S197-239.

PORTO, R. de M.; RASO, V. A importância da atividade física para portadores de esclerose múltipla obesos. *Rev. Bras de Obs. Nut e Emag*, v. 1, n. 1, p. 80-89, 2007.

SANTOS, S.C.; KNIJNIK, J.D. Motivos de adesão à prática de atividade física na vida adulta intermediária I. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, São Paulo. v. 1, p. 23-34, 2006.

SANTOS, R. N. R. et al. Utilização das ferramentas Google pelos alunos do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da UFPB. *João Pessoa: MPGOA*. v.3, n.1, p. 87-108, 2014.

SOARES, T. C. M. Motivação e aderência de mulheres ativas: um estudo dos fatores determinantes da atividade física. 2004. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

WARBURTON, D.E.R.; BREDIN, S.S.D. Health Benefits of Physical Activity: A Systematic Review of Current Systematic Reviews. *Curr Opin Cardiol*. 2017;32(5):541-556.

WHO 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization, Geneva: 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf> Acesso em: 05.nov. 2021.

ZAMAI, C;A.; BORTOLIM, L.; MINETTI, G.S.C. Atividades físicas praticadas em academia: análise dos benefícios. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, v. 13, n. 01, Jul/Dez, 2021.

ZAMAI, C.A. Impacto das atividades físicas nos indicadores de saúde de sujeitos adultos: Programa Mexa-se. Tese de doutorado. Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2009.

ZAMAI, C.A.; BANKOFF, A.D.P. Nível de atividade física e indicadores de qualidade de vida de colaboradores da Uni- camp: Análise através do Programa Mexa-se Unicamp XI Simpósio Nordeste de Atividade Física & Saúde, 2010, Aracaju - Sergipe. XI Simpósio Nordeste de Atividade Física & Saúde: da evidência à intervenção. Aracaju - Ser- gipe: UFS, 2010.

ZAMAI, CA.; BURGUES, V. Análise dos benefícios da prática de atividades físicas para grupos especiais participantes do programa Mexa-se Unicamp. Revista Efdeportes, Año 16, n. 165, 2012.

ZAMAI, CA et al. Motivos de adesão, manutenção e resultados alcançados através da prática de atividades físicas em academias. Revista Resma, v. 3, n. 2, 2016.

CAPÍTULO 3

A PSICOPEDAGOGIA NO CONTEXTO DA SAÚDE HOSPITALAR

Bianca Silva Araujo
Ícaro da Silva Gomes
Larissa Tainá Barbosa de Lima
Yara Silva Araujo

RESUMO

A psicopedagogia surge inicialmente vinculada à área da educação, expandindo-se posteriormente a outras áreas do conhecimento, como as ciências da saúde e humanas. Essa ciência não se restringe a mera junção da psicologia e pedagogia, mas a um compêndio interdisciplinar de saberes. O objetivo do presente trabalho foi explorar a inserção da psicopedagogia nos entornos da área hospitalar, buscando especificamente, identificar os benefícios do suporte deste profissional neste contexto e os diálogos conquistados por meio da interdisciplinaridade. O método utilizado para o desenvolvimento do estudo consistiu em revisão bibliográfica com abordagem qualitativa, através da base de dados Google acadêmico, utilizando os descritores: “psicopedagogia”, “intervenção” e “hospital” e seus correlatos em inglês e espanhol. Os resultados apontaram que gradativamente a psicopedagogia assumiu diferentes espaços, além do previsto no âmbito educacional, expansão estimulada pelo próprio código de ética profissional do psicopedagogo, contemplando dentre tais contextos o âmbito hospitalar. A psicopedagogia na esfera da saúde não compreende apenas intervenções com as crianças ou adolescentes, mas também com adultos e equipes de saúde, com o diálogo intersetorial e multiprofissional, utilizando para tanto uma amplitude de recursos pedagógicos, didáticos e terapêuticos, em prol do bem estar e adaptação saudável da pessoa hospitalizada. Neste sentido, destaca-se que a psicopedagogia é uma articulação entre ciências e que está em constante busca de espaço e reinvenções na área da saúde, para atender os diferentes públicos e aprendizagens frente ao processo de hospitalização.

PALAVRAS-CHAVE: Psicopedagogia; Intervenção; Hospital.

INTRODUÇÃO

O surgimento da psicopedagogia na América Latina abrangeu diversos países, no entanto, a Argentina e o Brasil representam em quantidade, os países em que mais existem cursos voltados para esta área do conhecimento, sejam eles graduações e pós-graduações. Na Argentina, a psicopedagogia teve objetivos referentes ao aperfeiçoamento docente e de formação estritamente relacionada à área da educação (ANDRADE, 2004, p.03).

No Brasil, esta ciência coadunou o mesmo propósito da Argentina no sentido que emergiu como prática e ramificação na área da educação. Em virtude de suas transformações como área de conhecimento, expandiu-se não somente com interesse sobre os problemas de aprendizagem, mas com um olhar ampliado e integral sobre as necessidades do sujeito a nível

intelectual, cognitivo, psicológico, social e ambiental (COSTA; PINTO; ANDRADE, 2013, p.09).

Foi por volta de 1980 que ocorreu a instituição da Associação Brasileira de Psicopedagogia-ABPp, como um marco histórico quanto ao reconhecimento e a institucionalização da profissão. Recentemente em 2001, foi aprovado o projeto de Lei de nº 128/2000, em que requisitava assistência psicopedagógica em instituições escolares do estado de São Paulo (COSTA; PINTO; ANDRADE, 2013, p.09).

Rubinstein (2017, p.01) assegura que o significado e identidade da psicopedagogia ultrapassam a ótica da linearidade, pois para tentar compreender as complexidades humanas é preciso vislumbrar veementemente que a existência do ser humano consiste em um universo de possibilidades, instâncias e transformações. Utiliza-se, portanto, das dimensões interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares como recursos viáveis ao desbravamento desse percurso.

E é justamente por esse caráter multidimensional que é cada vez mais necessário atenuar a inserção da psicopedagogia em outros espaços que ampliem seu fazer na educação, mas ao mesmo tempo sem perder de vista seus objetivos e raízes identificatórias.

Tal afirmativa possui pleno respaldo pelo comitê de ética do profissional psicopedagogo, especificamente no seu artigo 1º destacando que “A psicopedagogia é um campo de conhecimento e ação interdisciplinar em Educação e Saúde com diferentes sujeitos e sistemas, quer sejam pessoas, grupos, instituições e comunidades [...]” (BRASIL, 2019, p.1).

Portanto, a esfera hospitalar se configura como um espaço de atuação com proporções ampliadas, ricas e multiprofissionais. Neste contexto, a atuação psicopedagógica terá a oportunidade de contribuir, através de instrumentos próprios e compartilhados, e adaptados não somente para intervenções com crianças em si, mas com outros pacientes adultos, familiares e a equipe multiprofissional como um todo, com mediação e suporte às intervenções sensíveis a cada ser e ao cuidado integral (LIMA; NATEL, 2010; p.10; COSTA; PINTO; ANDRADE, 2013; p.10; SMERDEL; MURGO, 2018, p.04).

Em suma, a relevância do presente trabalho consiste na exploração sobre a inserção da psicopedagogia na área das ciências da saúde, precisamente, hospitalar, demonstrando igualmente, que os campos são inteiramente capazes de exercer diálogo e interligação em prol do cuidado e assistência integral, uma vez que cuidar da saúde é voltar-se para outras

necessidades como a de contato com os processos educacionais, por vezes marginalizadas pelas frequentes ou longas internações e os cuidados clínicos focados no sujeito biológico.

Neste sentido, o trabalho teve como objetivo explorar a inserção da profissão de psicopedagogia nos entornos da área hospitalar, buscando especificamente, identificar os benefícios do suporte deste profissional neste contexto e os diálogos conquistados por meio da interdisciplinaridade.

METODOLOGIA

O estudo trata de uma pesquisa de revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa, em que foi utilizada a base de dados Google acadêmico, que é um instrumento livre de pesquisas para o resgate de materiais pertinentes ao tema, durante o mês de novembro de 2021.

Os descritores utilizados foram “psicopedagogia”, “intervenção” e “hospital” e seus correlatos em inglês e espanhol, “education psychology/psicologia educacional”, “intervention/intervención” e “hospital/hospital, por meio do operador booleano AND e extraídos da Biblioteca Virtual de Saúde em Psicologia- (BVS-Psi), sem recorte temporal.

Os critérios de inclusão foram artigos científicos, dissertações, teses e livros em suas versões completas e online, nos idiomas português, inglês e espanhol e relacionados à psicopedagogia no hospital. Em contrapartida, os critérios exclusivos envolveram trabalhos que não abordassem o tema em questão e que apresentassem apenas o resumo.

Para a análise dos dados foram realizadas leituras dos títulos e resumos, com leitura completa em caso de adesão. Com isso, os materiais selecionados foram agrupados de acordo com os conteúdos em comum, por categorização temática conforme Bardin (2011). Neste sentido, 10 trabalhos foram efetivamente contemplados no presente trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos elencados possibilitou o surgimento de três categorias temáticas para compreender os processos que envolvem a inserção do psicopedagogo no contexto hospitalar, as quais foram: “A psicopedagogia nas classes hospitalares”, “Atuação multiprofissional do psicopedagogo” e “A prática psicopedagógica, outros diálogos e desdobramentos”.

A PSICOPEDAGOGIA NAS CLASSES HOSPITALARES

O surgimento do ensino hospitalar emergiu em 1935 em Paris, com a primeira escola para crianças inadaptadas, a qual foi gradativamente sendo expandida a outros países e

realidades. No Brasil, a região sudeste foi a primeira a contemplar atividades relacionadas às classes hospitalares, especificamente no Rio de Janeiro em 1950 (NOFFS E RACHMAN, 2007, p.02).

Ainda em território nacional, com a lei de nº 10.685 de 30 de novembro de 2000, foi determinado a expansão dos parâmetros de ensino para outras esferas institucionais, como as instituições de saúde, não se restringindo apenas ao contexto escolar. Foi então que emergiu a noção de acompanhar as crianças e adolescentes em processo de internação e privação de saúde, para a continuidade do seu processo de aprendizagem sem maiores prejuízos advindos do processo de hospitalização (DURÃES; OLIVEIRA; MAIA, 2020, p.03).

Para Zombini et al. (2012, p.04) a inserção dessa modalidade de ensino nos ambientes hospitalares elevam os prelúdios defendidos pelos SUS, em suas diretrizes e proposta de humanização. Configura-se também como uma estratégia de educação em saúde e de maior conforto e continuidade dos processos de ensino e aprendizagens das crianças e adolescentes, considerando as rupturas vinculativas comumente ocorridas com a internação.

O código de ética do psicopedagogo garante que este profissional possui habilidades para ocupar os diferentes espaços da esfera social, como as escolas, empresas, clínicas e hospitais, devido, nestes termos, ao caráter formativo interdisciplinar que depende de diversas nuances de saberes para se constituir (BRASIL, 2019, p.01).

Desse modo, a fusão da psicopedagogia entre a filosofia das ciências psicológicas e pedagógicas pode tornar difícil a compreensão dessa profissão, principalmente, em detrimento da função do pedagogo. No entanto, o psicopedagogo não apenas preocupa-se com os aspectos didático-pedagógicos dos processos de aprendizagem, mas também, com as características afetivas, cognitivas, personalizáveis, lúdicas e de limitações provenientes da experiência hospitalar vivenciadas pelos sujeitos envolvidos neste espaço, compactuando com diversas ciências além da pedagogia e psicologia (NOFFS E RACHMAN, 2007; p.03; BOSSA, 2019, p.13).

As autoras supracitadas Noffs e Rachman (2007, p.05) pontuam que no tocante à organização e estruturação prática entre a atuação da psicopedagogia e pedagogia no contexto hospitalar e em outros locais, é possível destacar características diferentes entre um e outro ambiente, em que, no contexto da classe hospitalar existirão alunos em séries diferentes, em quantidade relativa dependendo das demandas setoriais, com frequência e participações

instáveis, configuração didática diferente, com início e fim das atividades no mesmo momento da intervenção.

Ademais, o papel do psicopedagogo não pauta-se apenas na criança e adolescente em si, mas na mediação com o pedagogo e a equipe de cuidados destes, com o intuito de fornecer as condições necessárias a todos os envolvidos nos cuidados em saúde, para uma assistência humanizada e que envolva aspectos relacionados ao desenvolvimento de afetividades, expressões de sentimentos, socialização e a própria resignificação dos pacientes em seus processos hospitalares (FRANÇA, 2018; p. 10; AZEVEDO; PALLADINO; FREIRE, 2019, p.06).

ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL DO PSICOPEDAGOGO

Apesar do reconhecimento e do lugar próprio de atuação do profissional de psicopedagogia, assim como outras profissões, necessita do trabalho multidisciplinar para ampliar o seu olhar, atualizar e aperfeiçoar suas práticas. O trabalho em equipe constitui uma das maiores e melhores possibilidades de assistência em saúde, agregando potencial valor à qualidade dos cuidados e a resultados mais eficazes e de conscientização sobre a pessoa enferma e suas necessidades.

Sobre isto, Azevedo, Palladino e Freire (2019, p.06) salientam que o trabalho do psicopedagogo tanto individual quanto em equipe, assume um caráter de apoio e prevenção, em que se exigem habilidades capazes de dar suporte ao paciente, a equipe hospitalar em relação ao interno, mediações quanto às possíveis terapêuticas, os riscos e benefícios das mesmas, apoio aos familiares, tudo com a pretensão final em garantir a qualidade de vida e bem estar da pessoa enferma e da aprendizagem significativa da mesma.

A utilização de recursos lúdicos como jogos, brincadeiras, dramatizações, brinquedo terapêutico, oficinas pedagógicas e das tecnologias digitais, tendem a facilitar nesse processo de interação com a criança e adolescente, de modo, que auxilia na continuidade das suas atividades didáticas entendendo que estas são fundamentais ao seu desenvolvimento, e a construção e fortalecimento de vínculos com o próprio profissional e a equipe de cuidados existente (FRANÇA, 2018; p.11; SMERDEL; MURGO, 2018; p.04; AZEVEDO, PALLADINO E FREIRE, 2019, p.07).

O psicopedagogo tem o propósito de acompanhar toda a equipe de modo que as diversas especialidades dialoguem em prol do entendimento de saúde e do bem estar do paciente. Auxiliando, sobretudo, o pedagogo quando existente na instituição e membro da

classe hospitalar no processo de reflexão quanto a sua prática e na mediação, suporte e garantia de autonomia e escuta ao paciente (SMERDEL; MURGO, 2018, p.04). Para tanto, é preciso o uso de várias técnicas de avaliação das capacidades integrais dos internos, através de entrevistas, avaliações e diagnósticos, considerando intervenções no seu contexto social, com a família e a escola (LIMA; NATEL, 2010; p.07; MILANI, 2018, p.31).

A integralidade da participação dos diversos profissionais na hospitalização infanto-juvenil resgata as subjetivações, uma rotina própria, a autonomia e a concepção de tornar a internação menos traumática a este público. Bem como, assume uma função que ultrapassa o lúdico recreativo, considerando as atividades significativas e de uso terapêutico. É desse modo, através do olhar ampliado pela integralidade e multiprofissionalidade que a pessoa, seja ela criança ou não, obterá as condições necessárias para o enfrentamento das suas dificuldades (ZOMBINI et al., 2012; p.09; CASTANHO, 2018, p.06).

Luccheci e Malanga (2005, p.07) concordam que a psicopedagogia por sua complexidade também assume um lugar de produção de conhecimento científico, por meio do pensamento complexo e da transdisciplinaridade. Em pesquisa realizada pelas autoras, as entrevistadas entendiam que este primeiro se refere a um pensamento sistêmico e não linear, portanto, contextual. O que condiz com os principais teóricos que defendem as definições pertinentes e importância desse pensamento.

Já a transdisciplinaridade na ótica das mesmas representava uma postura, uma espécie de filosofia profissional e pessoal que atua de forma profunda e capaz de facilitar a liberdade de ser e existir dos sujeitos, e de lidar com suas próprias dificuldades, convidando o indivíduo a sair da sua zona de conforto e alcançar outros e profundos horizontes em prol da compreensão de uma problemática (LUCCHECI; MALANGA, 2005, p.08).

Apesar do atual reconhecimento sobre a importância do psicopedagogo, ainda assim, sua presença encontra-se em construção, pois é solicitado em momentos críticos e não como fazendo parte intrinsecamente do escopo de profissionais (LIMA; NATEL, 2010, p.11). Tal realidade assemelha-se às dificuldades encontradas pela psicologia na garantia do seu espaço e conscientização da sua importância nos espaços de saúde, sobretudo hospitalar, apesar de ter conquistado ao longo dos anos imensuráveis visibilidades.

A PRÁTICA PSICOPEDAGÓGICA, OUTROS DIÁLOGOS E DESDOBRAMENTOS

Historicamente, o trabalho do psicopedagogo esteve atrelado ao atendimento e atenção à criança e adolescente indubitavelmente em contexto escolar, fruto da sua criação e objetivos

primordiais como já mencionado. No entanto, como o conhecimento transforma-se de acordo com os movimentos biopsicossociais e culturais dos sujeitos, a psicopedagogia também perpassa por estas mudanças, inovando constantemente e ampliando suas contribuições para outros públicos não restritos ao infanto-juvenil.

É o que comprova estudo realizado por Brás, Lopes e Agrello (2020, p.50) em que foram aplicadas as vicissitudes da atuação do psicopedagogo na experiência gestacional de mães em ambientes hospitalares. Neste escopo, através de oficinas pedagógicas foi possível vislumbrar os impactos mobilizadores acarretados pela atuação psicopedagógica, com enfoque na ambiência, vínculos afetivos, expressão sentimental e criacional, além do fortalecimento das redes sociais e de suporte para estas mulheres, o que configura, portanto, um trabalho pautado no que o SUS referencia como educação em saúde.

O trabalho psicopedagógico com adultos preserva muitas concepções e objetivos elencados no enfoque infanto-juvenil, exceto pelo aspecto puramente lúdico que nem sempre é conveniente ao adulto, pois sua capacidade cognitiva, emocional e fisiológica lhe permite outras formas de análise crítica de si e de seu meio, e de maiores subjetivações e pensamentos abstratos.

Ainda sobre o caráter expansivo da presença dessa profissão, é no envelhecimento, sobretudo, na terceira idade, que as funções de aprendizagens ficarão bem mais comprometidas do que anteriormente. Com isso, a psicopedagogia contribui como assessora no resgate e manutenção das aprendizagens, funcionamento cognitivo, reabilitação, interação com a realidade, manutenção das afetividades, e enfoque na gerontologia com outros universos de saberes. Essa perspectiva reflete um comportamento inerente a esta profissão que é promover qualidade de vida no âmbito das aprendizagens e necessidades educacionais e de saúde a quem se pretende intervir (BARBOSA; WISNIEWSKI, 2017; p.07; BASTOS, 2019, p.22).

Para além do âmbito da saúde e sem sair desta, a psicopedagogia assume um posicionamento indubitável nas instituições organizacionais, compartilhando suas práticas junto à equipe de gestão de pessoas, psicólogos e pessoal de recursos humanos. Neste cenário, tomam forma intervenções que visam à diminuição de deficiências de aprendizagens, através de planos de ações; na construção de estratégias a fim de auxiliar na motivação ao trabalho, relações interpessoais, à saúde mental no contexto laboral e a manutenção de um clima organizacional favorável aos membros envolvidos (SAITO, 2010; p.05; LOBATO, 2018, p.07).

Mesmo assumindo uma lógica produtivista, e longe de caracterizar uma visão romântica, uma vez que o colaborador enxerga no ambiente de trabalho não apenas um recurso de obtenção do sustento básico, mas acolhimento suporte e rede social, além de instrumento para qualidade de vida, ele passa a investir na sua atividade laboral, não somente de forma quantitativa, mas qualitativamente com buscas, inclusive de realização pessoal (GEVARSIO; RODRIGUES, 2014, p.07).

Em suma, pontua-se que tais rearranjos e possibilidades para o trabalho deste profissional, assim como em muitas atuações emergem em um universo de enfrentamentos, possibilidades e desafios seja em qualquer espaço institucional que ele esteja inserido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No princípio do seu percurso histórico, o psicopedagogo sustentou sua prática por meio de intervenções pautadas no cuidado infanto-juvenil, principalmente pela necessidade de ação frente aos distúrbios e dificuldades de aprendizagem. Ao longo dos anos, esse profissional foi conquistando outros espaços devido ao reconhecimento de sua prática, que ainda encontra-se em processo de construção, vislumbrando outros públicos merecedores dos seus conhecimentos e ações.

A psicopedagogia em seus vários contextos de atuação, e, sobretudo o hospitalar tornou-se não uma simples junção entre a pedagogia e a psicologia, mas um encontro próprio e singular com estas ciências, obviamente sempre em diálogo com as mesmas. Desse modo, nos ambientes de saúde assume uma postura insubstituível de mediação entre o ser hospitalizado, sua família e a equipe, partindo de nuances que contemplam todas as esferas do existir e particularidades possíveis.

Em virtude disso, entende-se que o psicopedagogo tem como principal instrumento e “objeto de estudo” a compreensão de como a pessoa conquistará seu próprio espaço e como ingressará nos contextos alheios/sociais através das suas aprendizagens e reorganizações frente ao estado de adoecimento. Além disso, considera-se também como o sujeito conduz e ou limita seus afetos em meio às modificações e necessidades da vida, quando hospitalizado. De modo geral, tais questionamentos começaram a ser compreendidos por meio da mediação, diálogo multiprofissional, interdisciplinar e transversalidade em prol de um maior bem estar e qualidade de vida, aos que deste profissional necessitam.

REFERÊNCIAS:

- ANDRADE, M. S. de. Rumos e diretrizes dos cursos de psicopedagogia: análise crítica do surgimento da psicopedagogia na América-Latina. **Cad. psicopedag**, São Paulo, v.3, n.6, p.70-71, jun. 2004. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-10492004000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 12 maio 2021.
- AZEVEDO, R. Q; PALLADINO, R. R. R.; FREIRE, R. M. A.C. A atuação do psicopedagogo no contexto hospitalar. **Distúrb Comun**, São Paulo, v.31, n.4, p. 622-629, dez. 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/338734002>. Acesso em 26 abr. 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**./ trad. RETO, L A; PINHEIRO, A. - São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARBOZA, V. M.; WISNIEWSKI, M. S. W. A psicopedagogia e a aprendizagem em idosos. **Perspectiva**, Erechim. v. 41, n.156, p. 29-38, dez. 2017. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/156_676.pdf. Acesso em: 12 mai. 2021.
- BRASIL. **Código de ética do psicopedagogo**. Reformulado pelo Conselho da ABPp, triênio 2017/2019 e aprovado em Assembleia Geral em 16/10/2019. 2019. Disponível em: <https://www.abpp.com.br/atuacao/>. Acesso em: 12 mai. 2021.
- BOSSA, N. A. **A psicopedagogia no Brasil: Contribuições a partir da prática**. 5, ed. Rio de Janeiro: Wak editora, 2019.
- BASTOS, E. M. A relação entre psicopedagogia e o idoso: uma revisão sistemática. **Amazônica- Revista de Psicopedagogia, Psicologia escolar e Educação**, v.24, n.2, p. 554-579, jul./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonica/article/view/6772>. Acesso em: 12 maio 2021.
- BRÁS, A. W. L.; LOPES, G. K. F.; AGRELLO, M. P. Psicopedagogia Hospitalar: O vínculo mãe/bebê e o aleitamento. In: **Série Educar - Volume 39 – Educação nos Anos Iniciais, Educação de Jovens e Adultos**/ Org: Editora Poisson – Belo Horizonte–MG: Poisson, 2020.
- COSTA, A. A.; PINTO, T. M. G.; ANDRADE, M. S. de. Análise Histórica do surgimento da Psicopedagogia no Brasil, **Id on line Revista de Psicologia**, n. 20, Julho. 2013. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/234/258>. Acesso em: 12 maio 2021.
- CASTANHO, M. I. S. A psicopedagogia em um diálogo multidisciplinar. **Rev. psicopedag**, São Paulo, v. 35, n. 106, p. 116-124, 2018. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862018000100013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 29 abr. 2021.
- FRANÇA, G. T. A psicopedagogia hospitalar e suas contribuições para pacientes internados: dos fundamentos aos atendimentos. **Única cadernos acadêmicos**. v.3, n. 4,2018.Disponível em: <http://co.unicaen.com.br:89/periodicos/index.php/UNICA/article/view/89>. Acesso em 26 abr. 2021.
- GERVASIO, W. L.; RODRIGUES, S. C. **A Importância do Psicopedagogo dentro da Instituição Organizacional**. 2014. 31f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado-

Psicopedagogia)- Universidade Federal da Paraíba, Centro de educação (Campus João Pessoa), 2014. Disponível em <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/16166>. Acesso em: 12 mai, 2021.

LUCCHESI, M. A. S.; MALANGA, E. B. A contribuição da Transdisciplinaridade e do Pensamento Complexo para a Psicopedagogia. In: VIII Congresso Galaico Português de Educação e Psicopedagogia., 2005, Braga. **Anais do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia**, Universidade do Minho. Braga: Cied/IEP/Uminho, v. 1. p. 239-253, 2005. Disponível em: https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=14567. Acesso em: 12 mai. 2021.

LIMA, M. C. C. de.; NATEL, M. C. A Psicopedagogia e o atendimento pedagógico hospitalar. **Rev. Psicopedagogia**, v. 27, n. 82, p.127-39, 2010. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/revistapsicopedagogia.com.br/pdf/v27n82a13.pdf>. Acesso em 12 maio 2021.

LOBATO, G. de A. B. A psicopedagogia e a aprendizagem organizacional: A importância da gestão do conhecimento no desenvolvimento de pessoas. v.3, n.1, **REASU**, 2018. Acesso em: 01 mai. 2021. Disponível em: <http://revistas.icesp.br/index.php/REASU/article/view/324>.

MILANI, N. F. **Psicopedagogia: breve histórico e alguns desdobramentos**. 2018. 48 f. Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Pedagogia) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências (Campus de Rio Claro), 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/203428>>. Acesso em 26 abr. 2021.

NOFFS, N. de A.; RACHMAN, V. C. B. Psicopedagogia e saúde: reflexões sobre a atuação psicopedagógica no contexto hospitalar. **Rev. psicopedag**, São Paulo, v. 24, n.74, p.160-168, 2007. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862007000200007&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 26 abr. 2021.

OLIVEIRA, G. P., DURÃES, B. A., MAIA, L. F. dos S. (2020). A atuação do enfermeiro junto ao trabalho do psicopedagogo no atendimento da criança hospitalizada. **Revista Atenas Higeia**, v.2, n.2, p. 33-38. Disponível em: <http://atenas.edu.br/revista/index.php/higeia/article/view/44>. Acesso em: 26 abr. 2021.

RUBINSTEIN, E. Psicopedagogia, psicopedagogo e a construção de sua identidade. **Rev. psicopedag**, São Paulo, v. 34, n. 105, p. 310-319, 2017. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862017000300008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 12 maio 2021.

SAITO, L. M. Psicopedagogia Empresarial como Agente de Transformação. **UNOPAR Cient., Ciênc. Human. Educ**, Londrina, v. 11, n. 1, p. 39-46, jun. 2010. Acesso em: 01 mai. 2021. Disponível em: <https://revista.pgskroton.com/index.php/ensino/article/view/824>.

SMERDEL, K. S.; MURGO, C. S. Um olhar psicopedagógico sobre o processo ensino-aprendizagem no contexto hospitalar. **Rev. psicopedag**, São Paulo, v. 35, n. 108, p. 329-339, dez. 2018. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862018000300008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 26 abr. 2021.

ZOMBINI, E. V. et al. Classe hospitalar: a articulação da saúde e educação como expressão da política de humanização do SUS. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro, v. 10, n.1, p.71-86, jun.2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462012000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 abr. 2021.

CAPÍTULO 4

A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM SOBRE O CUIDADO HUMANIZADO A PESSOA IDOSA

Maria Maysa Machado Costa
Mayerlly Cardoso Pinheiro
Antonio Nafis Gomes
Adriana de Moraes Bezerra
Brenda Bélem Luna Sampaio
Camila Fonseca Bezerra

RESUMO

Observa-se um aumento significativo no número de pessoas acima de 60 anos, e com o avançar da idade vai ocorrendo alterações sejam elas: fisiológicas, biológica, psicológicas e sociais, o que faz com que a pessoa idosa necessite de cuidados sejam estes advindos da enfermagem ou de familiares, para que assim o processo de envelhecimento ocorra da melhor maneira possível. Por conta destas alterações o idoso passa a ser um usuário frequente das unidades de saúde, e por se tratar de um público sensível e muitas vezes vulnerável, requer uma assistência humanizada, onde há criação de vínculos entre profissional e paciente. No ano de 2003, foi criada a Política Nacional de Humanização, que busca efetivar os princípios do SUS, buscando um atendimento humanizado para toda a população. O objetivo desse trabalho foi desvelar a percepção dos estudantes de enfermagem acerca da assistência de enfermagem ao idoso baseando-se nos princípios de humanização. Trata-se de um estudo descritivo, transversal de abordagem qualitativa, que foi realizado com estudantes do curso de enfermagem da Universidade Regional do Cariri, que estavam entre o oitavo e o décimo período e que já tenham vivencia em estágio. Percebeu-se que um número significativo de estudantes não conhece a Política Nacional de Humanização, e já vivenciaram dificuldades ao lidar/atender pessoas idosas. Entretanto, a humanização do cuidado foi vista como essencial para a assistência de enfermagem, principalmente no que diz respeito ao cuidado da pessoa idosa. Portanto, a humanização acontece com o respeito as particularidades e a busca por promover qualidade de vida, sendo o profissional de enfermagem visto como indispensável para os processos de humanização.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso. Humanização. Cuidado. Enfermagem. Estudantes.

INTRODUÇÃO

Observa-se nos dias atuais um número cada vez mais significativo de pessoas acima de 60 anos. Isso ocorreu devido a significativa redução das taxas de natalidade, o que provocou alteração na estrutura etária populacional, estas tem ocorrido rapidamente, necessitando uma resposta rápida por meio de implantação e implementação de políticas públicas (MIRANDA *et al.*, 2016).

Com isso, o envelhecimento populacional no Brasil e em vários outros países têm sido destaque nos últimos anos. Em 2012 a população com 60 anos ou mais era de 25,4 milhões, já em 2017 superou a marca de 30,2 milhões, ganhando em cinco anos cerca de 4,8 milhões de idosos (IBGE, 2018).

Assim, conforme revisão feita em 2019 pela Organização das Nações Unidas (ONU) o número total de brasileiros vai atingir o pico de 229,6 milhões de habitantes em 2045, e a população idosa atingira seu pico em 2075. Nas últimas décadas do século XXI o número absoluto de idosos vem diminuindo, porém o percentual de idosos continua subindo, trazendo assim novos desafios e oportunidades (ALVES, 2019).

O envelhecimento é compreendido como um processo natural, onde ocorre a diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos, o que não costuma provocar problemas nos primeiros anos, entretanto em condições de sobrecarga, como estresse, acidentes e doenças pode acabar ocasionando condições especiais que necessitam de assistência e que podem causar a perda da autonomia e independência da pessoa, causando assim maior vulnerabilidade para patologias (COREN-PB, 2015; SOARES; DELINOCENTE; DATI, 2021).

O envelhecimento predispõe o aparecimento de doenças cardiovasculares, distúrbios neurodegenerativos e da diabetes, além de ser caracterizado por um declínio funcional, assim a senescência é uma resposta celular marcada por uma interrupção do crescimento estável e por alterações fenotípicas, sendo um processo biologicamente necessário e a marca central do envelhecimento, podendo-se dizer que senescência é o processo normal de envelhecimento (MCHUGH; GIL, 2017).

Ainda assim a senescência celular é um fenômeno no qual as células param de se dividir, demonstrando um papel crucial no surgimento de patologias relacionadas à idade como Parkinson, Alzheimer, diabetes e aterosclerose. Entretanto o processo cronológico de envelhecimento costuma ser enganoso, podendo uma pessoa ser senil aos 60 anos, quando outra pode ser vigorosa aos 80 (QADIR *et al.*, 2020).

Já a senilidade é considerada como uma condição patológica, tendo em vista que se atribui a presença de doenças e limitações, que surgem com o passar dos anos, requerendo uma abordagem e assistência específica, sendo as doenças cardiovasculares as mais comuns (SARAIVA; *et al.*, 2017).

Pode-se caracterizar o idoso como um ser que possui vivência adquirida de outros

seres humanos, do espaço e do tempo além de possuir potenciais e experiência e que necessita de um cuidado humanizado, seja ele, advindo da família ou da enfermagem, para que possa viver bem, mesmo com a presença de doenças. Apesar do envelhecimento não significar adoecimento, o mesmo requer atenção especial, e para que este processo ocorra de forma saudável é necessário cuidados de promoção à saúde, prevenção de agravos, educação em saúde e intervenções quando necessário (SILVA; SANTOS; SOUZA, 2014).

Com isso, os idosos são usuários constantes das unidades de saúde devido a fatores diversos. Então a forma com que a assistência é prestada é de fundamental importância, visto que se trata de um público sensível e muitas vezes vulnerável, requerendo assim uma assistência maior e mais humanizada (ROQUE; RODRIGUES; GONÇALVES, 2021).

Com o intuito de humanizar a assistência a Política Nacional de Humanização (PNH) existe desde 2003, e busca efetivar os princípios do SUS na prática. Devendo estar presente em todas as políticas e programas do SUS, buscando a valorização de usuários, trabalhadores e gestores no processo de produção de saúde, dando assim oportunidade aos sujeitos a fim de modificar a realidade em que vivem através da criação de vínculos, da responsabilidade compartilhada e da valorização (BRASIL, 2017).

A PNH tem como princípios gerais a transversalidade; indissociabilidade entre atenção e gestão; protagonismo; corresponsabilidade e autonomia dos sujeitos e do coletivo, representando uma mudança de paradigmas a respeito da humanização, redimensionando a assistência e assegurando a atenção integral a população (PEREIRA, 2019).

Frente ao exposto, o interesse pela temática surgiu devido ao contato com o público idoso durante os estágios na atenção básica do curso de graduação em Enfermagem, por perceber a frequência com que esses procuram as unidades de saúde e por notar as fragilidades e vulnerabilidades dos mesmos, o que possibilitou perceber que alguns idosos procuram a atenção básica apenas em busca de acolhimento, tendo em vista que na grande maioria das vezes, moram sozinhos e/ou não tem um vínculo familiar que possibilite a interação e acolhimento dentro da própria casa. Sendo assim é de fundamental importância que o profissional o acolha da melhor maneira possível, compreendendo suas fragilidades e individualidades, entretanto alguns profissionais e estudantes encontram-se perdidos frente a situações como essas, o que evidencia a necessidade de tratar assuntos relacionados a assistência a pessoa idosa, presando pela humanização e comunicação e a curiosidade em saber qual a percepção de estudantes de enfermagem sobre o cuidado humanizado prestado à pessoa idosa.

A relevância dessa pesquisa baseia-se na preocupação em prestar uma assistência

humanizada a pessoa idosa devido às condições apresentadas por eles, e também pela significativa quantidade de idosos que o Brasil possui, além da necessidade de tratar temas relacionados à saúde do idoso desde os primeiros anos da graduação, e que estudantes de enfermagem saiam da graduação com a percepção formada sobre a importância da humanização da assistência.

REFERENCIAL TEÓRICO

A ampliação do tempo de vida tem sido um dos maiores feitos da atualidade, e vem acompanhada da melhora substancial dos parâmetros de saúde populacional. Embora esta conquista ainda não se distribua de forma igualitária em todos os países e contextos socioeconômicos, chegar à velhice tornou-se algo normal (VERAS; OLIVEIRA, 2018). Diante desse fato a população idosa cresce vertiginosamente no país, e o envelhecimento da população tem trazido uma série de mudanças, que afetam diferentes esferas, em sua organização política, social e econômica. Em determinadas áreas, como é o caso da saúde as consequências do envelhecimento populacional, são vistas de forma imediata e clara, pois, com o número da população idosa crescendo, a demanda por serviços e equipamentos de saúde também crescem, requerendo assim, o desenvolvimento de técnicas e metodologias para um atendimento diferenciado (SAAD, 2016).

Envelhecer é um processo heterogêneo, que sofre influências de fatores biológicos, genéticos, socioculturais e históricos, e causa alterações fisiológicas, quando relacionado às condições de saúde, renda e educação, que podem levar ao adoecimento, isso o torna diferente de um paciente adulto jovem, e a enfermagem deve levar em consideração essas especificidades, pois esses fatores interferem no cuidado (ANDRADE *et al.*, 2019; ALMEIDA; AGUIAR, 2011).

Uma parcela crescente da população alcança a terceira idade, e como a incidência de doenças crônico-degenerativas e na terceira idade, há um crescimento significativo no número de casos de doenças crônicas, o que implica em tratamentos de longa duração e recuperações mais lentas e complicadas (SAAD, 2016).

Visando colocar em prática os princípios do SUS, que são Universalidade, integralidade, equidade, descentralização, regionalização/hierarquização, participação social, resolubilidade e complementariedade, no ano de 2003 foi criada a Política Nacional de Humanização (PNH), que vem produzindo mudanças nos modos de gerir e cuidar. Esta política estimula a comunicação entre gestores, usuários e trabalhadores, para assim

construírem um processo de enfrentamento as relações de poder e trabalho que inibem a autonomia de usuários e profissionais (BRASIL, 2013).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, com abordagem quantiqualitativa. Pesquisa descritiva é quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. Visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis (PRODANOV, 2013).

No tratamento qualitativo, utiliza-se a compreensão e interpretação dos dados, com atenção aos significados que neles se expressam, incorporando-os ao desenvolvimento das análises, já a pesquisa quantitativa utiliza o uso da experimentação, dos cálculos estatísticos e suas análises, desta forma o tratamento quantiqualitativo incorpora as análise quantitativas e qualitativas, onde os cálculos constituem suporte para as interpretações, análises e discussão dos dados, sendo um apoio para a argumentação construída (RANGEL, 2018).

No estudo transversal (ou seccional), a pesquisa é realizada em um curto período de tempo, em um determinado momento, ou seja, em um ponto no tempo, tal como agora, hoje (FONTELLES, 2009).

O estudo foi desenvolvido com discentes do Curso de Enfermagem da Universidade Regional do Cariri – Unidade Descentralizada de Iguatu (URCA/UDI), localizado na cidade de Iguatu, na região Centro-Sul no estado do Ceará, a uma distância de 380 km da sua capital, Fortaleza, nos meses de Agosto a Novembro de 2021. Esta unidade foi escolhida por se tratar de uma Instituição de Ensino Superior relevante na região, e que incentiva a realização de pesquisas científicas, contendo um grande número de estudantes, sobretudo no curso de Enfermagem.

O público alvo da pesquisa foi estudantes do curso de Enfermagem, da Universidade Regional do Cariri- URCA, Unidade Descentralizada de Iguatu-UDI, que estejam entre o 8º e o 10º período. Desta forma, os critérios de inclusão foi alunos que estejam devidamente matriculados no curso de enfermagem na Universidade Regional do Cariri na Unidade descentralizada de Iguatu, que estejam entre o oitavo ao décimo período do curso e que já foram para campo de estágio. Tendo como critério de exclusão, estudante que se negar a responde ou estiver indisponível no momento da pesquisa.

Foi aplicado um questionário (*Google forms*), composto de perguntas objetivas e subjetivas, baseadas nos objetivos desta pesquisa, onde serão abordados primeiramente os

dados sócios econômicos, em seguida aspectos relativos ao cuidado humanizado à pessoa idosa e como este tema é tratado ao longo da graduação, e por último colherá informações sobre as atitudes dos discentes ao lidar com pessoas idosas, através da plataforma *Google forms*, a plataforma virtual foi escolhida em decorrência de situação pandêmica que estamos vivendo nos dias atuais.

Inicialmente o projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Regional do Cariri, através da Plataforma Brasil, bem como o anexo do termo de Anuência de realização da pesquisa no local referido, foi enviado também um pedido de autorização à URCA para a realização da pesquisa com os discentes do curso de Enfermagem, contendo todos os dados relativos à pesquisa, documentação de autorização e as relevâncias do mesmo.

Após a aprovação foi feita uma busca pelos possíveis participantes através de e-mails que foram acessados através de solicitação feita a coordenação da URCA-UDI para disponibilização destes, também através de grupos de *Whatsapp*, contando com a divulgação da pesquisa por professores e discentes, estes serão convidados a participar da pesquisa que acontecerá via *Google forms*, onde inicialmente será feita a leitura dos Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e assinatura do mesmo, obtendo um total de 36 respostas.

RESULTADOS

Em relação à faixa etária dos alunos, predominou um público adulto-jovem, quanto a faixa etária cinco pessoas tinham mais de 26 anos (13,9%), e 31 pessoas estão entre vinte um e vinte seis anos (86,1%). No que diz respeito à cor/raça dos participantes, 22 pessoas (61,1%) pessoas se autodeclararam pardas, três (8,3%) pretas e 11 (30,6%) brancas, prevalecendo assim à cor parda. No que se refere ao gênero, 75 % são do sexo feminino totalizando um total de 27 dos 36 participantes da pesquisa e 25% são do sexo masculino, prevalecendo, assim, o público feminino. Quanto ao estado civil, cinco são casados (19,9%), 28 (77,8%) são solteiros e três (8,3%) assinalaram a opção “outros”, tendo assim um maior número de participantes solteiro (a).

Um estudo realizado por Neto *et al.* (2017) avaliaram o perfil sociodemográfico de estudantes de enfermagem e evidenciou a predominância de estudantes do sexo feminino, solteiros e no que diz respeito a faixa etária houve uma predominância de adultos jovens.

Quanto ao semestre que os estudantes estavam cursando no momento em que responderam à pesquisa, sete alunos estão cursando o oitavo semestre correspondendo assim a

19,4% do total de alunos que responderam a pesquisa, dez (27,4%) estão cursando o nono período do curso e dezoito (54%) o décimo período,

Ao serem questionados se já ouviram falar sobre humanização, 100% dos participantes da pesquisa responderam que já haviam tido conhecimento sobre a temática.

Foi questionado aos participantes o que eles compreendem por humanização, com base nesse questionamento, eles destacaram que a humanização é o respeito às particularidades e o ato de tratar o próximo com empatia colocando-se no lugar dele, tratando não apenas a doença, mas o ser humano como um todo. Destacaram também, a importância de despir-se de opiniões pessoais e prestar uma assistência qualificada, independente de cor/raça, gênero e credo, buscando sempre promover a qualidade de vida do paciente.

A seguir vemos os resultados obtidos sobre o que os discentes compreendem por humanização, onde 41% destacaram o respeito às particularidades e empatia, 18% disseram que compreendem a humanização como o fato de tratar não apenas a doença, 15% referiram que para que exista humanização é necessário despir-se de suas opiniões pessoais e 26% disseram que compreendem a humanização como a promoção da qualidade de vida, colocando-se no lugar do próximo.

Quando questionados sobre a importância da humanização do cuidado, 13% consideram importante para o estabelecimento de vínculos, 35% acreditam que agregam melhorias para o paciente e no atendimento, 6% acham que a humanização do cuidado acarreta na desmecanização do cuidado, 31% disseram ser muito importante ou essencial para a assistência, 9% expressaram ser primordial para gerar respeito e valorização para o paciente e 6% destacaram ser valioso para a melhoria profissional. A resposta a seguir demonstra esse entendimento:

“O cuidado sem humanização torna-se um cuidado mecanizado, o sintoma do paciente pode ser tratado, mas quando você não busca entender como o paciente vive, quando você não busca vê-lo como um todo, o cuidado nunca será adequado.” (A7).

A humanização é indispensável, principalmente quando se fala do cuidado prestado a pessoa idosa, tendo em vista que, estes requerem atenção redobrada, por conta da diminuição de suas funções fisiológicas o que pode levar a uma diminuição da autonomia, levando estes a dependerem de outras pessoas para a realização de atividades diárias. (SILVA, CARDOSO, LINHARES, 2020).

Com base nos dados obtidos, é relevante apontar que a graduação de enfermagem em especial da Universidade Regional do Cariri, Universidade onde a pesquisa foi aplicada aborda

de forma satisfatória a humanização, as transcrições a seguir o incentivo a um cuidado humanizado:

“Minha formação acadêmica em relação a isso foi muito boa, pois desde o início da graduação nos é falado sobre a humanização, que temos que cuidar do paciente como um todo e não apenas a doença, levando em consideração as particularidades de cada paciente, seu trabalho, lugar onde mora, família, espiritualidade, e isso faz parte de um atendimento humanizado. Porém, por causa da pandemia, e conseqüentemente, falta de estágios, isso fez com que eu regredisse um pouco, pois além de saber tudo isso, o ideal seria praticar.” (A5).

A seguir os participantes foram questionados, se ao longo dos anos de graduação já ouviram falar sobre PNH (Política Nacional de Humanização), destes, 80,6% responderam que já conheciam e 19,4% responderam que não. Portanto conclui-se com base nas respostas dos participantes que a PNH é abordada durante a graduação de enfermagem, tendo em vista uma grande maioria respondeu que a política nacional de humanização já foi abordada de alguma maneira durante o período de formação acadêmica.

Logo em seguida, os estudantes foram questionados sobre o que conhecem sobre PNH, onde 55% definiram a PNH como uma política pública do SUS que incorporam a humanização na assistência á saúde, 27% disseram ser práticas solidárias do SUS, que abrangem o acolhimento, a participação coletiva e assegura que os participantes serão tratados com respeito, 18% disseram não conhecer/nunca ouvirem falar ou terem pouco conhecimento sobre o assunto, o que casa com os dados apresentados anteriormente onde os estudantes foram questionados sobre já terem ouvido falar sobre humanização, onde 19% responderam nunca terem ouvido falar. Um estudo realizado por Santana *et al*, (2021) evidenciou que grande parte dos profissionais de saúde possuem conhecimento limitado sobre a Política Nacional de Humanização.

Quando a seguinte pergunta foi feita aos participantes: “Em seus estágios extracurriculares/curriculares, quantas vezes você teve a oportunidade de atender/lidar com pessoas idosas?” 50% dos participantes responderam muitas vezes, 30% disseram que algumas vezes, 17% que poucas vezes e 3% que nunca. Desta maneira observa-se que a grande maioria dos estudantes teve a oportunidade de atender o publico idoso durante seus estágios sejam eles curriculares ou extracurriculares, o que contribui de maneira grandiosa para a formação acadêmica e profissional.

Quando foram questionados se já tiveram dificuldades no atendimento ao idoso, onde 78% relataram já terem tido dificuldades. Quando indagados se acreditavam que ao envelhecer a pessoa idosa volta à infância 69% responderam que não e 31% disseram que

sim, assim no estudo realizado por Ferreira *et al.* (2021), com cuidadores e profissionais de enfermagem que cuidam de idosos institucionalizados, os participantes ao falarem das fragilidades e sentimentos que o cuidado a pessoa idosa representa, reforçaram em seus discursos o estereótipo de que o idoso se parece com criança ou retornam a infância.

Os estudantes também foram questionados se acreditam que a infantilização da pessoa idosa pode trazer prejuízos na independência e autonomia dos mesmos, assim 94% responderam que sim, e 6% disseram que talvez. No tocante à Assistência de Enfermagem prestada ao idoso pelos profissionais do serviço ao qual estes estudantes passaram durante os estágios, 80% dos participantes avaliaram a assistência prestada por esses profissionais como pouco humanizada, 3% avaliaram como não humanizada, e 17% como muito humanizada.

Ao serem perguntados sobre a importância da disciplina saúde do idoso na matriz do curso de enfermagem para a formação acadêmica 56% classificaram como de extrema importância e 44% como muito importante, também foram perguntados sobre como a importância da humanização do cuidado a pessoa idosa ser tratada/ falada durante a graduação do curso de enfermagem, desta maneira 100% responderam que consideram importante tratar sobre este tema durante a graduação, esta pergunta pode ser associada ao questionamento anterior, sobre a importância da disciplina saúde do idoso. Agregando os dados obtidos nas duas perguntas, infere-se que a humanização é um assunto de extrema importância para a formação acadêmica e profissional, e podemos destacar também a grande relevância da disciplina saúde do idoso estar incluída na matriz curricular do curso de enfermagem.

Silva *et al.* (2020) observou que os estudantes de enfermagem compreendem a necessidade de abordar sobre a temática saúde do idoso durante a graduação, pois houve um aumento significativo no número de idosos, além disso os graduandos salientam que a disciplina saúde do idoso contribuiu de forma grandiosa para a suas formações acadêmicas, principalmente no que diz respeito ao cuidado geriátrico.

Por fim, foi solicitado que os participantes descrevessem a importância da enfermagem na prestação de uma assistência humanizada, Nesse questionamento obtivemos os seguintes dados, 76% descreveram a enfermagem com Essencial/ muito importante, pois a enfermagem é o coração da assistência, estando presente em todas as fases da vida humana e tendo um contato mais próximo com o paciente e 24% definiram como Em todos os momentos, buscando tratar o idoso da melhor maneira possível, presando pela escuta qualificada,

umentando o vínculo profissional/paciente e promovendo autonomia, apesar de todos os profissionais de saúde serem importante para o processo de humanização do cuidado, assim podemos definir a enfermagem como uma profissão de suma importância para a prestação de um cuidado humanizado, seja este prestado a pessoa idosa ou não, como é bem falado a enfermagem é cuidar e cuidar é humanização.

Assim também concluímos que 100% dos participantes da pesquisa concordam que a enfermagem tem uma grande importância nos processos de humanização do cuidar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados coletados, foi possível compreender a percepção dos acadêmicos de enfermagem acerca do cuidado humanizado prestado a pessoa idosa, notou-se também que o público idoso está mais susceptível a desenvolver problemas de saúde com mais frequência, este fato se dar por conta da própria fisiologia do envelhecimento, o que torna esta população mais vulnerável, assim a literatura aborda a importância das políticas de saúde públicas afim de promover melhorias, não só atuando na prevenção e controle das doenças, mas também proporcionando um envelhecimento saudável e ativo.

Dentre as políticas de saúde públicas destacou-se a Política Nacional de Humanização (PNH), onde se percebeu que um total significativo de estudantes não tinha conhecimento sobre, entretanto, esta política foi resumida pelos acadêmicos com práticas solidárias do SUS, ao qual abrange o respeito, o acolhimento e a participação coletiva.

A humanização do cuidado é de extrema relevância, principalmente quando se fala do público idoso, pois este, requer atenção redobrada, portanto, para que seja prestada uma assistência de forma humanizada os profissionais de saúde precisam ser empáticos ao sofrimento alheio, tratando não apenas a doença, mas vendo a pessoa como um todo.

Percebemos ainda que a maior parte dos estudantes de enfermagem durante seus estágios curriculares ou extracurriculares tiveram em algum momento dificuldade em atender/lidar com pacientes idosos, sendo referido por eles a dificuldade de comunicação e a interferência do familiar ou acompanhante, como principais desencadeadores desta dificuldade.

Observou-se que a humanização do cuidado e a PNH são temas bastante abordados durante todo o período da graduação do curso de enfermagem, o que contribui para que estes estudantes acreditem que serão profissionais humanizados no futuro. Destacou-se a importância do profissional de enfermagem na prestação de serviço humanizado, tendo em vista que estes estão presentes em todos os processos da vida humana,

desde o nascimento até a morte, sendo considerado o coração da assistência e destacando-se como gestores e referência para os demais profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS:

AGUIAR, Aline Cristiane de Souza Azevedo; MENEZES, Tânia Maria de Oliveira; CAMARGO, Climene Laura. **Arranjos familiares com pessoas idosas: fatores contributivos**. Av enfermagem, v.36, n. 3, 2018.

ALBURQUERQUE, Emmanuele Santos *et al.* **A política Nacional de Humanização e a formação dos profissionais de saúde**. Saúde coletiva, v. 10, n.59, 2020.

ALMEIDA, Aline Branco de; AGUIAR, Maria Geralda Gomes. **A dimensão ética do cuidado de enfermagem ao idoso hospitalizado na perspectiva de enfermeiros**. Revista. Eletrônica de Enfermagem, v.13, n. 1, 2011.

ALVES, José Eustáquio Dinis. **Envelhecimento populacional no Brasil e no mundo. Novas projeções da ONU**. UN/Pop Division World Population Prospectis, 2019.

ALVES, Débora Ferreira Colares *et al.* **Processo de humanização na assistência de enfermagem à parturiente: Revisão integrativa**. Sarene, v.16, n.02, p.68-76, 2017.

ALVES, Helen Dutra; GOMES, Lucimeire Labegaline. **Perfil dos acadêmicos de enfermagem de uma instituição de ensino superior no noroeste do Paraná**. 2017.

ANDRADE, Drielly Silva *et. al.* **Percepção acerca do envelhecimento saudável e das questões raciais**. Revista Enferm UFPE online, v.1, n.13, 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo, 2016.

BECKER, Bárbara Camile; CREMASCO, Maria Virginia Filomena; MACHADO, André Victor. **Os lutos de uma vida: possibilidades de elaborativas no envelhecimento**. 2018.

Cidades e estados. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ce/iguatu.html> .Acesso em: 08 junho 2021.

COREN PB, Protocolo do enfermeiro na estratégia de saúde da família do estado da Paraíba. Ed.2, 2015.

CARLOS, Fernanda Shayonally Araújo Carlos; PEREIRA, Fabio Rodrigues Araújo. **Principais doenças crônicas acometidas em idosos**. Anais CIEN, v.2, n.1, 2015.

CORREA, Tannia Navarrete; SALAMANCA, Flery Fonseca; BARRIA, R Mauricio. **Humanización of oncology patiepts from Southern Chile**. 2021.

DAMACENO, Daniela Garcia; CHIRELII, Mara Quaglio; LAZARINE, Carlos Alberto. **A prática do cuidado em instituições de longa permanência para idosos: desafios na formação dos profissionais**. Revista Brasileira de Gerontologia, v.22, n, 1, 2019.

DIAS, Kalina Coeli Costa de Oliveira *et al.* **Estratégias para humanizar o cuidado com o idoso hospitalizado: estudo com enfermeiros assistenciais.** Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, 2015.

DUTRA, Bruna de Souza Gonsales; CARVALHO, Claudia Reinoso Araújo de. **Violência simbólica: Estigmas x infantilização e suas implicações na participação social das pessoas idosas.** Revista Kairós Gerontologia, v. 24, n.1, 2021.

FERREIRA, Márcia de Assunção *et al.* **Fundamentos Nightingaleanos, cuidado humano e políticas de saúde no Século XXI.** Revista Enfermagem UERJ, 2020.

FERREIRA, Clara Jessica Silva *et al.* **O cuidado ao idoso institucionalizado: perspectiva dos cuidadores e da equipe de enfermagem.** Revista Eletrônica, Acervo saúde, v.13, n.5, 2021.

GUTIERREZ, Denise Machado Dutra *et al.* **Vivências subjetivas de familiares que cuidam de idosos dependentes.** Ciência e saúde coletiva, v.26, n.1, 2021.

IBGE: Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. Agência IBGE notícia, 2008. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-denoticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>. Acesso em: 19 abril 2021.

LORD, Stephen R; DELBAERE, kim; STURNIEKS, And Daina L. **Aging.** Handbook of Clinical, v.159, 2018.

LUIZ, Flavia Feron; CAREGNATO, Catalina Aquino; COSTA, Marcia Rosa. **Humanization in the intensive case: perception of and health care professional.** Revista Brasileira de Enfermagem, n. 70, v. 5, 2017.

MARTOS, C. de la Fuente; AMEZCUA, M. Rojas; ESPEJO, M.R. Gómez; AGUAYO, Lara; FERNANDEZ, E. Morán; ALONSO, E. Aguilar. **Implantación de un proyecto de humanización en una Unidad de Cuidados Intensivos.** Med Intensiva, 2017.

MCHUGH, Domhnall; GIL, and Jesús. **Senescence and aging: Causes, consequences, and therapeutic avenues.** The journal of cell biology, 2017.

Ministério da Saúde Conselho Nacional de Saúde. **RESOLUÇÃO Nº 510, DE 7 DE ABRIL DE 2016.** Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html . Acesso em: 14 abril 2021.

MIRANDA, Duarte *et al.* **O envelhecimento populacional Brasileiro: Desafios e consequências sociais atuais e futuras.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 19, n.3, p.507-519, 2016.

MSCI, Jean Decety. **Empathy in medicine: What it is, and how much we really need it.** Journal Pre-proof, 2019.

NETO, Francisco Rosimiro Guimarães Ximenes *et al.* **Perfil sociodemográfico dos estudantes de enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA).** *Enfermagem foco*, v. 8, n.3, 2017.

OLIVEIRA, Bernadete de; CONCONE, Maria Helena Villar Bôar; SOUZA, Sandra Regina Pelisser. **A enfermagem dá o tom no atendimento humanizado aos idosos institucionalizados.** *Revista Kairós Gerontologia*, v.19, n.1, p.239-254, 2016.

OLIVEIRA, Olga Vânia Matoso de. **Humaniza SUS, o que é como implementar (uma síntese das diretrizes e dispositivos da PNH em perguntas e respostas).** Ministério da Saúde, 2010.

PAES, Carla Vitória Mendes *et al.* **Palhaçoterapia enquanto estratégia de formação para práticas de humanização do profissional de saúde.** *Jornal of Nursing and Health*, v. 11, n.3, 2021.

PEREIRA, Raoni Paiva. **POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO (PNH) APLICADA AOS SERVIÇOS HOSPITALARES: revisão de literatura e análise das estratégias utilizadas para efetivação da humanização nos hospitais vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS) com ênfase na atuação de Grupos de Trabalho em Humanização (GTH).** Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, 2019.

QADIR, Abadul; SHUJING, Liang; ZIXIANG, Wu; ZHIHAO, Chen; LIFANG, Hu; AIRONG Qian. **Senile Osteoporosis: The Involvement of Differentiation and Senescence of Bone Marrow Stromal Cells.** *Jornal Internacional de Ciências Moleculares*, v.21, n.349, 2020.

ROSA, Maria João Valente. **O envelhecimento da sociedade Portuguesa.** Fundação Manuel dos Santos, 2016.

ROQUE, Andréa Cibele; RODRIGUES, Bárbara Polonio Rodrigues; GONÇALVES, Ivana Regina. **A humanização proposta ao idoso durante o atendimento.** *Saúde Coletiva*, v. 11, n. 60, p. 4748-4761, 2021.

SAAD, Paulo M. **Envelhecimento populacional: Demanda e possibilidades na área da saúde.** Demographicas, 2016.

SANTANA, Euzamar de Araujo Silva Santana *et al.* **Conhecimento dos enfermeiros de maternidade pública sobre a Política Nacional de Humanização.** *Revista Humanidades e inovações*, v.8,n.44, 2021.

SANTOS, Rebeca Aranha Arrais e Silva. **Atenção no cuidado ao idoso: infantilização e desrespeito à autonomia na assistência de enfermagem.** *Revista Pesquisa Saúde*, v.17, n. 3, p. 179-183, 2016.

SILVA, Cleidiane Santos; CARDOSO, Mikelly Sobrinho. **Humanização na saúde com ênfase no atendimento ao idoso prestado pelos profissionais de enfermagem.** *Revista Saúde Multidisciplinar*, v. 1, n. 7, 2020.

SILVA, Juliana Conceição *et al.* **Visão do acadêmico de enfermagem sobre a disciplina saúde do idoso na formação acadêmica: relato de experiência.** 2020.

SILVA, Kelly Maciel; SANTOS, Silva Maria Azevedo dos Santos; SOUZA, Ana Izabel Jatobá de. **Reflexões sobre a necessidade do cuidado humanizado ao idoso e família.** Saúde e Transformação Social, v.5, n.3, p. 20-24, 2014.

SOARES, Natália Cochás; DELINOCENTE, Maicon Luiz Becigo; DATI, Livia Mendonça Munhoz. **Fisiologia do envelhecimento: da plasticidade as consequências cognitivas.** Revista Neurociências, v.29, n.1, 2021.

SOUZA, Rosimeire Vieira *et al.* **Imagem do enfermeiro sob a ótica do acadêmico de enfermagem.** Enfermagem foco, v.8, n.1, 2017.
SARAIVA, Luciana Braga *et al.* **Avaliação Geriátrica Ampla e sua Utilização no Cuidado de Enfermagem a Pessoas Idosas.** J Health Sci, v.19, n.4, 2017.

SU, Jing Jing; MASIKA, Golden Mwakibo; PAGUIO, Jenniffer Torralba; REDDING, Sharon R. **Defining compassionate nursing care.** The Nethersole School of Nursing, Faculty of Medicine, v.1, n.14, 2019.

TAVARES, Deise Iop *et al.* **Relação entre o profissional de saúde e o paciente idoso: questões bioéticas.** Vittale- Revista de Ciência da saúde, v. 29, n.2, p. 107-115, 2017.
UNA-SUS. **Política Nacional de humanização: Princípios e diretrizes da Política Nacional de Humanização.** Brasília, 2019.

VERAS, Maea Luiza de Melo *et al.* **Processo de envelhecimento: um olhar do idoso.** Revista Interdisciplinar, v.8, n.2, p. 113-122, 2015.

VERAS, Renata Peixoto; OLIVEIRA, Martha. **Envelhecer no Brasil a construção de um módulo de cuidado.** Ciência e Saúde Coletiva, v.23, n.6, p. 1929-1936, 2018.

VIEIRA, Paula de Freitas; ALMEIDA, Meives Aparecida Rodrigues. **Humanização da assistência de enfermagem em pacientes idosos.** Revista de iniciação científica e extensão, v.3, n.1, 2020.

CAPÍTULO 5

MULHERES NO PUERPÉRIO: A ATENÇÃO BÁSICA COMO POSSIBILIDADE DE CUIDADO E ROMPIMENTO DE PARADIGMAS

**Caroline Cusinato
Yasmim Batista**

RESUMO

Este capítulo apresenta como tema central a atenção básica em saúde como possibilidade de cuidado e rompimentos de paradigmas das mulheres que vivenciam o puerpério, entendendo o cuidado para com mulher/mãe fundamental e não restrito apenas ao bebê. O capítulo objetivou compreender a atenção básica como possibilidade de cuidado e como um serviço que rompa com os paradigmas naturalizantes as mulheres no pós-parto, assim como entender os impactos na saúde mental materna diante dos padrões impostos pela sociedade, e discutir como a atenção básica e os profissionais podem contribuir com o empoderamento, rompimento de padrões e com novas possibilidades de ser mulher e mãe. O texto foi construído à partir do referencial teórico da psicologia histórico cultural com base no materialismo histórico-dialético, a partir de três tópicos: 1) A saúde mental e a vida da mulher no puerpério 2) A atenção básica como possibilidade de cuidado e rompimento de paradigmas 3) Por uma psicologia que rompa com paradigmas e construa junto as mulheres novas possibilidades de existir e de garantir seus direitos. No primeiro tópico conceituamos o puerpério através de uma visão cultural e relacional não compactuando com aspectos biologizantes e tecnicista, bem como refletimos sobre os padrões impostos a mulher: o cuidado, os papéis reprodutivos e a maternidade, relacionando esses com o apagamento da mulher enquanto sujeito. No segundo tópico conceituamos a atenção primária em saúde, através de um resgate histórico sobre a construção importância do Sistema Único de Saúde (SUS). Por fim no terceiro tópico apontamos para a psicologia e sua atuação na atenção básica discutindo os privilégios, ausências de direitos sobre a maternidade, realizando o recorte de raça, gênero e classe, que reforça a necessidade da psicologia no papel de romper paradigmas, construir novas possibilidades de existir e na garantia de direitos em nossa sociedade. Desta forma, consideramos que o cuidado à mulher no puerpério pela atenção básica em saúde seja importante e não exclui o bebê, e por isso é essencial que a Psicologia se engaje nas Políticas Públicas de Saúde produzindo um cuidado que rompa com a lógica hegemônica e individual de assistência as mulheres, o capítulo também se propôs a incitar todos os profissionais de saúde e toda população a olharem para a mulher em suas várias formas de existir e resistir.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Básica; Saúde da Mulher; Políticas Públicas.

INTRODUÇÃO

Este capítulo surgiu à partir de uma pesquisa bibliográfica realizada em um trabalho de conclusão do curso de Psicologia, em que discutimos a atenção básica em saúde enquanto possibilidade de cuidado as mulheres que vivenciam a fase puerperal, assim como, o rompimento de paradigmas em torno do puerpério e da mulher.

Este tema compreende a necessidade de se trabalhar com mulheres na vivência do pós-parto, pois entendemos que o cuidado realizado por parte da atenção primária muitas vezes ainda é voltado em sua maioria para o período gestacional, que é fundamental para a mulher e bebê, porém, é indispensável o cuidado para a fase puerperal que é um momento de grande vulnerabilidade da mulher, sendo um período de maior sensibilidade na vida da mulher havendo portanto, uma necessidade e suporte tanto de familiares, amigos, atenção básica em saúde e sociedade.

Discutiremos também os inúmeros paradigmas que a mulher enfrenta diante dos padrões que a sociedade impõe a ela, seja pelo o que é esperado como papel da mulher ou também o que é exigido pela medicina e sociedade. Assim, nossa intenção foi que este tema abarcasse uma maior autonomia das mulher, novas possibilidades de cuidado, rompimento de padrões, bem como possibilitar relações mais saudáveis.

O capítulo tem como objetivos compreender a atenção básica em saúde como possibilidade de cuidado e enquanto um serviço que permite romper com os paradigmas naturalizantes associados as mulheres durante o puerpério, assim como, entender a complexidade, como também os impactos em relação a saúde mental perante os padrões impostos nas diferentes esferas da sociedade e discutir como as práticas tanto da atenção básica em saúde quanto a dos profissionais podem colaborar com o empoderamento das mulheres, rompimento de padrões, bem como na constituição de novas possibilidades em ser mulher e mãe.

Destacaremos nessa introdução, para melhor compreensão dos leitores, alguns conceitos como: a atenção básica e o puerpério. Nesse sentido, segundo Carraro (1997) citado por Baião et al. (2013, p.310), o puerpério trata-se de uma fase de resguardo em que ocorrem transformações biopsicossociais na vivência da mulher, tanto em suas relações, convivências, quanto um evento sociocultural baseado em crenças, costumes em que superem os eventos orgânicos do puerpério.

Nessa perspectiva vamos nesse capítulo compreender esse acontecimento através da atenção básica em saúde que é considerada porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS).

Nos tópicos a seguir trabalharemos a saúde mental e a vivência da mulher durante o puerpério, entendendo os padrões impostos pela sociedade, assim como o seu apagamento enquanto sujeito, também discutiremos a atenção básica como possibilidade de cuidado e rompimento de paradigmas e pôr fim a atuação da psicologia em relação as mulheres no

puerpério, no sentido de refletir sobre a contribuição da psicologia para uma atuação em busca de uma construção de uma rede de apoio sólida, tal como a garantia de autonomia e de empoderamento de mulheres, buscando sempre romper com os padrões impostos que adoecem resultando na busca de novas possibilidades de tornar-se mãe e mulher.

Reafirmamos que tal capítulo tem como papel social e acadêmico superar a lógica de um cuidado que olha exclusivamente para o bebê e desconsidera a mãe, assim nossa intenção é nos movimentarmos para compreender que a mãe/mulher também pertence a esse processo, superando alguns paradigmas que naturalizam, biologizam e patologizam a mulher, como também desconstruindo os padrões impostos às mulheres-mães.

REFERENCIAL TEÓRICO

O capítulo apresenta como referencial teórico a psicologia histórico cultural pautando-se como metodologia no materialismo histórico e dialético. De acordo com Bock (2001, p.17), a base metodológica da psicologia histórico cultural parte do materialismo histórico e dialético com respaldo no marxismo colocando o homem em uma postura ativa, social e histórica.

A psicologia histórico cultural passa a contribuir com uma visão crítica sobre a realidade em que supera uma concepção idealista e positivista, além de ser uma psicologia que se posiciona reivindicando uma visão mais política e ética em relação à realidade em que o homem está inserido (BOCK, 2001).

Além disso, segundo Bernardes (2010, p.301), este método se propõe a superar concepções naturalistas e idealistas em relação aos fenômenos psicológicos em que o homem opera sobre a natureza transformando-a. E esse desenvolvimento dos fenômenos psicológicos somente é possível através da socialização que acaba por ser fator determinante no andamento de nossa civilização.

De acordo com Bock (2001, p.25-26) podemos tratar o fenômeno psicológico necessariamente relacionando com a sociedade. Essa perspectiva nos apresenta que a realidade social, cultural e econômica está intimamente ligada ao mundo psicológico, ou seja, a realidade social não está fora do ser humano mas permanecem em movimento se desenvolvendo conjuntamente.

Pensando, portanto, à partir desse referencial teórico, compreendemos que as mulheres que vivenciam o puerpério estão inseridas em um contexto social em que os conhecimentos apropriados por essas foram de acordo com as experiências passadas de geração em geração ao longo do tempo, que representa algo que faz sentido a ser seguido por elas. Porém, essa cultura

imposta as mulheres é atravessada por inúmeros impasses que refletem em sua saúde mental como um todo, na maneira que ela é cobrada pela sociedade para exercer o papel de cuidado exclusivo ao bebê, sem ao menos ser sujeito de cuidado pela família, saúde e sociedade.

DISCUSSÃO

A saúde mental e a vida da mulher no puerpério

Neste tópico pretendemos ressaltar o cuidado focado na mulher que vivencia o pós-parto em uma perspectiva cultural e relacional do puerpério baseando-se nas ciências humanas e não em uma visão tecnicista e biologizante. O foco atrelado a mulher é devido a necessidade em se pensar no cuidado integral que acredita que a mulher não pode ser esquecida em detrimento do bebê, já que grande parte dos estudos são focados no bebê e a mulher neste processo é vista como alguém que deve cuidar e não ser cuidada.

O puerpério mais conhecido como pós-parto foi ao longo da história definido desde uma concepção biológica até chegar em conceito mais complexo e amplo que é o puerpério na totalidade da mulher de acordo com Carraro (1997) citado por Baião et al. (2013, p.310):

O puerpério, popularmente identificado por resguardo, quarentena ou dieta, é definido como o período posterior ao parto e se constitui em uma fase de intensas mudanças biopsicossociais na vida da mulher. Trata-se de um período no qual transbordam fortes emoções, mudanças e restaurações, interações, encontros e trocas que caracterizam como um acontecimento sociocultural permeado por crenças, costumes, interdições, cujos significados são capazes de transcender os eventos fisiológicos que o marcam.

Neste sentido, é importante compreender a puérpera dentro de um contexto sociocultural, segundo Gonçalves e Merighi (2001) citado por Merighi, Gonçalves e Rodrigues (2006, p.775) o apoio neste momento deve considerar as particularidades da pessoa que vivencia o puerpério, considerando o empenho que as mulheres tem para se ajustar no novo papel social, visto que passam por um momento de vulnerabilidade em que estão mais disponíveis a ajuda. Assim, a ajuda oferecida as puérperas devem ser consideradas além da instâncias físicas e psíquicas, mas também a dimensão relacional.

Refletindo sobre a construção da autoimagem da mulher ao longo da história nos deparamos com alguns padrões que são esperados e exigidos e cobrados tanto pela sociedade quanto pela medicina na fase do pós parto, que são de grande impacto na saúde da mulher.

Tronto (1997) citado por Stefanello (2005, p.20) estabelece uma diferenciação do cuidado através do gênero, é desta forma que é pensado o cuidado dentro da sociedade. Assim as autoras pontuam que os trabalhos realizados pelas mulheres estão relacionados tanto ao cuidado com o ambiente doméstico quanto com o público em conveniência do próximo, já em

relação aos homens o cuidado está associado ao um ponto de vista moral, em geral relacionado a um contrato, por isso a distinção feita pela autora se baseia que as mulheres “cuidam de” e homens “têm cuidado com”.

Ao nos depararmos com essa relação de cuidado baseado no gênero, percebemos que trata-se de um reflexo de uma cultura patriarcal que é fortalecida por algumas instâncias da sociedade e que se faz necessário romper, ainda que seja um movimento árduo, já que os padrões passados de gerações permanecem enraizados através dos valores e são impostos e exigidos de futuras gerações, o que contribui para que este estigma da mulher no puerpério seja sustentado ao longo da história.

Um dos primeiros apontamentos que faremos é compreender as atribuições sociais aos diferentes gêneros principalmente no que tange ao ato de cuidar, de acordo com Stefanello (2005, p.21-22) as mulheres ao serem designadas ao cuidado passaram a estabelecê-lo em um ambiente doméstico, com os filhos e também com o corpo, no qual acabaram por desenvolver hábitos de cuidado associados a saúde, em que começaram a dominar algumas fontes da natureza desde plantas, ervas até orações. Mais tarde, posto que as mulheres dominavam questões da natureza, da maternidade, assim como restabelecia os doentes; tanto a Igreja quanto a Medicina se sentiram ameaçadas por essas práticas e então foi quando começaram as perseguições as mulheres por serem responsáveis a esses cuidados informais.

Ainda segundo a autora em decorrência dessas perseguições acontecem as mudanças de papéis sociais entre feminino e masculino, no qual a mulher é reconhecida como mãe, no cuidado dos filhos e em sua alimentação, a fim de evitar que esses morram. Assim as mulheres passam a estarem subordinadas a medicina, igreja e aos homens.

Desta maneira podemos relacionar essa forma de dominação com a questão do apagamento da mulher enquanto sujeito, pois se a mulher está subordinada, sofre dominação por exemplo em relação ao homem, no campo da instituição ela sofre a dominação em relação ao conhecimento médico, ou seja, por deter "menos" conhecimento ela também não tem a possibilidade de opinar sobre o que é feito ou realizado em seu corpo, levando assim a seu apagamento como também sua passividade diante da realidade social, o que podemos associar com a invisibilidade da mulher que vivência o puerpério.

Assim concordamos com as autoras que pontuam que podemos identificar que as sociedades que se organizam de acordo com princípios do patriarcado acabam por refletir uma dominação não somente âmbito privado, mas no âmbito público (COSTA e CHERON, 2017).

Outro padrão que podemos considerar da mulher em nossa sociedade é a associação ao papel reprodutivo e a maternidade. Assim, a maternidade é vista como algo instintivo e natural. (STEFANELLO, 2005, p.58)

Neste sentido, é importante colocar que a maternidade é um processo e não algo inerente a mulher, ou seja, a mulher não nasce mãe, mas torna-se. Desta forma podemos compreender que a maternidade não está pautada somente em uma condição biológica, mas diversos aspectos de sua história como aspectos políticos, econômicos e sociais. Além disso, é importante ressaltar que assim como cuidado é uma forma de estigma para mulher na sociedade, ser também associada a papéis reprodutivos somente afirma o quanto em nossa sociedade há imposições e exigências que atravessam a questão do gênero e passam a refletir no papel da mulher em nossa sociedade que ainda controla, biologiza e reduz a mulher enquanto sujeito reprodutor.

Os padrões impostos e apresentados acima muitas vezes são geradores de sofrimento psíquico, sabendo que muitas mulheres ainda que sejam inseridas nos serviços de saúde mental possuem a dificuldade de cuidarem de si próprias, pois se encontram em sofrimento psíquico que está atrelado ao um momento de desorganização psíquica. (BALLARIN, FERIGATO; CARVALHO, 2008, p. 512).

Muitas mulheres puérperas se encontram nesta condição depois da chegada do bebê. Assim, segundo Santos (2009, p. 1178) o sofrimento é uma construção da sociedade trazendo consigo valores e padrões que estão atribuídos a determinado contexto social e um tempo da história.

Para nortear a discussão do sofrimento psíquico temos que levar em conta a desigualdade nas relações de gênero que há em nossa sociedade, que se apresenta no desequilíbrio que há na construção entre homens e mulheres, como da produção de subjetividade e a forma como se compreende o adoecimento psíquico.

Há reflexo para além do gênero mencionado por Hera (1995) citado por Farias (2008, p.21) em que “As desigualdades de gênero tendem a aprofundar outras desigualdades sociais como a discriminação de classe, raça, casta, idade, orientação sexual, etnia, deficiência, língua ou religião, dentre outras.”

Sabendo que estas práticas entre homens e mulheres serão assimiladas de acordo com a cultura, história e sociedade que será determinante na construção do masculino e feminino enquanto sujeito e em sua prática (FARIAS, 2008). Neste sentido, ainda segundo o autor, não

há incentivo ao cuidado dos parceiros para com as puérperas, mas o auxílio de outras mulheres já que é colocado que o cuidado é feminino e materno, que acaba por perpetuar a divisão de papéis entre homens e mulheres.

Observamos que o sofrimento psíquico da mulher que vivencia o pós-parto é decorrente de inúmeras variáveis já apontadas anteriormente que também é reflexo de nossa sociedade, além disso é atribuído a mulher o cuidado para com todos e pra com o bebê, no qual isso gera um grande desequilíbrio a esta que está condicionada a realizar o cuidado, mas que na verdade nesta fase requer ser cuidada, já que é um momento de adaptação, de construção e é importante que ao ser cuidada essa possa reencontrar seu protagonismo enquanto mulher e não somente a mãe que cuida.

Assim, é preciso o engajamento das políticas públicas em saúde mental em que seja observado em nossa sociedade as relações de gênero, para que não ocorra o apagamento do sujeito, no qual podemos associar o apagamento da mulher enquanto sujeito decorrente de um sistema patriarcal que oprime, controla e reduz a mulher aos papéis determinados a ela, assim como reflete em sua saúde mental.

Portanto, se a saúde mental olhar somente para as questões reprodutivas, ainda existirão sujeitos calados e excluídos acometidos por sofrimento psíquico. (SANTOS, 2009)

Se faz importante uma saúde mental que contemple o sofrimento psíquico para além de uma visão reducionista, em que seja considerado o gênero como um grande referencial de cuidado em que permita o sujeito se afirmar enquanto protagonista de sua história e sejam reconhecidos os sofrimentos que por eles são legítimos.

Deste modo, as mulheres que vivenciam o puerpério precisam ser ouvidas para além do diagnóstico, já que se encontram em momento que há um desprestígio social elevado em detrimento do cuidado com o bebê e uma transformação das condições físicas, emocionais, relacionais e psíquicas que permitem que essas se encontrem em um momento vulnerável e sem protagonismo, o que nos permite refletir que a maternidade e o puerpério são questões que devem ser consideradas para além do aspectos biológicos, mas principalmente se pautando nas condições econômicas, políticas, sociais, culturais e também relacionais.

Atenção Básica como possibilidade de cuidado e rompimento de paradigmas

É sabido que por muito tempo a saúde foi considerada direito de poucas pessoas, ou seja, excludente e elitista, no qual uma parcela apenas da sociedade brasileira com melhores condições econômicas tinham acesso a saúde, a conquista pela saúde como direito de todos e

um dever do Estado surgir para democratizar o acesso a saúde e também como possibilidade de transformação das condições e relações sociais.

Com a Constituição de 1988 momento em que ocorre a democratização da saúde, se estabelece também um ganho para a população brasileira no que diz respeito ao direito a saúde, em que se torna um direito social que garante a todos uma proposta de saúde que preconiza a igualdade, equidade, universalidade, não compactuando com discriminações ou privilégios, mas assegurando através dos serviços e ações a promoção de saúde, a proteção, como também a recuperação. (PAIM, 2009, p 43-44)

Ao nos referenciar ao SUS, compreendemos que existem alguns princípios fundamentais que são: universalidade, integralidade, equidade e participação social. Segundo Paim (2009, p.56-57) a universalidade compreende que a saúde é um direito de todas as pessoas; a integralidade em que todas as pessoas possuem acesso a ações e a serviços tanto de forma individual quanto coletiva nos diversos níveis do atenção à saúde envolvendo promoção, proteção e recuperação; a equidade está pautada em um acesso igualitário, sem nenhum preconceito ou privilégio e por último a participação social que “expressa uma orientação para democratizar os serviços e as decisões em relação à saúde”. (PAIM, 2009, p.50)

Através da Declaração de Alma-Ata (OMS, 1979) foi possível conquistar uma saúde que incluísse a todos, sem distinções sociais ou econômicas por meio de uma atuação organizada e racional dos recursos dispostos à atenção primária de saúde, o que representa para o autor o começo da hierarquização da saúde (ASSIS et al., 2007, p. 2).

De acordo com Conill (2008, p.07) essa atenção básica à saúde passa a ser uma política de reorganização do modelo assistencial levando em consideração a sua inserção e a situação brasileira do momento.

Em busca de uma reorganização do modelo vigente cria-se o Programa de Saúde da Família (PSF), hoje conhecido como Estratégia da Saúde da Família (ESF), tendo como foco as famílias enquanto pauta das políticas públicas que acabam por ser um reflexo do sistema neoliberal no favorecimento de pessoas desfavorecidas em nossa sociedade, assim como uma reforma da prática no que diz respeito aos serviços por esforços espontâneos (ASSIS et al., 2007, p.5).

Nesse sentido, levando em consideração esta pesquisa é importante destacar vantagens desse modelo segundo Arantes, Shimizu, Merchán-Hamann (2016, p. 1502 e 1503):

Também há que destacar os benefícios da ESF para a promoção da saúde, a prevenção de doenças, a busca ativa de casos, a educação em saúde, a assistência domiciliar, o aumento do número de consultas pré-natais, puericultura, de orientações sobre o aleitamento materno exclusivo, da coleta de colpocitologia oncótica; a redução de nascidos com baixo peso, da mortalidade infantil e das internações hospitalares.

Outro conceito importante para compreendermos a atenção básica em saúde e a saúde da mulher é a noção de território, que consiste o lugar em que as pessoas moram, convivem, se relacionam e criam condições pra sobreviverem (ASSIS e et al., 2007, p.6).

A compreensão do território permite a construção vínculos dos usuários tanto entre as pessoas que vivenciam naquele território como uma confiabilidade em relação aos profissionais de saúde em que permite que esses retornem e continuem o cuidado por muito tempo. (BRASIL, 2011 apud FIGUEIREDO, 2012, p. 03)

Ao nos referirmos aos profissionais de saúde aponta Figueiredo (2012, p.03) que o trabalho deve ser exercido em equipe em que essa possui a responsabilidade sanitária, assim como devem realizar um cuidado mais concreto com a população em seus territórios. Tão importante quanto, se faz a atuação das(dos) agentes comunitárias(os) que colaboram para o cuidado em saúde da população e na contribuição dos vínculos.

Até agora percebemos que a Atenção Primária nasce enquanto possibilidade de integralizar o cuidado se focando em organizar as ações e serviços por meio da Estratégia Saúde da Família que permite levar o acesso não somente para uma parte da população, mas facilitar o acesso a todos por meio de uma prática voltada a família e pautada na prevenção de doenças, promoção de saúde que nos permite refletirmos o modelo biomédico que está pautado em questões mais técnicas e curativas, já esse novo modelo nos permite ultrapassar essa visão mais biológica, em que considera outras inúmeras que instâncias que atravessam o sujeito, como suas questões sociais e econômicas o que nos permite perceber uma relação mais humanizada, pois a ESF está inserida no território do sujeito e que possibilita aos profissionais uma maior efetividade no trabalho e um maior envolvimento da população acerca das questões de saúde.

Pensar na atenção básica em saúde como possibilidade de cuidado e rompimento de paradigmas em relação as mulheres puérperas nos faz pensar na superação de um cuidado que reduz a mulher ao bebê e um cuidado biologizante e tecnicista. Para isso precisamos olhar para as ações e estratégias de cuidado na atenção básica, dentre elas Baratieri e Natal (2019, p.4227) apontam, três pertencentes a atenção primária saúde, sendo elas: visita domiciliar (VD), aleitamento materno e ferramenta de rastreamento de depressão pós-parto (DPP).

Em relação as contribuições devemos destacar que os programas de visitas domiciliares em relação a mulher se associa ao maior apoio da sociedade e como também psicológico a essa e suas famílias. Outra ação dentro das Unidades Básica de Saúde (UBS) é aleitamento materno que representa o foco entre os profissionais no Brasil. Neste sentido, é previsto que o aleitamento materno é de benefício para mãe e filho, porém esses são mais retratados em relação a criança. E por último a escala “*Edinburgh Post-Nat Depression Escala*”, utilizada a nível da atenção básica para nortear profissionais não especializados e que reconhecido em outros países que diz respeito a identificar a depressão pós-parto (BARATIERI e NATAL, 2019).

Neste sentido, é importante informar ao leitor qual contexto de cuidado a puérpera se encontra:

Além da baixa frequência de realização da consulta puerperal, os resultados dos estudos sobre o tema “abordagem da mulher na consulta no puerpério” indicam incipiência e precariedade na assistência prestada na APS, com atenção fragmentada, biologicista, atenção prioritária à criança, foco no papel de “mãe”, não na mulher e suas necessidades, tanto em estudos nacional como internacional. (BARATIERI e NATAL, 2019, p.4.233)

Essas ações e estratégias permitem uma visualização de um contexto nacional que ainda não se pauta em uma atenção integral a mulher, em que colocam a criança em foco e fragmenta o cuidado em relação a mulher que vivência o puerpério, o que permite compreender que existem muitas dificuldades em serem discutidas e em estratégias que permitam um cuidado pautado na integralidade, equidade e que seja levado em consideração a realidade e as necessidades da mulher, pois quando se almeja uma qualidade de vida da mulher-mãe não estará tirando o foco da criança, porém, permitindo que o cuidado integral e de qualidade seja alcançado em binômio mãe-bebê.

Por uma psicologia que rompa com paradigmas e construa junto as mulheres novas possibilidades de existir e de garantir seus direitos

Neste tópico iremos compreender a psicologia e sua atuação na atenção primária em saúde, também discutiremos as condições de privilégios e de ausência de direitos que permeiam a maternidade, levando em consideração um recorte de raça, gênero e classe, assim como iremos ressaltar o compromisso de uma psicologia que rompa com paradigmas e constrói junto as mulheres novas possibilidade de existir e de garantir seus direitos em nossa sociedade.

As/os) psicólogas/os compõe as equipes de saúde da atenção básica, tais profissionais nesse campo de atuação devem estar abertas/os a desenvolver novas práticas através dos distintos saberes de forma multiprofissional, afim de promover uma atenção integral de saúde ao sujeito. Neste sentido faz parte do trabalho dos profissionais de saúde a prevenção e a

promoção, não se pautando em uma lógica curativo-individualista, mas sim em uma psicologia que pense intervenções antes mesmo da demanda. (CFP, 2019, p.35)

Nas unidades básicas de saúde a psicologia pode realizar atendimento de forma compartilhada, como realizar as intervenções no território, possibilitando a outros profissionais um olhar psicológico, assim como uma assistência enquanto o processo de trabalho. (CRP, 2019, p.38). Por isso, o empenho da psicologia em se buscar estratégias permitindo a inclusão de novas classes sociais e a deselitização do trabalho. (DIMENSTEIN (1998), citada por CFP, 2019, p.42)

Compreendendo a importância e a complexidade do trabalho da Psicologia na atenção básica e pensando a nossa atuação frente as demandas da maternidade é necessário reconhecermos que a maternidade ainda é compreendida de forma naturalizada, podemos entender essa naturalização como opressões de gênero que são impostas as mulheres, como se de fato fosse um lugar destinado a elas e de supervalorização. Ademais é importante compreendermos que a maternidade é escolha e a partir dessa se torna um direito, porém percebemos que não se trata de uma condição biológica a maternidade, por isso precisamos também refletir sobre o direito de não ser mãe. (CRP, 2019, p.22)

Como pontua Angela Davis, o direito de não ser mãe é pauta das mulheres privilegiadas; as mulheres pobres ainda estão lutando pelo direito de serem mães. Nesse sentido, o direito de ser mãe no Brasil é válida somente para alguns grupos em relação a outros. Assim como a saúde acaba por reproduzir este tipo de opressão a essas mulheres resultando em adoecimento e sofrimento. E quando falamos em saúde e condições de privilégio, cabe nos ressaltar que as mulheres negras não recebem tanta informação sobre o aleitamento materno comparado as mulheres brancas e é visto também que há uma maior taxa de mortes maternas por mulheres negras entre gestação até mais ou menos 42 dias pós nascimento, em um contexto de mortes que podem ser evitadas. (CRP, 2019, p.17)

O que podemos observar que a saúde então, acaba por perpetuar um modelo de atenção não integral e também não universal, promovendo uma desassistência de uma parte da população que corresponde as mulheres negras no Brasil.

Pensando na mulher dentro do seu território, seria imprescindível que esse território fosse capaz de oferecer assistência de forma integral e total de acordo com as necessidades como: o trabalho, a moradia, os direitos humanos, a renda, de forma que sua articulação

contemplasse tanto passado como futuro da mulher, de sua família e de seu bebê. (CRP, 2019, p.13)

Ao compreendermos a necessidade do cuidado em relação a criança deve ser compartilhada e é uma responsabilidade coletiva, também passamos a romper com a visão da maternidade ser voltada exclusivamente a mãe e permitimos a essa novas possibilidades de protagonismo e autonomia de vida.

Assim é necessário nos comprometermos a olhar para além do cuidado das mulheres que vivenciam o puerpério na atenção básica, nosso compromisso é discutir uma psicologia contextualizada ao território, que leva em consideração as necessidades da população, além de se posicionar criticamente acerca das intersecções: raça, classe social e gênero que representa como nos estruturamos em sociedade e que para quem e como ofertamos o fazer psicológico.

Justamente quando falamos em considerar o que as mulheres desejam sobre seus corpos e sobre si, é fortalecer a voz das mulheres, é cuidado, é deixá-la existir como queiram, sem imposições, padrões, estereótipos. O papel da psicologia e outros profissionais da saúde e da rede intersetorial deve ser encontrar espaço de existir; seja desejando a maternagem ou não, independentemente de sua raça, classe e gênero. Deve ser garantido o efetivo direito, a escolha, para que o discurso seja pautado na responsabilidade, criticidade, proteção e manejos que insiram a mulher no cuidado e não que a exclua.

Desta forma, a atuação das/os psicólogas/os deve estar de acordo com os princípios do SUS em defesa das políticas públicas a fim de garantir os direitos, o que coloca a(o) profissional no compromisso da saúde ser um direito para todos e uma responsabilidade do Estado. (CFP, 2019, p.06)

De modo geral, a psicologia no contexto da Atenção Básica à Saúde deve manter o compromisso com a proteção social e a redução do sofrimento, como também em relação as violências. Nesse sentido, a psicologia deve ser uma psicologia contextualizada, que permita a emancipação da mulher no que diz respeito às suas escolhas e direitos, que levem em consideração o contexto social, cultural, econômico, político, territorial, a classe, o gênero e a raça, já que são questões atravessadoras e pertinente a reflexão.

Por isso neste tópico tivemos a preocupação em demonstrar uma linha de pensamento coerente, crítica e responsável, que se comprometesse em não culpabilizar as mulheres que vivenciam o puerpério mas que diante da Atenção Básica pudessem obter uma possibilidade de cuidado em meio a tantos atravessadores, no que se diz respeito aos padrões, desassistência,

vulnerabilidade, etc. Assim, reafirmamos que a possibilidade de cuidado pode e deve estar além da Atenção Básica: deve ser o compromisso de todos da sociedade.

Devemos frisar que a Rede de Saúde e Assistência (SUS e SUAS) devem ser grandes aliadas dos casos, no que se diz respeito a intersetorialidade, mas que sejam realizadas de forma efetiva no compromisso de auxiliar a mulheres que vivenciam o puerpério, trazendo possibilidades de existência que empodere essas tanto na maneira de existir enquanto mulher e enquanto mãe, não havendo discriminações, violências que as silenciem ou excluam.

Neste sentido, defendemos uma Psicologia na Atenção Básica que seja crítica, contextualizada com as necessidades da população e do território e que compreenda a mulher em sua totalidade, levando em consideração os aspectos econômicos, políticos, culturais, sociais, relacionais de suas condições de vida, permitindo que a mulher tenha o direito de ser cuidada não somente pela área da saúde mas por toda rede, que seja um trabalho de toda a sociedade amparar a mulher, que é responsável muitas vezes pelo cuidado de outras pessoas, além de permitir novas possibilidades de existência frente a maternidade e puerpério.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que é preciso avançar os estudos sobre a Atenção Básica frente às mulheres em que o olhar não seja exclusivo ao bebê, como também é preciso que a Psicologia ocupe com maior efetividade as Políticas de Saúde, em que construam cuidado rompendo com uma perspectiva hegemônica e individual sobre o sujeito e crie novas possibilidades de visão e atuação tanto com equipe de saúde quanto com as pessoas que necessitam de cuidado, acolhimento e reconhecimento.

Compreender a maternidade como natural é determinar a mulher o seu apagamento enquanto sujeito, é naturalizar as violências. Por isso, esse tema permite pensarmos em uma desconstrução de padrões, entendendo que os padrões são uma construção social, e que não devemos enquanto profissionais de saúde impor esses padrões as mulheres. Assim, quando houver a escolha da mulher pela maternidade ou não maternidade, é dever do Estado, da sociedade, da família, da Saúde e todos garantir que essa mulher/mãe tenha todo cuidado e assistência necessária.

Quando pensamos em cuidado, devemos pensar esse cuidado não excludente, porém o cuidado que está sendo oferecido seja pelos profissionais de saúde, família e outros muitas vezes ainda exclui, silencia e apaga o sentido de existir e ser da mulher, e por esse motivo precisamos compactuar com um cuidado de acesso universal, equânime e que leve em

consideração que a mulher necessita e merece ser respeitada e ter seus direitos garantidos sempre por todos, para que possa ter autonomia e empoderamento sobre sua vida, experiências e escolhas.

E para isso entendemos e defendemos a necessidade do fortalecimento do SUS e a construção e defesa de políticas públicas que não sejam determinadas pela medicalização da vida e pelo machismo estrutural.

REFERÊNCIAS:

ARANTES, L. J., SHIMIZU, H. E., MERCHÁN-HAMANN, E. Contribuições e desafios da Estratégia Saúde da Família na atenção primária à saúde no Brasil: revisão da literatura. **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.21, n.5, p. 1499-1509, 2016.

ASSIS, M. M. A. *et al.* Atenção primária à saúde e sua articulação com a estratégia de saúde da família: construção política, metodológica e prática. **Revista APS**, Feira de Santana, v.10, n.2, p.189-199, 2007.

BAIÃO, M. R. *et al.* O puerpério e sua dimensão sociocultural na perspectiva de mulheres moradoras da região de Manguinhos - Rio de Janeiro. **Demetra: Alimentação, Nutrição e Saúde**, Rio de Janeiro, v.8, supl 1, p.309–320, 2013.

BALLARIN, M. L. G. S.; FERIGATO, S. H.; CARVALHO, F. B. Serviços de atenção à saúde mental: reflexões sobre os desafios da atenção integral à saúde da mulher. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 511-518, 2008.

BARATIERI, T., NATAL, S. Ações do programa de puerpério na atenção primária: uma revisão integrativa. **Ciência Saúde Coletiva**, Florianópolis, v.24, n.11, p.4227-4238, 2019.

FERNARDES, M. E. M. O Método de Investigação na Psicologia Histórico - Cultural e a Pesquisa sobre o Psiquismo Humano. **Psicologia, Política**, São Paulo, v.10, n.20, p.297-313, jul. / dez. 2010.

BOCK, A. M. B. A Psicologia Sócio-Histórica: uma Perspectiva Crítica em Psicologia. *In*: BOCK, A. M. B., GONÇALVES, M. G. M., FURTADO, O. (orgs.). **Psicologia Sócio-Histórica: uma Perspectiva Crítica em Psicologia**. São Paulo: Cortez, 2001. p.15-35

CONILL, E. M. Ensaio histórico-conceitual sobre a Atenção Primária à Saúde: desafios para a organização de serviços básicos e da estratégia saúde da família em centros urbanos no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 1, p. 7-27, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (Brasil). **Referências técnicas para atuação de psicólogas(os) na atenção básica à saúde** / Conselho Federal de Psicologia, Conselhos Regionais de Psicologia e Centro de Referência Técnica em Psicologia e Políticas Públicas. — 2. ed. — Brasília: CFP, 2019.

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DE SÃO PAULO. **A potência da psicologia obstétrica na prática interdisciplinar: uma análise crítica da realidade brasileira.** Conselho Regional de Psicologia de São Paulo. - São Paulo: CRP SP, 2019.

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DE SÃO PAULO. **Psicologia, exercício da maternidade e proteção social.** Conselho Regional de Psicologia de São Paulo. - São Paulo: CRP SP, 2019.

COSTA, L. B., CHERON, C, Violência obstétrica, Direitos Sexuais e Reprodutivos, Subjetividade Feminina, Direitos Humanos das Mulheres. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL FAZENDO GÊNERO 11 & 13TH WOMEN'S WORLDS CONGRESS (**Anais Eletrônicos**), Florianópolis, 2017.

FARIAS, D. H. R. **Vivências de cuidado da mulher: a voz das puérperas.** 2008. Tese (Mestrado em Enfermagem). – Programa de Pós-graduação em Enfermagem: Universidade Federal do Rio Grande Rio Grande, Rio Grande, 2008.

FIGUEIREDO, E. N. **A Estratégia Saúde da Família na Atenção Básica do SUS. UNIFESP. UMA-SUS.** 2012. Disponível em: http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_conteudos/unidade05/unidade05.pdf. Acesso em: 04 agosto. 2020.

MERIGHI, M. A. B.; GONCALVES, R.; RODRIGUES, I. G. Vivenciando o período puerperal: uma abordagem compreensiva da Fenomenologia Social. **Revista Brasileira de Enfermagem.** Brasília, v. 59, n. 6, p. 775-779, nov. 2006.

PAIM, J. S. **O que é o SUS.** Rio de Janeiro: Fiocruz; 2009.

SANTOS, A. M. C. C. Articular saúde mental e relações de gênero: dar voz aos sujeitos silenciados. **Ciência Saúde Coletiva,** São Paulo, v.14, n.4, p. 1177-1782, 2009.

STEFANELLO, J. **A vivência do cuidado no puerpério: as mulheres construindo-se como mães.** 2005. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública: Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

CAPÍTULO 6

OS IMPACTOS DA DESTINAÇÃO IRREGULAR DE LIXO EM FRENTE A UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ana Luiza Guimarães Relvas de Oliveira

Andressa Medeiros Ranieri

Ayan Machado Ferreira

Daniely Maués Belique

Marcello Vieira dos Santos

Pedro Arthur Rodrigues de Oliveira

Vitória Santos Correa

Yan Cássio Rayol Reis

RESUMO

Introdução: A destinação inadequada do lixo de origem urbana, hospitalar e industrial ainda representa um grave e histórico problema social, sendo reflexo de um modelo de sociedade consumista, de políticas de manejo de resíduos ineficientes e um projeto de educação ambiental precário. Dessa forma a soma desses fatores constitui-se uma ameaça à saúde pública, e um risco em potencial as comunidades que habitam e frequentam essas áreas afetadas, sendo um atrativo de vetores, aumentando a disseminação de doenças, além de causar poluição visual e prejuízos do bem-estar social. Durante visitas a Unidade Básica de Saúde (UBS) Paulo Frota, observou-se a presença inúmeros pontos de descarte irregular de lixo a céu aberto no entorno da UBS, o que se contrapõem as práticas e serviços oferecidos nesse estabelecimento. Dentro desse contexto, viu-se necessário abordar a temática do lixo, em especial seu descarte, com os frequentadores da UBS Paulo Frota, incluindo tanto os usuários, quanto os próprios colaboradores que compõem a Unidade, destacando as consequências que um descarte incorreto do lixo, pode gerar na saúde dessas famílias e conscientizando essa população por meio de um projeto de intervenção social. **Metodologia:** Trata-se de um *estudo* descritivo, qualitativo, do *tipo relato de experiência*, baseado na observação de acadêmicos do 1º semestre de Medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA) em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Ananindeua. A observação do local foi realizada por meio de cinco visitas à unidade, ocorrendo no período de setembro a outubro de 2020. Ao longo das visitas foi traçado um perfil da área em análise, foram propostas conversas com o ACS, foi buscado um referencial teórico utilizando as bases de dados eletrônicos LILACS, MEDLINE e SCIELO e posteriormente a realização de uma palestra na UBS sobre a problemática do lixo. **Resultados e Discussões:** Durante as visitas a Unidade de Saúde, foi observado a presença significativa dos resíduos sólidos no entorno da UBS, sobretudo na porta de entrada. Foram ouvidas as queixas e observadas as percepções de usuários e agentes comunitários de saúde sobre os impactos do descarte inadequado do lixo. Além do mais foi constatado o despejo inadequado desses resíduos pelos próprios moradores do entorno, o que justifica a clara necessidade do trabalho de educação social e ambiental dessa população. **Considerações Finais:** Ficou evidente que a soma de diversos fatores, como a ineficiência do poder público em prover a coleta de lixo regular, associada as más práticas da própria população, que faz o descarte inadequado de seu lixo, contribuem para a perpetuação de mazelas sociais que prejudicam direta ou indiretamente a qualidades de vida das comunidades.

PALAVRAS-CHAVE: Lixo, resíduos sólidos, descarte irregular, saúde pública.

INTRODUÇÃO

A Primeira Revolução Industrial possibilitou uma transformação no mundo, entre elas encontra-se o aumento rápido das populações urbanas, crescimento rápido e desenfreado das cidades e o aumento do consumo de bens e produtos. Em decorrência disso, apareceram também várias alterações ambientais, dentre delas, encontra-se a hiperprodução de resíduos de origem tanto industrial quanto cívico (BARBOSA, 2021)

O crescimento de cidades de forma rápida e desordenada propiciou um aumento dos lixões a céu aberto e locais de deposição de resíduos sólidos dentro de vários estados brasileiros (BARBOSA, 2021). Atualmente, a produção desses resíduos está relacionada com a maneira que uma sociedade se desenvolve, bem como realiza-se o seu consumo (VIRGENS et al., 2020). Diante disso, sociedades mais desenvolvidas e com grande número populacional apresentam um consumo indiscriminado, o que gera uma produção de lixo de forma desordenada.

Como exemplo, o município de Ananindeua, na região metropolitana de Belém - PA, apresenta taxa de coleta de lixo acima de 99%, entretanto esse lixo não é destinado para locais adequados (Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2021). Devido a isso, grande parte do lixo, em vez de ser destinado para aterros sanitários, incineração ou reciclagem continuam sendo despejados em lixões a céu aberto (NASCIMENTO; SENHORAS, 2020).

Nesse contexto, é evidente que a hiperprodução de resíduos sólidos no meio urbano ocorre devido a problemas no planejamento das cidades junto ao seu desenvolvimento rápido e descontrolado (VIRGENS et al., 2020). Diante disso, entende-se como definição de resíduo sólido a produção de matéria resultante da atividade humana ao meio ambiente.

Paralelamente, a palavra lixo é sinônimo de resíduo sólido, podendo ser representado por materiais descartados decorrentes das atividades humanas. (BRASIL, 2010). Associado a esse fato, esses resíduos são descartados pela população. O mau hábito dos indivíduos, como o de não se preocuparem com a destinação correta desses resíduos, explica a causa da problemática que envolve o destino inadequado do lixo no contexto brasileiro (CAMARGO et al., 2018; BESSA et al., 2020).

Por consequência disso, foi sancionada a lei nº 12.305 que criou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) tendo como objetivos a prevenção e proteção ambiental, incentivo

do desenvolvimento sustentável e de práticas que envolvam a reutilização do lixo, bem como a universalização da prestação de serviços (BRASIL, 2010).

Dentro dessas medidas previstas PNRS (2021), a criação de Aterros Sanitários foi considerada uma estratégia importante para que houvesse um destino correto do lixo, pois são considerados locais especializados para que haja a decomposição final dos resíduos sólidos, bem como a drenagem de chorume produzido por esse lixo (BRASIL, 2010).

No entanto, mesmo com os avanços após a criação da política, a problemática do lixo é, ainda, uma realidade que persiste. De acordo com Silva (2016), o acúmulo de resíduos nos centros urbanos está relacionado à falta de conscientização e informação da população sobre o assunto.

Sendo assim, a educação em saúde é considerada uma ferramenta para que as pessoas possam ser capacitadas e, conseqüentemente, consigam refletir sobre a destinação do lixo, tornarem-se agentes ativos de mudança (BESSA et al., 2020). Dessa forma, tais ações são consideradas essenciais para que a sociedade possa se orientar sobre medidas de proteção ambiental, assim como da saúde.

A atenção primária, em específico a equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF), é dita como imprescindível para que se alcance a promoção à saúde da comunidade (BESSA et al., 2020). Os profissionais que fazem parte dessa equipe e que estão diariamente em contato com a sua população adscrita, devem promover discussões sobre a temática do lixo, a fim de contornar a problemática que envolve esse assunto (CAMARGO et al, 2018).

Uma vez conscientizado, o indivíduo passa a analisar suas ações e, dessa forma, possibilita que diversas conseqüências negativas sejam evitadas, como contaminação do solo, água e mal cheiro que podem acarretar problemas em problemas de saúde pública (BESSA et al., 2020). Com a redução do lixo despejado de maneira incorreta diversas doenças infecciosas, como verminoses, leptospirose e dengue, têm a sua incidência diminuída (VIRGENS et al., 2020).

METODOLOGIA

Trata-se de um *estudo* descritivo, qualitativo, do *tipo relato de experiência*, baseado na observação de acadêmicos do 1º semestre de Medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA) durante a prática da disciplina Módulo de Interação em Saúde na Comunidade (MISC) em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Ananindeua. A observação

do local foi realizada por meio de cinco visitas à unidade, ocorrendo no período de setembro a outubro de 2020.

A descrição da experiência foi realizado na Unidade Básica de Saúde Paulo Frota, no município de Ananindeua, no Estado do Pará, localizada no bairro do Coqueiro. O relato teve como público-alvo os Agentes Comunitário de Saúde (ACS) e os usuários da população adscrita presentes durante a prática da disciplina Módulo de Interação em Saúde na Comunidade (MISC) no período de setembro a outubro de 2020.

A descrição da experiência surgiu a partir de uma abordagem teórico- metodológica a respeito do destino inadequado de resíduos sólidos, com enfoque na Atenção Básica de Saúde, como requisito da disciplina Módulo de Interação em Saúde na Comunidade (MISC). Dessa forma, para descrição da experiência, foram realizadas cinco visitas à Unidade Básica de Saúde, tendo como foco a presença desses resíduos em frente à Unidade.

O objetivo na primeira visita foi observar a localização do lixo, bem como o nível de contato da população adscrita e dos que estavam presentes na Unidade Básica de Saúde com esses resíduos.

Na segunda visita, foi realizada a prática da disciplina Módulo de Interação em Saúde na Comunidade (MISC) pelos acadêmicos, tendo como foco a questão dos resíduos sólidos localizados próximo à Unidade.

Foi proposto, na terceira visita, uma observação mais detalhada do lixo com objetivo de descrever sua composição e apontar possíveis riscos que podem influenciar no processo saúde doença da população adscrita.

Já na quarta e quinta visita, orientou-se uma análise sobre como se encontraria a destinação dos resíduos para acompanhamento da situação no local.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente, na primeira visita à Unidade de Saúde, foi observado que os resíduos sólidos se encontravam no entorno da Unidade, sobretudo na porta de entrada da UBS, tendo constante contato com as pessoas que frequentam o local, assim como com a população adscrita. Desse modo, tal contexto demonstra o quanto o descarte inadequado desses resíduos pode gerar inúmeras consequências negativas para a população adscrita da Unidade, como o aumento do risco para a propagação de determinadas doenças como leptospirose, dengue e tétano.

Durante a segunda visita, além da percepção sobre a permanência do lixo, o qual foi observado no decorrer do primeiro momento, foi constatado tanto pelos Agentes Comunitários de Saúde como pela população que se encontrava na Unidade, a qual foi atendida durante a prática da disciplina Módulo de Interação em Saúde na Comunidade (MISC), uma queixa de ambos sobre o descarte inadequado desses resíduos e como esse contexto influenciava tanto na saúde e no convívio desses indivíduos com um espaço físico esteticamente desagradável.

Dentre as queixas estão: grande quantidade de materiais descartados a céu aberto, falta de coleta seletiva regular, despejo inadequado do lixo por estabelecimentos comerciais do entorno, poluição visual e contaminação da água para consumo por parasitas.

Assim, notou-se a partir desse segundo momento, como o descarte irregular dos resíduos afeta as pessoas de forma direta e indireta, seja pela poluição visual que proporciona, quanto à saúde da população, prejudicando assim, o convívio e o bem-estar social.

Nas demais visitas, foi observado que esses resíduos continuaram permanecendo na mesma área, sendo especialmente realizada uma análise mais detalhada desses resíduos durante a terceira visita à Unidade, o qual foi constatado vários pontos com acúmulo de água parada. Tal contexto, assim, demonstra o quanto essa situação possibilita a instauração de um ambiente propício para formação e proliferação de insetos transmissores de doenças, como a dengue, chikungunya e zika.

Além disso, foi detectado a presença de restos de alimentos possivelmente derivados de estabelecimentos do entorno, bem como do lixo doméstico da população proveniente da área adscrita da Unidade, pois durante a quarta visita foi constatado o despejo inadequado desses resíduos pelos próprios moradores do entorno. Dessa forma, diante desse panorama, é evidente como esse ambiente torna o local ideal para contaminação desses alimentos e, conseqüentemente, proliferação de roedores, que em contato com a água das chuvas permite a transmissão de patologias para população, como a leptospirose.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, é notório que o próprio morador local é responsável pelo descarte irregular de lixo na região, possibilitando o acúmulo de resíduos sólidos e orgânicos, além de possibilitar a formação de locais com focos de água parada nesses locais. Dessa forma, o próprio indivíduo torna-se responsável por possíveis problema da região, como o de propiciar a disseminação de vetores de várias doenças, podendo gerar um problema de saúde pública. Além disso, há

também uma poluição visual por conta do acúmulo desses resíduos e a propagação de odores desagradáveis que acabam diminuindo a qualidade de vida da comunidade.

REFERÊNCIAS:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA AMBIENTAL (org.). **RANKING ABES DA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO**. [S. l.], 2021. Disponível em: https://www.abes-dn.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Ranking_2021_1917_7_compressed.pdf. Acesso em: 18 mar. 2021.

BARBOSA, G. U; MOURA, J. F. L; GUEVARA, M. D. F. COMO O LIXO PODE CONTRIBUIR NO PROCESSO DE INCLUSÃO SOCIAL? **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 13, n. 3, 2021.

BESSA, M; CARVALHO, M. S; SILVA, S. W. S; DOUZA, J. O; VIEIRA, F. G; FREITAS, R. J. M. IMPLICAÇÕES DO LIXO NO PROCESSO SAÚDE/DOENÇA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 11, n. 2, p. 50-60, 2020.

BRASIL. Decreto nº 12.305, de 10 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Política Nacional de Resíduos Sólidos: Coletânea de Legislação e Jurisprudência**, Brasília, 2010.

CAMARGOS, C. S. **A problemática ambiental dos resíduos sólidos urbanos na região Centro-Oeste no período de 2008 a 2017, Brasil**. 2018. 60 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Sociedade) - Câmpus Sudeste - Sede: Morrinhos, Universidade Estadual de Goiás, Morrinhos-GO, 2018.

FAUSTINO, L. A. D. SUS e atenção primária: reflexões sobre a estratégia de saúde da família como importante ferramenta na articulação de ações Resolutivas para as comunidades. **Archives of Health**, v. 2, n. 3, p. 607-645, 2021.

NASCIMENTO, F. L; SENHORAS, E. M. Produção mais limpa, logística reversa e consórcios públicos intermunicipais na gestão de resíduos sólidos em Roraima. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 1, n. 1, p. 32-40, 2020.

SILVA, A. S. C. **Atenção primária ambiental: na estratégia de saúde da família**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Atenção Básica da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Uberaba – MG. 2016

VIRGENS, A. C; SOUZA, L. C; RAMOS, J. S; VIANNA, A. C. D; MARQUES, Q. P; PRATES, J. L; SOUZA, D. T; SILVA, J. S; MAGALHÃES, D. L; PAUDARCO, L. S; SILVA, E. S. **Percepção dos moradores sobre os impactos do lixo na saúde pública, Guanambi-BA**. Atas de Saúde Ambiental-ASA, v. 8, n. 1, p. 16, 2020.

CAPÍTULO 7

A AUTOMEDICAÇÃO E SAÚDE MENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Davi Azevedo Ferreira
Regina Lígia Wanderlei de Azevedo

RESUMO

A pandemia da COVID-19 trouxe consigo diversos problemas de saúde, dentre elas uma piora na saúde mental das pessoas, podendo fazer com que elas praticassem a automedicação em demasia. O presente estudo possui como objetivo analisar estudos sobre a automedicação em tempos da pandemia da COVID-19, observando sua associação com a saúde mental do usuário neste período. O presente estudo diz respeito a uma revisão da literatura do tipo integrativa, com pergunta norteadora da pesquisa: A automedicação em meio a pandemia da COVID-19 está associada ao contexto psicológico do usuário que pratica tal ação? A partir de então, foram efetivadas buscas nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Na busca de artigos, os descritores foram a partir do operador booleano AND, a saber: pacientes Self-medication AND pandemic; Self-medication AND COVID-19; Self-medication AND anxiety e Self-medication AND depression, todos analisados na base de descritores em saúde (DeCS) da BVS (Biblioteca Virtual Saúde). Foram trabalhos relacionados com a temática estudada, publicados entre os anos de 2020 a 2022, textos completos na íntegra disponível online, fonte primária, escritos em inglês, português e espanhol. A pesquisa inicialmente identificou 7476 trabalhos, e após a aplicação dos critérios de exclusão, foram eliminados 7463 estudos, totalizando 12 pesquisas para embasar a presente temática pesquisada. Observou-se a presença maior de produções com os descritores Self-medication AND depression (n=4458), na base de dados PubMed (n=4369), seguida pela LILACS (n=89). Além disso, a maioria dos estudos se encontravam na plataforma PubMed (n=7288). Pode-se inferir, uma relação da automedicação em tempo de pandemia com o contexto de saúde mental, sendo nítido que as pessoas que possuíam algum problema psicológico, como depressão e ansiedade, nesse período de tempo, estavam mais susceptíveis a tomarem medicamentos por conta própria, sem a devida orientação de um profissional de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Ansiedade, Depressão, Medicamentos, Saúde, SARS-Cov-2.

INTRODUÇÃO

No ano de 2019 na cidade de Wuhan - China, surgiu um novo vírus da família Coronaviridae, denominado inicialmente de Novo Coronavírus 2019-nCoV, mais tarde renomeado para Sars-Cov-2, na qual leva ao surgimento de uma doença comumente chamada de COVID-19, podendo causar complicações graves como a SARS (Síndrome Respiratória Aguda Severa). Posteriormente, em 11 de março de 2020, foi atribuído pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de caráter pandêmico ao Sars-Cov-2 (CHENG; SHAN, 2020).

Não obstante, além das consequências biológicas, a pandemia da COVID-19 trouxe consigo outros gatilhos de vulnerabilidades, a exemplo da saúde mental. O medo da doença e da morte, o necessário isolamento social e demais medidas de controle adotadas, a vivência de perdas familiares e ausência dos rituais funerários, insegurança, insônia, tristeza, aumento de consumo de bebidas alcoólicas, do tabaco e de outras drogas são considerados alguns desses gatilhos que afetaram e afetam a saúde mental mundial. As perturbações psicossociais ora apontadas demandam esforços emergenciais e interdisciplinares nas diversas áreas da saúde, como a Psicologia, Farmácia e a Psiquiatria (BARROS *et al.*, 2020; BARLOW, 2015).

Arelado a este cenário cujos domínios psicológicos, físicos e comportamentais das pessoas em tempos da pandemia da COVID-19 recebem influências negativas e acionam sintomas hostis e adversos, encontra-se um artefato perigoso denominado de automedicação.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o ato de automedicar-se representa um elemento de autocuidado, baseando-se na utilização e seleção de medicamentos, com o intuito de tratar doenças ou sintomas (OMS, 1998). De uma forma geral, indivíduos praticam a automedicação, de forma a não depender do país de origem, tampouco dos grupos etários (AZIZ *et al.*, 2018; ARRAIS *et al.*, 2016). No entanto, os erros de medicação, reações adversas a medicamentos e interações entre medicamentos, bem como o acarretamento de resistência antimicrobiana e mascaramento de doenças evolutivas, são alguns dos elementos que precisam ser considerados e que contribuem para a importância da discussão acerca do ato de automedicar-se (KAUFMANN, 2015; NGUYEN, 2013).

Destarte, em meio a pandemia da COVID-19, verificou-se o uso indiscriminado de medicamentos e a automedicação, dentro deste cenário de adoecimento da população pelo vírus SARS-Cov-2. O padrão de consumo de medicamentos no Brasil chamou a atenção de diversas entidades da saúde, estando no centro desta problemática o chamado “tratamento precoce” e o “Kit-covid”, com medicamentos sem comprovação científica de sua eficácia contra a COVID-19, podendo, inclusive, provocar uma piora do quadro do paciente infectado (MELO *et al.*, 2021).

Assim sendo, os gatilhos de vulnerabilidades anteriormente descritos, atrelados disseminação informacional de *Fake News* acerca de tratamentos precoces ou preventivos frente a COVID-19, se tornaram mecanismos de risco e, conseqüentemente, responsáveis diretos pelo aumento da automedicação desde o início da pandemia. Logo, o uso de medicamentos sem a orientação de um profissional médico ou farmacêutico pode trazer

complicações como problemas hepáticos, intoxicação medicamentosa, subdosagem de medicamentos ou superdoses, além das interações com outros fármacos, podendo a potencializar o efeito de um ou suprimir o efeito, não gerando a melhora do doente (SOUZA-SILVA et al., 2018).

Tendo isso proposto, o presente estudo teve como objetivo analisar estudos sobre a automedicação em tempos da pandemia da COVID-19, observando sua associação com a saúde mental do usuário neste período.

METODOLOGIA

O presente estudo diz respeito a uma revisão da literatura do tipo integrativa, cuja finalidade é sintetizar uma vasta produção de conhecimento, proporcionando reflexões acerca de temáticas estudadas e lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas (SOUSA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Após delimitação do tema e objetivo a ser alcançado no estudo, foi formulada uma pergunta norteadora, sendo ela: A automedicação em meio a pandemia da COVID-19 está associada ao contexto psicológico do usuário que pratica tal ação? A partir de então, foram efetivadas buscas nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Na busca de artigos, os descritores foram a partir do operador booleano AND, a saber: *pacientes Self-medication AND pandemic; Self-medication AND COVID-19; Self-medication AND anxiety e Self-medication AND depression*. Além disso, tais descritores versaram em língua inglesa, espanhola e portuguesa, para uma abrangência maior de resultados, sendo importante também destacar que todos os descritores foram analisados na base de descritores em saúde (DeCS) da BVS (Biblioteca Virtual Saúde).

Foram utilizados como critérios de inclusão: trabalhos relacionados com a temática estudada, publicados entre os anos de 2020 a 2022, textos completos na íntegra disponível online, fonte primária, escritos em inglês, português e espanhol.

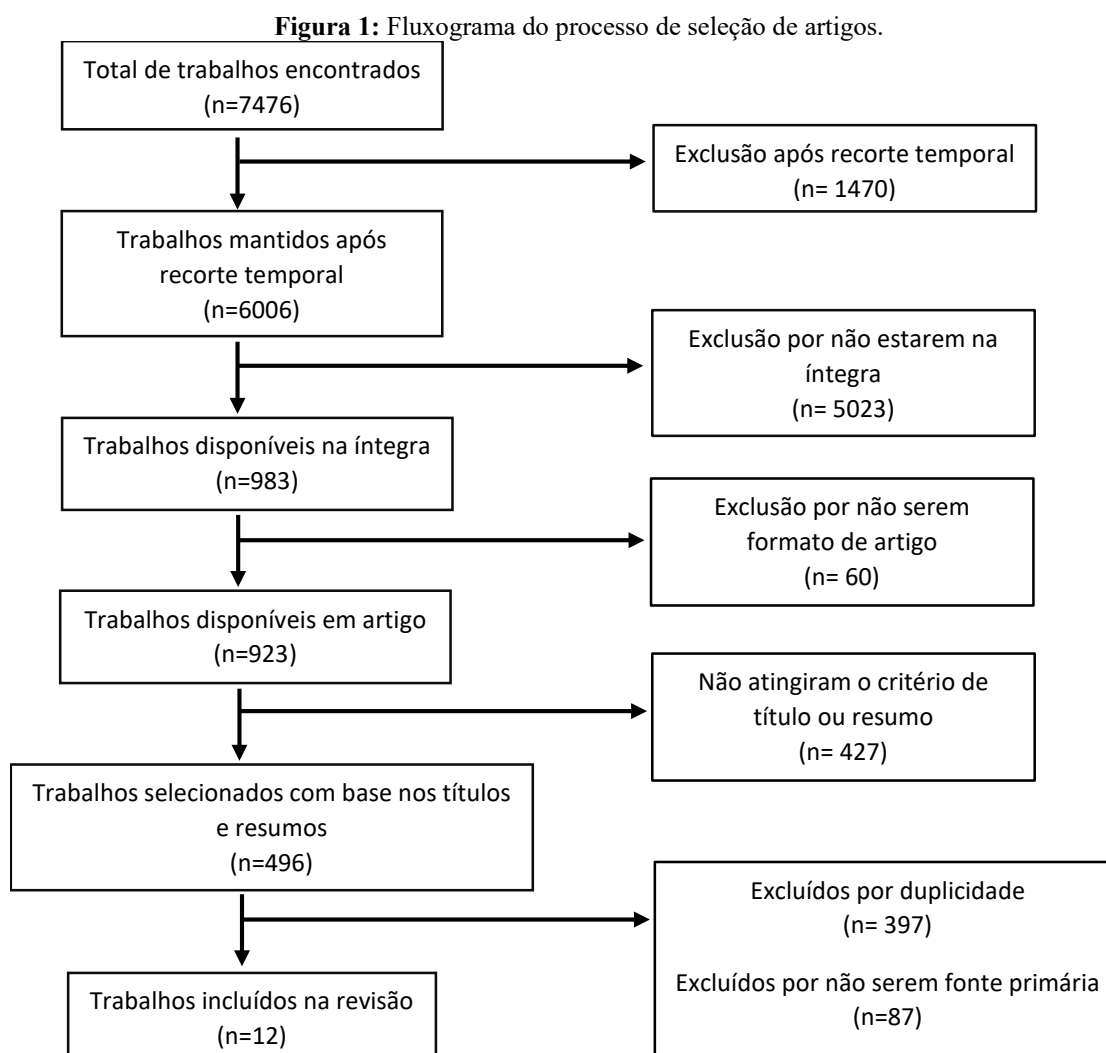
Foram excluídos: artigos de revisão da literatura, os que não apresentarem relação com a temática do trabalho vigente, artigos publicados anteriores ao ano de 2020, artigos em duplicidade.

A busca, análise e seleção dos artigos foi realizada de forma independente por dois juízes, obtendo um percentual de concordância de 94%. Em seguida, todos os estudos

selecionados foram reavaliados por uma professora doutora, que identificou como coerente as decisões dos juízes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa inicialmente identificou 7476 trabalhos, e após a aplicação dos critérios de exclusão, foram eliminados 7463 estudos, totalizando 12 pesquisas para embasar a presente temática pesquisada (Figura 1).



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

No momento da pesquisa de artigos para construção do presente estudo, observou-se a presença maior de produções com os descritores *Self-medication AND depression* (n=4458), na base de dados PubMed (n=4369), seguida pela LILACS (n=89). Além disso, a maioria dos estudos se encontravam na plataforma PubMed (n=7288) (Tabela 1).

Tabela 1: Combinação de descritores e seus resultados nas bibliotecas Virtuais.

descritores	SciElo	PubMed	LILACS	TOTAL
Self-medication AND pandemic	2	259	15	276
Self-medication AND COVID-19	0	306	15	321
Self-medication AND anxiety	0	2354	67	2421
Self-medication AND depression	0	4369	89	4458
TOTAL	2	7288	186	7476

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Diante da leitura detalhada dos estudos, selecionou-se 12 artigos, por atenderem a todos os critérios estabelecidos. Assim sendo realizada a discussão e análise dos resultados. As características gerais dos estudos inclusos como autor(es) e ano, título, revista e objetivo (Quadro 1).

Quadro 1: Panorama dos estudos selecionados.

Referência	Revista	Título do artigo	Objetivo
Faqihi; Sayed Dr, 2020	Journal Pre-proof	Self-medication practice with analgesics (NSAIDs and Acetaminophen), and antibiotics among nursing undergraduates in University College Farasan Island, Jazan University, KSA	Analisar a prática de automedicação com analgésicos usando anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) e acetaminofeno, e os antibióticos entre estudantes de enfermagem da Farasan University College
Lacasse et al., 2021	PAIN Reports	Impact of the COVID-19 pandemic on the pharmacological, physical, and psychological treatments of pain: findings from the Chronic Pain & COVID-19 Pan-Canadian Study	Explorar o impacto da pandemia de COVID-19 na saúde farmacológica e física/psicológica. tratamentos de CP.
Alonso-Castro et al., 2021	Journal of Ethnopharmacology	Self-treatment and adverse reactions with herbal products for treating symptoms associated with anxiety and depression in adults from the central-western region of Mexico during the Covid-19 pandemic	Avaliar a prevalência de automedicação com plantas medicinais e a prevalência do uso concomitante de medicamentos psiquiátricos prescritos e plantas medicinais para o tratamento de sintomas associados com ansiedade e depressão durante o bloqueio do Covid-19 no México

Sadio et al., 2021	BMC Public Health	Assessment of self-medication practices in the context of the COVID-19 outbreak in Togo	Teve como objetivo estimar a prevalência de automedicação para prevenção da COVID-19 e seus fatores associados em Lomé, Togo.
Glintborg et al., 2021	RMD Open	Self-protection strategies and health behaviour in patients with inflammatory rheumatic diseases during the COVID-19 pandemic: results and predictors in more than 12 000 patients with inflammatory rheumatic diseases followed in the Danish DANBIO registry	Identificar características de pacientes com altos níveis de ansiedade e auto isolamento.
Chopra et al., 2021	Journal of Education and Health Promotion	Prevalence of self-reported anxiety and self-medication among upper and middle socioeconomic strata amidst COVID-19 pandemic	Investigar a prevalência de ansiedade e automedicação durante a pandemia de COVID-19.
Ribeiro; Ponte; Raimundo & Marques, 2021	BJPsych Open	Mental health risk factors during the first wave of the COVID-19 pandemic	Investigar a prevalência de resultados de saúde mental (depressão, ansiedade e insônia) e fatores de risco associados, durante um período de distanciamento físico imposto na primeira onda de COVID-19.
Trindade; Ferreira, 2020	Inflamm Bowel Dis	COVID-19 Pandemic's Effects on Disease and Psychological Outcomes of People With Inflammatory Bowel Disease in Portugal: A Preliminary Research	Explorar as ligações entre variáveis contextuais relacionadas à pandemia e doença de COVID-19 e resultados psicológicos.
Quispe-Cañari et al., 2020	Saudi Pharmaceutical Journal	Self-medication practices during the COVID-19 pandemic among the adult population in Peru: a cross-sectional survey	Avaliar a prevalência de automedicação medicamentos usados para sintomas respiratórios, como preventivo de COVID-19, por seus sintomas ou uma vez testou positivo.
Ali Salehinejad et al., 2020	EXCLI Journal	Negative impact of covid-19 pandemic on sleep quantitative parameters, quality, and circadian Alignment: implications for health and psychological well-being	Explorar como parâmetros do sono (por exemplo, hora de ir para cama, duração do sono, hora de levantar pela manhã), fatores de qualidade do sono e ritmos são afetados pela quarentena domiciliar

			e mudanças de estilo de vida devido à crise do COVID-19.
Heinze et al., 2021	Frontiers in Psychology	The Impact of COVID-19 on Sleep Quality in People Living With Disabilities	Explorar a qualidade do sono em pessoas com deficiência, com foco naqueles que vivem com DV, à medida que a pandemia progrediu
Navarrete-Mejía; Velasco-Guerrero; Loro-Chero, 2020	Rev. cuerpo méd	Automedicación en época de pandemia: Covid-19	Conhecer as características da automedicação como tratamento preventivo ou sintomático na antes e em face da pandemia de COVID 19

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A pandemia da COVID-19 nos trouxe diversos problemas em saúde. Em estudo realizado por Lacasse et al. (2021), demonstra que, com a pandemia, ocorreu uma falta do acesso aos serviços básicos de saúde, gerando um aumento do número da automedicação em compensação pela interrupção de tratamentos físicos/psicológicos por causa da pandemia, tal ação em decorrência das práticas de biossegurança necessárias na época.

Além disso, nos trouxe vários danos, um deles foram os fatores de risco a saúde mental neste período tão conturbado para toda a sociedade em geral. Nesta época, os relatos de insônia, níveis de ansiedade leves, moderados e graves são relatados, bem como associações nesses três problemas de saúde psicológica foi identificado. Além disso, o uso de medicamentos em potencial, pode ser, também, observado neste período (TRIDADE; NUNO; FERREIRA, 2020; RIBEIRO; PONTE; RAIMUNDO; MARQUES, 2021; SALEHINEJAD et al., 2020).

Num cenário de pandemia, onde as atenções são voltadas para o cuidado da doença causada pelo SARS-Cov-2, outras áreas são, em parte, esquecidas. No contexto que se passou dois mil e vinte, pessoas com medo, isoladas, corroborando com a falta e/ou pouco serviço de algumas especialidades médicas e de saúde, pessoas se viram sem saber como reagir e solucionar seus problemas em saúde, tanto física como mental, fazendo uso da automedicação, ato esse que pode prejudicar ainda mais a saúde do paciente, pois acaba não tendo a devida orientação de um profissional de saúde. Um dos medicamentos mais utilizados são os AINES (Anti-inflamatórios Não-Esteroidais), como o ibuprofeno (FAQIHI; SAYED, 2021; HEINZE et al., 2021).

Corroborando com os dados de Faqihi e Sayed (2021), o estudo realizado por Navarete e colaboradores (2020) demonstra que a maioria dos participantes de sua pesquisa realizavam

uso de anti-inflamatórios (30,9%), seguida de antibióticos (21,6%). Esta última análise, demonstra algo preocupante, que é o uso de antibióticos de forma irracional pelos pacientes, podendo vir a gerar vários problemas, dentre um deles a resistência a microrganismos.

Estudo realizado por Sadio et al. (2021), demonstra que, de 955 participantes de sua pesquisa para avaliar a automedicação no período da pandemia da COVID-19, 34,2% alegaram fazer a automedicação para se prevenir da doença, sendo tão ação engatilhada pelo medo de toda a situação passada nos tempos mais difíceis da pandemia. Além disso, como produtos mais utilizados foram vitaminas, em especial a vitamina C, e de medicamentos fitoterápicos.

Já por Alonso-Castro et al. (2021), realizaram estudo sobre a automedicação e reações adversas com produtos fitoterápicos para tratamento de sintomas associados à ansiedade e depressão em adultos da região centro-oeste do México durante a pandemia de Covid-19. O uso de ervas medicinais concomitantemente com drogas farmacológicas, foram associados positivamente com o diagnóstico com algum problema mental e o uso de medicamentos psiquiátricos, bem como ter reações adversas a medicamentos (RAM's) ao uso combinado de ervas e medicamentos psicotrópicos. Tais dados, revelam a importância do profissional de saúde, em especial o médico e farmacêutico, de fazer a orientação correta do uso desses remédios, principalmente em tempos de pandemia.

Em estudo realizado por Chopra et al. (2021), no qual demonstra a prevalência da ansiedade associada a automedicação, levando em consideração o contexto socioeconômico da população em meio a pandemia da COVID-19, obtivendo como resultado 1100 respostas dos participantes da pesquisa. Com isso pode-se constatar que mais da metade tinha medo da gravidade da doença, com contato social reduzido (71,3%), bem como casos de ansiedade leve a moderada foi observada em 23% dos entrevistados, de moderada a grave em 4,7% e ansiedade extremamente grave em 0,54% dos entrevistados. Além disso, um quarto dos entrevistados realizava a automedicação, sendo desses, 60% foi considerado ansioso, possuindo como medicamento mais utilizado os anti-inflamatórios não-esteroides. Tal pesquisa mostra que o problema da automedicar-se pode ter se agravado num cenário pandêmico que vivemos na atualidade.

Já em pesquisa realizada por Glintborg e colaboradores (2021), analisa a utilização de medicamentos em meio a pandemia, por pessoas que sofrem com alguma doença reumatoide. Em meio a transmissão do SARS-Cov-2, os participantes da pesquisa tinham receio de se contaminar pelo vírus, bem como realizaram a troca de medicamentos nesse período. Sendo

assim, de acordo com os autores da pesquisa, foi encontrado um grau de ansiedade nos participantes e auto-isolamento, bem como uma alta adesão aos medicamentos.

Em estudo transversal realizado por Quispe-Cañari e colaboradores (2020), demonstra a prática da automedicação durante a pandemia da COVID-19 entre adultos da população do Peru. Tal pesquisa demonstrou que a maioria dos entrevistados da pesquisa fazem uso do paracetamol, bem como outros medicamentos, como ibuprofeno, azitromicina, acetaminofeno e hidroxicloroquina, para alívio dos seus sintomas. Sendo assim, a prática da automedicação neste período se mostra algo perigoso, sendo engatilhada pelo medo de contaminação e/ou morte pela COVID-19, bem como de algo sem comprovação científica de sua funcionalidade, tendo tal ato passível de conscientização da população dos seus malefícios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com tais resultados levantados, posterior a avaliação dos estudos selecionados, é de vital importância o controle da automedicação em meio a população em geral, visando com isso diminuir riscos a saúde das pessoas, bem como melhorar a qualidade de vida delas. Além disso, num contexto pandêmico da COVID-19, esta tarefa se torna ainda mais desafiadora para os profissionais de saúde, tendo que educar e conscientizar a população dos riscos dessa prática para a saúde.

Pode-se inferir também, uma relação da automedicação em tempo de pandemia com o contexto de saúde mental, sendo nítido que as pessoas que possuíam algum problema psicológico, como depressão e ansiedade, nesse período de tempo, estavam mais susceptíveis a tomarem medicamentos por conta própria, sem a devida orientação de um profissional de saúde.

REFERÊNCIAS:

ALONSO-CASTRO, A. J. et al. Self-treatment and adverse reactions with herbal products for treating symptoms associated with anxiety and depression in adults from the central-western region of Mexico during the Covid-19 pandemic. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 272, 2021.

ARRAIS, P. S. D, et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Rev Saude Publica**, v. 50, s. 2, 2016.

AZIZ, M. M.; MASOOD, I.; YOUSAF, M.; SALEEM, H.; YE, D.; FANG, Y. Pattern of medication selling and self-medication practices: a study from Punjab, Pakistan. **PloS One**, v. 22, n. 3, 2018.

CHOPRA, D. et al. Prevalence of self-reported anxiety and self-medication among upper and middle socioeconomic strata amidst COVID-19 pandemic. **Journal of Education and Health Promotion**, v. 10, p. 1-6, 2021.

FAQIHI, A. H. M. A.; SAYED, S. F. Self-medication practice with analgesics (NSAIDs and acetaminophen), and antibiotics among nursing undergraduates in University College Farasan Campus, Jazan University, KSA. **Annales Pharmaceutiques Françaises**, v. 79, n. 3, 2021.

GLINTBORG, B. et al. Self-protection strategies and health behaviour in patients with inflammatory rheumatic diseases during the COVID-19 pandemic: results and predictors in more than 12 000 patients with inflammatory rheumatic diseases followed in the Danish DANBIO registry. **RMD Open**, v. 7, 2021.

HEINZE, N. et al. The Impact of COVID-19 on Sleep Quality in People Living With Disabilities. **Frontiers in Psychology**, v. 12, 2021.

KAUFMANN, C. P.; STÄMPFLI, D.; HERSBERGER, K. E.; LAMPERT, M. L. Determination of risk factors for drug-related problems: a multidisciplinary triangulation process. **BMJ Open**, v. 5, 2015.

LACASSE, A. et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the pharmacological, physical, and psychological treatments of pain: findings from the Chronic Pain & COVID-19 Pan-Canadian Study. **PAIN reposts**, v. 6, 2021.

MELO, J. R. R.; DUARTE, E. C.; MORAES, M. V.; FLECK, K.; ARRAIS, P. S. D. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Caderno de saúde pública**, v. 37, n. 4, 2021.

NAVARRETE-MEJÍA, P. J. et al. Automedicación en época de pandemia: Covid-19. **Rev. cuerpo méd.**, v. 13, n. 4, 2020.

NGUYEN, K. V. et al. Antibiotic use and resistance in emerging economies: a situation analysis for Viet Nam. **BMC Public Health**, v. 13, 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) The Role of the pharmacist in self-care and selfmedication [Internet]. Netherlands: WHO; 1998 [Acesso 21 Mai 2022]. Disponível em: <http://apps.who.int/medicinedocs/ver/d/Jwhozip32e/#Jwhozip32e>

QUISPE-CAÑAR, J. F. et al. Self-medication practices during the COVID-19 pandemic among the adult population in Peru: a cross-sectional survey. **Saudi Pharmaceutical Journal**, 2020.

RIBEIRO, H. P.; PONTE, A.; RAIMUNDO, M.; MARQUES, T. R. Mental health risk factors during the first wave of the COVID-19 pandemic. **BJPsych Open**, v. 7, p. 1-6, 2021.

SADIO, A. J. et al. Assessment of self-medication practices in the context of the COVID-19 outbreak in Togo. **BMC Public Health**, v. 58, 2021.

SALEHINEJAD, M. A. et al. Negative impact of covid-19 pandemic on sleep quantitative parameters, quality, and circadian alignment: implications for health and psychological well-being. **EXCLI Journal**, v. 19, p. 1297-1308, 2020.

SOUZA-SILVA, A. C. et al. Acompanhamento farmacoterapêutico em unidade de terapia intensiva respiratória: descrição e análise de resultados. **Einstein**, v. 16, n. 2, p. 1-7, 2018.

TRINDADE, I. A.; FERREIRA, N. B. COVID-19 Pandemic's Effects on Disease and Psychological Outcomes of People With Inflammatory Bowel Disease in Portugal: A Preliminary Research. **Inflamm Bowel Dis**, 2020.

CAPÍTULO 8

A INFLUÊNCIA DA GORDURA SATURADA SOBRE A COMPOSIÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL E O DESENVOLVIMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA

Luciano Pedro da Silva Junior
Joyce Josilene de Rezende
Rafaela Bezerra Rovai
Bruna Gonçalves das Mercês
Caroline Bianca Ferreira Teixeira da Silva
Deborah Cristina Landi Masquio

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi elucidar os efeitos da gordura saturada sobre a composição da microbiota intestinal e o desenvolvimento da síndrome metabólica. Ensaios clínicos randomizados e estudos experimentais em animais evidenciaram que a gordura saturada foi capaz de reduzir a diversidade bacteriana intestinal e alterar a composição da microbiota. Ainda, dietas hiperlipídicas e com alto teor de ácidos graxos saturados parecem levar ao desenvolvimento de parâmetros da síndrome metabólica, como resistência à insulina, dislipidemia, obesidade visceral e hipertensão arterial. Contudo, há estudos que não encontraram associação positiva entre a gordura saturada e tais desfechos. Conclui-se que a gordura saturada parece promover alterações na microbiota intestinal de modo a culminar no desenvolvimento de parâmetros da síndrome metabólica, todavia, mais ensaios clínicos randomizados são necessários para determinar se a gordura saturada é um dos fatores etiológicos para o desenvolvimento da síndrome metabólica bem como elucidar os mecanismos pelos quais a microbiota intestinal pode propiciar tal desfecho.

PALAVRAS-CHAVE: Microbiota Intestinal, Ácidos Graxos, Síndrome Metabólica.

INTRODUÇÃO

A microbiota intestinal consiste em um conjunto de microrganismos comumente encontrados no intestino que desempenham um importante papel no metabolismo energético e na defesa imunológica dos indivíduos. O intestino humano abriga mais de 100 trilhões de bactérias e estima-se a existência de 500 a 1000 espécies de bactérias povoando a porção intestinal. Em termos de números, há 10 vezes mais bactérias do que células no corpo humano, sendo 10^{14} bactérias contra 10^{13} células (AGUDELO-OCHOA et al., 2016).

Cerca de 99% de todas as bactérias intestinais são pertencentes aos filos *Firmicutes*, *Bacteroidetes*, *Actinobactérias*, *Proteobacteria*, e *Fusobacterium Verrucomicrobia*. Entretanto, sabe-se que a somatória da população de *Firmicutes* (gram-positivos) e

Bacteroidetes (gram-negativos) perfaz cerca de 90% de todas as bactérias da microbiota intestinal (LLOYDE-PRICE; ABU-ALI; HUTTENHOWER, 2016).

Novas linhas de pesquisas visam compreender as ações da microbiota intestinal no organismo humano, no binômio saúde e doença e ganham destaque devido a sua ação comprovada na homeostase metabólica. Assim, muitos estudos elucidam interações entre as bactérias do microbioma intestinal e o desenvolvimento de doenças crônicas, dentre elas, a síndrome metabólica (WANG et al., 2020).

A síndrome metabólica é definida como um quadro complexo onde há combinações variadas de componentes fisiológicos e bioquímicos que se encontram alterados, como aumento da glicemia de jejum, resistência à insulina, diabetes mellitus, obesidade central, dislipidemias e hipertensão arterial, que aumentam drasticamente o risco de doenças cardiovasculares (FAHED et al., 2022).

O equilíbrio entre as populações de bactérias residentes no intestino do ser humano se faz necessário a fim de se garantir a saúde. Entretanto, um desequilíbrio com conseqüente excesso de um filo em detrimento de outro pode estar envolvido na fisiopatologia da síndrome metabólica, causando resistência à insulina, dislipidemia, obesidade visceral e hipertensão arterial (KASPRZAK-DROZD, 2021)

Diversos fatores podem determinar e alterar a composição da microbiota intestinal, como: tipo de parto, tipo de aleitamento, características da alimentação complementar, uso de medicamentos e antibióticos e, principalmente a alimentação (WEN; DUFFY, 2017). A composição da dieta apresenta papel importante na modulação da microbiota intestinal, podendo influenciar em até 57% desta variação, de maneira que dentre os nutrientes, a gordura saturada assume papel de destaque.

Assim, destaca-se a importância em elucidar os mecanismos pelos quais a gordura saturada se relaciona à alteração da microbiota intestinal e síndrome metabólica, como forma de embasar medidas que minimizem a ocorrência da doença (MOZAFFARIAN et al., 2016). Sendo assim, objetiva-se elucidar os efeitos da gordura saturada sobre a composição da microbiota intestinal e o desenvolvimento da síndrome metabólica.

GORDURA SATURADA E ALTERAÇÃO NA MICROBIOTA INTESTINAL

Os ácidos graxos saturados não possuem duplas ligações em sua molécula e apresentam cadeia de carbono média, com 8 a 12 átomos de carbono, como o ácido láurico (12:0), ou cadeia longa, caracterizada pela presença de 14 ou mais átomos de carbono, sendo representados pelo

ácido mirístico (14:0), palmítico (16:0) e esteárico (18:0). Os ácidos graxos saturados são encontrados majoritariamente em alimentos de origem animal, com exceção da gordura do coco e de palma que são ricas neste nutriente (SANTOS et al., 2013).

No Brasil, a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) trouxe dados quanto ao padrão alimentar do brasileiro, onde foi possível notar uma alta prevalência de inadequação no consumo de gordura saturada. Em mulheres de todas as faixas etárias, a porcentagem de inadequação de consumo de gordura saturada supera 80% (IBGE, 2011). Estudos epidemiológicos indicam a associação entre consumo de gordura saturada e aumento do IMC, circunferência da cintura, obesidade e mortalidade por doença cardiovascular (RAATZ et al., 2017; SACKS et al., 2017; CASAS-AGUSTENCH et al., 2014).

Estudos apontam que dietas com alta concentração lipídica acarretam menor diversidade bacteriana na microbiota intestinal quando comparados à dieta normolipídica, sendo caracterizada pela diminuição de *Bacteroidetes* e aumento de *Firmicutes* a qual já foi relacionada com a síndrome metabólica. Quando não tratada, a síndrome metabólica pode evoluir para doenças cardiovasculares, como aterosclerose e aumentar a chance de mortalidade (SHANG et al., 2017).

O estudo clínico de Jumpertz et al. (2011) realizado com 12 indivíduos eutróficos e 9 indivíduos obesos avaliou como a oferta de nutrientes (2400kcal/dia comparando com 3400kcal/dia) poderia alterar a microbiota intestinal e se tais bactérias poderiam aumentar a extração de energia da dieta. Neste estudo, verificou-se que a oferta total de nutrientes aumentada em indivíduos eutróficos induziu à mudanças na microbiota intestinal, como aumento em 20% de *Firmicutes* e diminuição semelhante de *Bacteroidetes*, bem como à maior extração de energia da dieta equivalente a 150 Kcal. Este estudo, levou a compreender que a microbiota intestinal promove alterações na disponibilidade dos nutrientes.

Filippo et al. (2010) compararam o impacto do padrão alimentar ocidental rico em gordura, açúcares e proteína animal de crianças da Itália com o padrão alimentar pobre em gordura e proteína animal e rico em fibras e vegetais de crianças residentes de uma aldeia africana. A análise da microbiota intestinal revelou maior biodiversidade bacteriana no grupo de crianças africanas, bem como mostrou associação entre a dieta da aldeia africana com os filos *Bacteroidetes* e *Actinobactérias*, enquanto a dieta ocidental italiana relacionou-se positivamente com *Firmicutes* e *Proteobactéria*. A microbiota intestinal de crianças italianas

apresentava o dobro de bactérias do filo *Firmicutes* se comparado com crianças africanas, assim, levando ao desequilíbrio da razão *Firmicutes/Bacteroidetes* (F/B).

Posteriormente Filippo et al. (2017) compararam a composição da microbiota intestinal de crianças da zona rural com aquelas que residiam em áreas urbanas da África. O estudo revelou que a inserção de uma dieta a base de produtos fontes de gorduras e proteínas em uma dieta tradicional africana, caracterizada por cereais, legumes e verduras, leva alterações na comunidade bacteriana, como aumento de *Firmicutes* em detrimento de *Bacteroidetes*, bem como maior proporção das famílias *Bacteroidaceae*, *Bifidobacteriaceae*, *Porphyromonadaceae* e *Rikenellaceae*.

O estudo de Kisuse et al. (2018) buscou analisar como o padrão alimentar de crianças de uma cidade rural e de uma cidade urbana da Tailândia poderiam influenciar a composição da microbiota intestinal. Os dados do consumo alimentar de sete dias mostraram que as crianças da zona urbana possuíam ingestão maior de gordura (em média valores superiores a 35% do VET) e açúcar enquanto as crianças da zona rural tinham um consumo maior de beta-caroteno oriundo de vegetais. Ao relacionar a dieta com a microbiota intestinal, após análise das amostras de fezes, verificou-se que as crianças da zona urbana possuíam menor relação de *Firmicutes/Bacteroidetes* e menor proporção de ácidos graxos de cadeia curta se comparado com crianças da zona rural.

Já Nakayama et al. (2017) compararam a microbiota intestinal de uma população adepta de dieta com teor de gordura relativamente elevado (27,2% do VET) com uma dieta de 18,1% do VET. Os pesquisadores observaram que o consumo de gordura associou-se positivamente ao filo *Firmicutes* e negativamente ao filo de *Bacteroidetes*, promovendo o desequilíbrio da razão *Firmicutes/Bacteroidetes*. O gênero *Prevotella* (pertencente ao filo *Bacteroidetes*) e *Succinivibrio* (pertencente ao filo *Proteobacteria*) relacionaram-se negativamente com a ingestão de gordura, enquanto o gênero *Bacteroides* (pertencente ao filo *Bacteroidetes*) e a ordem *Clostridiales* (filo *Firmicutes*) relacionaram-se positivamente com esse macronutriente.

Por sua vez, David et al. (2014) verificaram que a oferta de dieta rica em gordura composta majoritariamente de carnes, ovos e queijos levou a alterações na composição da microbiota intestinal dos voluntários, caracterizada pelo aumento de *Alistipes*, *Bilophila* e *Bacteroides* e redução das bactérias *Roseburia*, *Eubacterium rectale* e *Ruminococcus bromii* pertencentes ao filo *Firmicutes*. Os autores observaram que em até 48h do início da dieta pôde-se observar alterações na microbiota intestinal.

Em consequente, Cani et al. (2007) verificaram que uma dieta hiperlipídica (72% de lipídeos provenientes de banha e óleo de milho) pode afetar a microbiota intestinal de duas maneiras: promovendo diminuição de *Bifidobacterias* ou levando ao aumento de endotoxemia, pela translocação de partículas de lipopolissacarídeos (LPS) para a circulação sanguínea, o que estimula a inflamação subclínica e consequentemente os distúrbios metabólicos.

Quanto aos estudos experimentais em modelos animais, Xiao et al. (2017) avaliaram a composição da microbiota intestinal de 54 camundongos submetidos à dieta hiperlipídica durante 6 semanas. Foi observado aumento significativo de *Clostridium*, *Roseburia* e *Lactobacillus* pertencentes ao filo *Firmicutes* em detrimento dos *Bacteroidetes* e diminuição significativa nas espécies *Tannerella*, *Prevotella* e *Parabactóides*.

Hildebrandt et al. (2009) avaliaram a oferta de uma dieta rica em gordura e o seu impacto na composição da microbiota intestinal em ratos. Pode-se verificar diminuição do filo *Bacteroidetes* e aumento dos filios *Firmicutes* e *Proteobacteria*, indicando que a dieta rica em gordura parece estar associada as alterações na microbiota intestinal. Ainda, o estudo de Everard et al. (2013) revelou redução significativa da bactéria *Akkermansia muciniphila* em camundongos obesos induzidos por dieta hiperlipídica. Os autores verificaram que o tratamento com probióticos foi capaz de aumentar os níveis de *Akkermansia muciniphila* estando associado a melhorias na barreira intestinal e no perfil metabólico do hospedeiro.

Lee et al. (2018) avaliaram os efeitos da dieta hiperlipídica sobre a composição da microbiota intestinal em ratos jovens e idosos. A dieta hiperlipídica ofertada por oito semanas levou a redução da diversidade bacteriana e um desequilíbrio na razão Firmicutes/Bacteroidetes em ratos idosos, mas não em ratos jovens, assim como a dieta levou a menores proporções de *Verrucomicrobia*, *Negativicutes*, *Deltaproteobacteria*, *Clostridia*, e *Bacteroidia* em ratos idosos independente do sexo. A bactéria *Akkermansia muciniphila* aumentou em ratos jovens machos e fêmeas e em ratas idosas fêmeas, porém não em machos.

Já, Lecomte et al. (2015) apresentaram resultados divergentes dos outros autores. Os pesquisadores observaram que ratos alimentados com dieta hiperlipídica durante 16 semanas apresentaram aumento na diversidade microbiana, sendo possível notar aumento no filo *Bacteroidetes* e diminuição no filo *Firmicutes*, podendo ser resultado da redução de *Lactobacillus intestinalis*.

GORDURA SATURADA E DESENVOLVIMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA

No que diz respeito à obesidade, Raatz et al. (2017) analisaram o consumo alimentar da população dos Estados Unidos através de dados coletados das pesquisas do *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) e *What Eat Eat in America* (WWEIA) entre os anos de 2005 à 2012 e verificaram que o consumo de gordura total e de gordura saturada da dieta associaram-se positivamente ao IMC. Já o estudo de Casas-Agustench et al. (2014) avaliaram 2817 indivíduos e relataram associação positiva entre o consumo de gordura total e gordura saturada à circunferência da cintura, relação cintura-quadril e obesidade.

Mazidi, Gao e Kengne (2018) em seu estudo epidemiológico, conduzido com uma amostra de 18.318 participantes adultos norte-americanos participantes do estudo *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) encontrou associação positiva entre o padrão alimentar rico em gordura total, gordura saturada, carboidratos e açúcares com o índice de adiposidade visceral.

O estudo experimental de Derkach et al. (2017) avaliou a oferta de dieta rica em gordura e carboidratos para ratos wistar durante 15 semanas. O estudo identificou o desenvolvimento de resistência à insulina, intolerância a glicose, aumento da glicemia e insulinemia de jejum, dislipidemia, aumento do peso corpóreo e da gordura abdominal e redução de óxido nítrico, um potente vasodilatador. Confirmando estes achados, no estudo experimental com ratas wistars, Kramer et al. (2018) ofertaram dieta com características ocidentais, ou seja, com alto teor de gordura e carboidratos para os animais durante 17 semanas e foi possível observar aumento do peso corpóreo e da gordura abdominal, intolerância à glicose, resistência à insulina, aumento dos triglicérides e colesterol hepáticos. Ademais, a dieta promoveu aumento da produção de espécies reativas de oxigênio e comprometimento da vasodilatação, o que levou ao desenvolvimento da hipertensão arterial.

Figueiredo et al. (2017) randomizaram 56 ratos em um grupo controle que consumiu ração rica em gordura saturada e um grupo intervenção cuja dieta era rica em óleos vegetais. Os resultados demonstraram aumento das concentrações de LDL-c, VLDL e glicose, bem como aumento de adiposidade corporal no grupo controle, ou seja, o que consumiu a dieta rica em gordura saturada.

Em consequente, Naranjo et al. (2017) demonstraram que uma dieta hiperlipídica com alto teor de gordura saturada e baixo teor de colesterol durante 8 semanas levou ao ganho de peso e ao desenvolvimento de placas de ateroma em ratos. O ensaio clínico de Schüler et al.

(2017) envolvendo seres humanos saudáveis propõe que uma dieta rica em gordura saturada durante 6 semanas seria capaz de promover aumento de 15% nos níveis circulantes da enzima conversora de angiotensina (ECA), assim, justificando o aumento dos níveis pressóricos frente à exposição de uma dieta rica em gordura saturada.

Gordura saturada e endotoxemia metabólica

A endotoxemia metabólica consiste no acúmulo crônico de LPS na corrente sanguínea, entretanto em quantidades 10-50 vezes menores que em condições de sepse, promovendo inflamação de baixo grau e resistência à insulina, que são comuns no diabetes mellitus, na obesidade e na síndrome metabólica (CANI et al., 2007).

O LPS consiste em uma endotoxina componente da parede celular de bactérias gram-negativas, comumente encontradas no intestino humano que em condições normais circula em baixas concentrações. Há uma estreita relação entre o consumo de gordura saturada, alteração na composição da microbiota intestinal, acúmulo de LPS e endotoxemia metabólica (PRIETO et al., 2018).

Os ácidos graxos saturados atuam como agonistas do receptor TLR-4 (Toll like receptors 4) nos enterócitos sendo uma proteína transmembrana que possui papel determinante na resposta imune inata. O TLR-4 pode ser expresso em células como macrófagos, monócitos e células dendríticas assim como em adipócitos e células musculares. Estudos in vitro mostram que os ácidos graxos saturados láurico e palmítico são capazes de ativar vias pró-inflamatórias através do TLR-4. Por sua vez, as partículas de LPS também são capazes de ativar as mesmas vias metabólicas via TLR-4 (WANG et al., 2017)

A ligação do ácido graxo saturado e/ou do LPS ao TLR-4 leva a ativação da proteína de diferenciação mieloide 88 (MyD88) que, por sua vez, promove uma série de reações de fosforilação em cascata, culminando na ativação do complexo IKK (formado por Ikk- α , Ikk- β e Ikk- γ). Com isso, o Ikk- β promove a fosforilação da proteína Ikk α que estava ligada ao NFkB no citoplasma, tornando-a inativa, assim, levando a sua degradação via proteassoma. Uma vez livre, o NFkB é direcionado ao núcleo onde promove a transcrição gênica de citocinas pró-inflamatórias, como TNF- α , IL-6 e IL- β (CONNOLLY; O'NEILL, 2012).

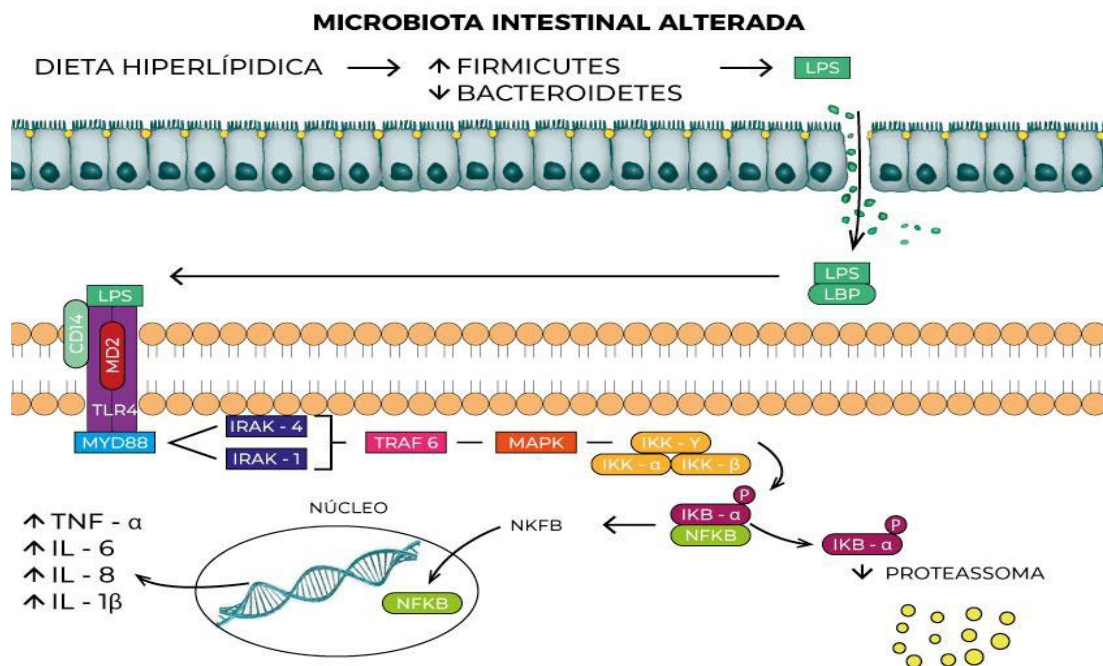
No intestino, este mecanismo de sinalização gera uma reação proteolítica que afeta negativamente as proteínas claudina, ocludina e zonulina, resultando em aumento da permeabilidade intestinal. O LPS então é capaz de atravessar a barreira intestinal e chegar à

corrente sanguínea potencializando a ativação de receptores TLR4 presentes em outros tecidos e células corporais (LEE et al., 2017).

O LPS no sangue se liga à LBP (proteína de ligação ao LPS) que o transporta à molécula de CD14 presente na maioria das células ligada à bicamada lipídica, como adipócitos e miócitos. Posteriormente, o LBP se dissocia do LPS e o complexo LPS-CD14 se liga ao TLR-4. Por fim, a proteína acessória extracelular (MD2) se liga ao TLR-4 para que o reconhecimento do TLR-4 seja eficaz (BAILEY; HOLSCHER, 2018).

Neste contexto, ocorre a associação do TLR-4 com a proteína MyD88, o que leva ao recrutamento de proteínas da família quinase associada ao receptor de IL-1 (IRAK), deste modo, os constituintes da família IRAK denominados de IRAK-4 e IRAK-1 são fosforilados o que promove um estímulo para que estes se associem com a proteína fator 6 associada ao TNF (TRAF6). Uma vez ativado, o TRAF6 promove a ativação da proteína quinase ativada por mitógeno (MAPK). Através da MAPK, o TRAF6 é capaz de ativar o complexo IKK que, como já dito, direciona NFκB até o núcleo celular e promove a transcrição de citocinas pró-inflamatórias, como TNF-α, IL-1β, IL-6, IL-8 (ROGERO; CALDER, 2018). Na figura 1 pode-se observar os mecanismos pelos quais a dieta hiperlipídica e o LPS levam a inflamação sistêmica, característica da síndrome metabólica.

Figura 1: Mecanismos da endotoxemia metabólica mediante dieta hiperlipídica.



Fonte: Autoria própria

LPS, Lipopolissacarídeo; LBP, LPS-binding protein; MD2, Proteína acessória extracelular; TLR-4, Toll-like receptors; CD14, Molécula CD14; MyD88, Proteína MyD88; IRAK4-IRAK1, Membros da IL-1 receptor

associated kinase (IRAK); MAPK, Mitogen Activated Protein Kinase; IKK, Inhibitor of Nuclear Factor Kappa-B Kinase; NFkB, Nuclear Factor Kappa B; TNF- α , Tumor Necrosis Factor- α ; IL-6, Interleucina-6; IL-8, Interleucina-8; IL-1 β , Interleucina-1 β .

Em um ensaio clínico randomizado, Lyte, Glaber e Hollis (2016) alocaram indivíduos adultos para receber dieta normocalórica com 50% de carboidratos, 15% de proteínas e 35% de lipídeos. Os grupos foram divididos para receber a refeição com este percentual de lipídeos majoritariamente composta por (1) ácidos graxos ômega-3 ou (2) ômega-6 ou (3) gordura saturada proveniente do óleo de coco. Assim, puderam mostrar que a dieta rica em gordura saturada promoveu maior concentração pós-prandial de LPS, demonstrando que o conteúdo da endotoxina na corrente sanguínea está associado ao tipo de gordura e não a sua quantidade em si.

Lam et al. (2015) em seu estudo experimental com ratos avaliaram a oferta de dieta hiperlipídica rica em ácidos graxos saturados com uma dieta hiperlipídica rica em ácidos graxos poliinsaturados durante oito semanas. Verificou-se que o grupo que recebeu dieta rica em ácidos graxos saturados cursou com aumento da permeabilidade intestinal, inflamação do tecido adiposo mesentérico e resistência à insulina.

Cani et al. (2007) ofertaram durante 4 semanas dieta hiperlipídica para camundongos eutróficos e notaram aumento na endotoxina, assim como associação entre a endotoxina com resistência à insulina, deposição de gordura e inflamação no tecido adiposo, fígado e músculo estriado esquelético. A infusão subcutânea de baixas doses de LPS (300 μ g / kg / dia) em camundongos com dieta comum promoveu aumento na glicemia e insulinemia de jejum, ganho de peso corporal e aumento dos triglicérides no fígado.

Ainda, La Serre et al. (2010) demonstraram que consumo de dieta hiperlipídica ao longo de 12 semanas induziu maior ativação de TLR-4, inflamação no íleo e redução da diversidade bacteriana em ratos. Por fim, Mani, Hollis e Glaber (2013) em seu estudo experimental demonstraram que o consumo de ácidos graxos saturados provenientes do óleo de coco seriam capazes de aumentar significativamente os níveis de LPS no sangue.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, verifica-se que a gordura saturada é capaz de promover alterações na microbiota intestinal em nível de filos, classes e gêneros bem como na diversidade bacteriana intestinal total, de modo que possa estar envolvida no desenvolvimento de parâmetros da síndrome metabólica. Ainda, a gordura saturada mostra-se capaz de promover o

desenvolvimento de fatores relacionados a síndrome metabólica de forma independente ou através da modulação da microbiota intestinal.

Contudo, faz-se necessário mais ensaios clínicos randomizados para determinar se a gordura saturada é um dos fatores etiológicos para o desenvolvimento da síndrome metabólica bem como elucidar os mecanismos pelos quais a microbiota intestinal pode propiciar tal desfecho, para que então seja possível traçar medidas profiláticas e terapêuticas assertivas.

REFERÊNCIAS:

AGUDELO-OCHOA GM et al. Gut Microbiota and Short-Chain Fatty Acids in Critically Ill Patients. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 2016; 18(2): 205-222.

BAILEY MA, HOLSCHER HD. Microbiome-Mediated Effects of the Mediterranean Diet on Inflammation. *Advances in nutrition*, 2018; 9(3):193-206.

CANI PD et al. Metabolic endotoxemia initiates obesity and insulin resistance. *Diabetes*, 2007; 56(7): 1761-1772.

CASAS-AGUSTENCH P et al. Saturated fat intake modulates the association between a genetic risk score of obesity and BMI in two US populations. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2014; 114(12): 1954-1966.

CONNOLLY DJ, O' NEILL AJ. New developments in Toll-like receptor targeted therapeutics. *Current Opinion in Pharmacology*, 2012; 12(4): 510-518.

DAVID LA et al. Diet rapidly and reproducibly alters the human gut microbiome. *Nature*, 2014; 505(7484): 559-563.

DERKACH KV et al. Metabolic and Hormonal Indices in Rats with a Prolonged Model of the Metabolic Syndrome Induced by a High-Carbohydrate and High-Fat Diet. *Advances in Gerontology*, 2017; 7(2):130–136.

EVERARD A et al. Cross-talk between *Akkermansia muciniphila* and intestinal epithelium controls diet-induced obesity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2013; 110(22): 9066-9071.

FAHED, G et al. Metabolic Syndrome: Updates on Pathophysiology and Management in 2021. *International journal of molecular sciences*, 2022; 23(2):786.

FIGUEIREDO PS et al. Oxidative stability of sesame and flaxseed oils and their effects on morphometric and biochemical parameters in an animal model. *Journal of Science of Food and Agriculture*, 2017; 77(10): 3359-3364.

FILIPPO CD et al. Diet, Environments, and Gut Microbiota. A Preliminary Investigation in Children Living in Rural and Urban Burkina Faso and Italy. *Frontiers in microbiology*, 2017; 8(1979): 1-14.

FILIPPO CD et al. Impact of diet in shaping gut microbiota revealed by a comparative study in children from Europe and rural Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2010; 107(33):14691-14696.

HILDEBRANDT MA. et al. High Fat Diet Determines the Composition of the Murine Gut Microbiome Independently of Obesity. *Gastroenterology*, 2009; 137(5):1716-1724.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

KISUSE J et al. Urban Diets Linked to Gut Microbiome and Metabolome Alterations in Children: A Comparative Cross-Sectional Study in Thailand. *Frontiers in microbiology*, 2018; 9(1345).

KRAMER B et al. Western diet triggers Toll-like receptor 4 signaling-induced endothelial dysfunction in female Wistar rats. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, 2018; 315(6):1735-1747.

JUMPERTZ R et al. Energy-balance studies reveal associations between gut microbes, caloric load, and nutrient absorption in humans. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2011; 94(1): 58-65.

LAM YY et al. Effects of dietary fat profile on gut permeability and microbiota and their relationships with metabolic changes in mice. *Obesity*, 2015; 23(7):1429-1439.

LA SERRE CB et al. Propensity to high-fat diet-induced obesity in rats is associated with changes in the gut microbiota and gut inflammation. *American Journal of Physiology Gastrointestinal and Liver Physiology*, 2010; 299(2): 440-448.

LECOMTE V et al. Changes in Gut Microbiota in Rats Fed a High Fat Diet Correlate with Obesity-Associated Metabolic Parameters. *Plos One*, 2015; 10(5).

LEE JC et al. Obesogenic diet-induced gut barrier dysfunction and pathobiont expansion aggravate experimental colitis. *PLOS One*, 2017; 12(11).

LEE SM et al. Microbial Changes and Host Response in F344 Rat Colon Depending on Sex and Age Following a High-Fat Diet. *Frontiers in microbiology*, 2018; 9(2236): 1-17.

LLOYDE-PRICE J, ABU-ALI G, HUTTENHOWER C. The healthy human microbiome. *Genome Medicine*, 2016; 8(51).

LYTE JM, GLABER NK, HOLLIS JH. Postprandial serum endotoxin in healthy humans is modulated by dietary fat in a randomized, controlled, cross-over study. *Lipids in Health and Disease*, 2016; 15(186).

MANI V, HOLLIS JH, GLABER NK. Dietary oil composition differentially modulates intestinal endotoxin transport and postprandial endotoxemia. *Nutrition e Metabolism*, 2013; 10(1).

MAZIDI M, GAO HK, KENGNE AP. Lipid accumulation product and visceral adiposity index are associated with dietary patterns in adult Americans. *Medicine*, 2018; 97(19).

MOZAFFARIAN D. Dietary and policy priorities for cardiovascular disease, diabetes and obesity: a comprehensive review. *Circulation*, 2016;133(2):187-225.

NAKAYAMA J et al. Impact of Westernized Diet on Gut Microbiota in Children on Leyte Island. *Frontiers in microbiology*, 2017; 8(197).

NARANJO MC et al. Dietary fatty acids on aortic root calcification in mice with metabolic syndrome. *Food e Function*, 2017; 8(4): 1468-1474.

PRIETO I et al. Influence of a diet enriched with virgin olive oil or butter on mouse gut microbiota and its correlation to physiological and biochemical parameters related to metabolic syndrome. *Plos One*, 2018; 13(1).

RAATZ SK et al. Relationship of the Reported Intakes of Fat and Fatty Acids to Body Weight in US Adults. *Nutrients*, 2017; 9(5).

ROGERO MM, CALDER PC. Obesity, Inflammation, Toll-Like Receptor 4 and Fatty Acids. *Nutrients*, 2018; 10(4).

SACKS FM et al. Dietary Fats and Cardiovascular Disease: A Presidential Advisory From the American Heart Association. *Circulation*, 2017; 136: e1-e23.

SANTOS RD et al. I Diretriz sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2013; 100(1): 1-48.

SCHÜLER R et al. High-Saturated-Fat Diet Increases Circulating Angiotensin-Converting Enzyme, Which Is Enhanced by the rs4343 Polymorphism Defining Persons at Risk of Nutrient-Dependent Increases of Blood Pressure. *Journal of the America Heart Association*, 2017; 6(1).

SHANG Y et al. Short Term High Fat Diet Induces Obesity-Enhancing Changes in Mouse Gut Microbiota That are Partially Reversed by Cessation of the High Fat Diet. *Lipids*, 2017; 52(6): 599-511.

WANG P et al. Gut microbiota and metabolic syndrome. *Chinese medical jornal*, 2020; 133(7):808-816.

WANG Y et al. Saturated palmitic acid induces myocardial inflammatory injuries through direct binding to TLR4 accessory protein MD2. *Nature Communications*, 2017; 8(13997).

WEN L; DUFFY A. Factors Influencing the Gut Microbiota, Inflammation, and Type 2 Diabetes. *The Journal of Nutrition*, 2017; 147(7): 1468-1475.

XIAO L et al. High-fat feeding rather than obesity drives taxonomical and functional changes in the gut microbiota in mice. *Microbiome*, 2017; 5(43).

ZHANG C et al. Interactions between gut microbiota, host genetics and diet relevant to development of metabolic syndromes in mice. *The ISME Journal*, 2010; 4(2): 232-241.

CAPÍTULO 9

A COVID-19 NA MESORREGIAO GRANDE FRONTEIRA DO MERCOSUL (BRASIL): ANÁLISE DE INCIDÊNCIA E MORTALIDADE POR AUTOCORRELAÇÃO ESPACIAL¹

Larissa Hermes Thomas Tombini
Aline Beatriz Ludwig
Ederson Nascimento
Daniela Savi Geremia

RESUMO

Este ensaio tem como objetivo analisar a distribuição espacial da incidência e mortalidade por Covid-19 na Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul – MGFM (Região Sul do Brasil), utilizando-se de procedimentos de autocorrelação espacial. Foram incluídos dados de casos e óbitos Covid-19 ocorridos entre os meses de abril de 2020 e abril de 2021, segundo municípios de residência. Considerou-se como variáveis dependentes as taxas de incidência e mortalidade, e como variáveis independentes indicadores sociodemográficos e de cobertura e recursos em saúde. As variáveis foram analisadas de forma descritiva e bivariada pela correlação de *Spearman*. Para a mensuração do grau de autocorrelação espacial, utilizou-se a estatística *I Moran Local*. Os resultados do estudo mostram que a porção catarinense apresentou a maior taxa média de incidência e menor taxa média de mortalidade no período. Observou-se correlação negativa entre incidência e cobertura estratégia saúde da família nas porções catarinense e gaúcha, correlações positivas entre incidência e Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) na mesorregião, e incidência e grau de urbanização na porção gaúcha. Aglomerados espaciais de alta incidência e de mortalidade foram observados no oeste catarinense e, em menor extensão, no noroeste do Rio Grande do Sul. Conclui-se que a epidemiologia da Covid-19 na MGFM demonstra que a incidência e a mortalidade estão relacionadas a aspectos sociodemográficos e de cobertura assistencial de saúde, de forma heterogênea nas porções estaduais compreendidas.

PALAVRAS-CHAVE: Infecções por coronavírus; Condicionantes Sociais de Saúde; Incidência; Mortalidade; Autocorrelação espacial.

INTRODUÇÃO

Após mais de um ano da identificação do primeiro caso de *Coronavirus Disease-19* (Covid-19) no Brasil, as taxas de transmissibilidade do vírus *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS-CoV-2) continuam altas e seguem preocupando gestores públicos e a sociedade civil devido ao agravamento das condições de saúde da população, a alta incidência de mortalidade e os respectivos impactos negativos no setor econômico. Apesar das iniciais

¹ Pesquisa realizada com apoio científico-financeiro da Universidade Federal da Fronteira Sul (editais nº 459/GR/UFGS/2019 e nº 121/GR/UFGS/2021). Os autores agradecem a Jiennifer de Oliveira Souza, bolsista de iniciação científica, pela colaboração no levantamento de dados utilizados neste texto.

projeções epidemiológicas e alertas para cenários de colapso do sistema público e privado de saúde, ações desencontradas e desgovernadas nos diferentes espaços geográficos nacionais produzem indicadores de morbimortalidade alarmantes e divergentes, a depender das medidas e estratégias adotadas pelos gestores e populações no enfrentamento da pandemia (TURCI, 2020).

A pluralidade de ações e comportamentos, assim como os movimentos impostos pelas características sociodemográficas observadas em territórios específicos, constituem desafio para o regramento e regulação necessários à contenção da disseminação viral. Em territórios considerados diferenciados por suas especificidades regionais, a exemplo da Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul (MGFM), estes desafios são potencializados pelas disparidades geoeconômicas e sociais de cada porção estadual nesta mesorregião inserida.

Localizada na porção ocidental da região Sul do Brasil, a MGFM constitui território particularizado. Compõem esta mesorregião porções do sudoeste do estado do Paraná, do oeste de Santa Catarina e noroeste do Rio Grande do Sul, totalizando 396 municípios. Além da característica de fronteira com a Argentina, a região possui padrão de localização de atividades produtivas e perfil do desenvolvimento regional bem definidos.

Apesar do caráter eminentemente biológico da instalação e manifestação da Covid-19, outros fatores podem determinar ou condicionar, em maior ou menor escala, a disseminação viral e consequentes agravamentos de casos e óbitos entre os territórios e populações. Indicadores sociodemográficos como a densidade demográfica e o grau de urbanização, a disponibilidade de estruturas e recursos em saúde – como, por exemplo, o percentual de população coberta pela Estratégia Saúde da Família (ESF) –, podem exercer influências sobre as taxas de morbimortalidade pela doença.

A ESF representa a alma da Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil, por conhecer os usuários, o território, oportunizar acesso com vínculo entre usuários e equipe de saúde, promover a integralidade e longitudinalidade do cuidado, especialmente no monitoramento de famílias vulneráveis. É considerada a estratégia central na atuação preventiva da contaminação e no acompanhamento de casos suspeitos e leves de Covid-19. São inúmeras as evidências que demonstram a influência significativa da APS na redução de mortalidade e das desigualdades, além do potencial de evitar o agravamento da pandemia (SARTI *et al.*, 2020; MENDONÇA *et al.*, 2018; NASCIMENTO *et al.*, 2020). A APS é a base de qualquer sistema de saúde forte e bem estruturado (BITTON *et al.*, 2017).

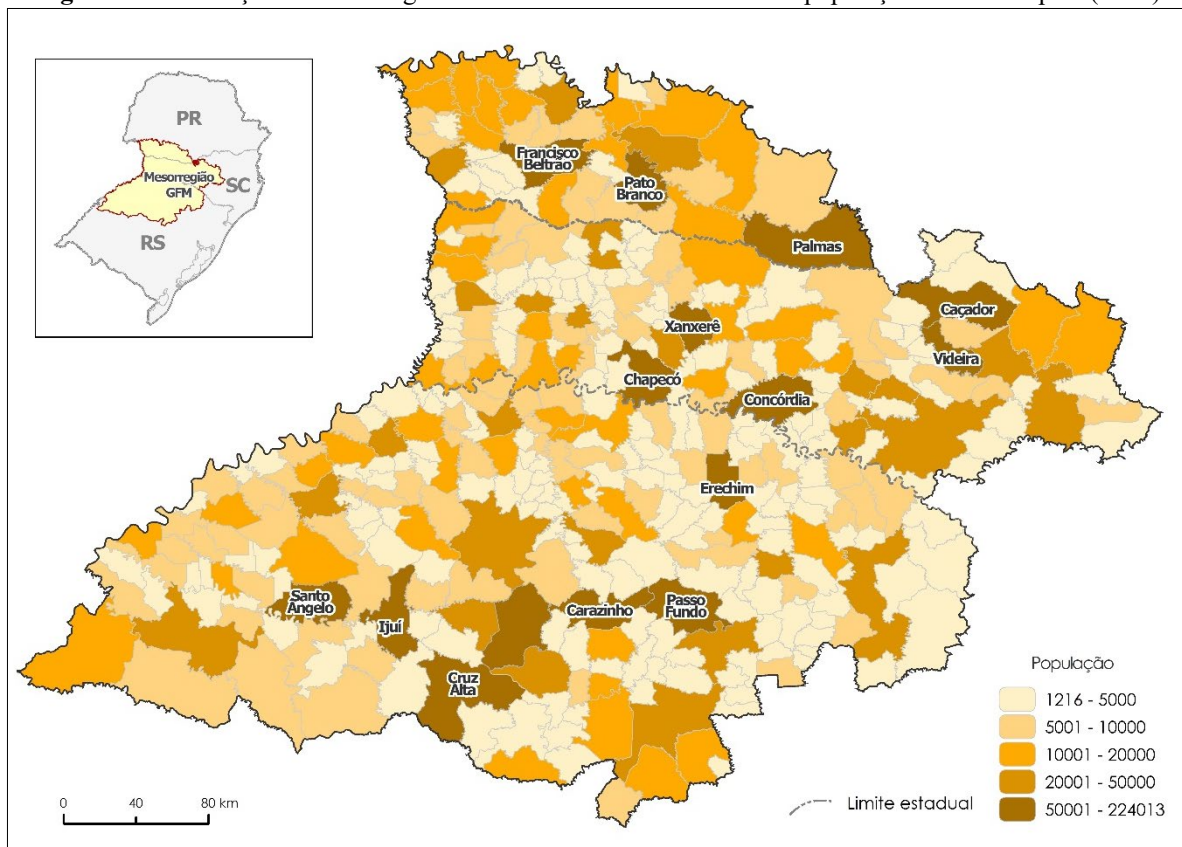
Apesar de estar presente em praticamente todos os territórios do mundo e do Brasil, a disseminação da Covid-19 não se dá de forma homogênea no espaço e atinge grandes centros urbanos e regiões remotas em diferentes graus de velocidade e severidade, a depender dos contextos sociais, demográficos, econômicos e políticos. Conhecer e explorar dados granulares de territórios específicos permite reconhecer as particularidades das dinâmicas e avanços da pandemia e, assim, planejar e estabelecer estratégias de enfrentamento em atendimento a cada necessidade e realidade apresentados. Em territórios diferenciados, a exemplo da MGFM, a análise de dados de saúde na perspectiva espacial ganha ainda mais força, ao passo em que permite observar o impacto das ações e medidas adotadas pelos diferentes estados no enfrentamento da Covid-19. Neste contexto, o objetivo é analisar a distribuição espacial da incidência e da mortalidade por Covid-19 na Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul, Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, com base dados secundários, utilizando técnicas de análise estatística e espacial. Foram incluídos todos os casos e óbitos por Covid-19 registrados nos municípios da Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul (MGFM), entre 9 de abril de 2020 (data do primeiro óbito) e 30 de abril de 2021. As unidades de análise foram os 396 municípios que compõem a MGFM, considerando os registros de casos e de óbitos por Covid-19, segundo município de residência dos indivíduos.

A MGFM, localizada no Sul do Brasil, constitui uma das 13 macrorregiões diferenciadas estabelecidas pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional, instituída em 2007 (CARGNIN, 2014). Abrange 396 municípios da região Sul do Brasil, com população total estimada em 4.083.277 habitantes (IBGE, 2021), sendo três municípios com população superior a 100 mil habitantes (Chapecó, Passo Fundo e Erechim), 12 municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes, outros 26 com população entre 20 mil e 50 mil habitantes, e 53 municípios na faixa de 10 mil a 20 mil habitantes; os outros 301 municípios (76% do total) correspondem a pequenos municípios, com população inferior a 10 mil habitantes (Figura 1). A mesorregião tem como características a presença de municípios com altas taxas de população rural e expressivo peso econômico de atividades agropecuárias e agroindustriais (ESPÍNDOLA, 2000; CARGNIN, 2014; NASCIMENTO *et al.*, 2021).

Figura 1. Localização da Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul e população dos municípios (2021).



Fonte: IBGE (2021). Elaboração dos autores.

Para a coleta de dados referentes aos casos e óbitos por Covid-19 foi realizada busca no portal Brasil.IO, disponível em <https://brasil.io/home/>. As informações coletadas foram inseridas em uma matriz para análise no software *Microsoft Excel*®. O indicador de casos e óbitos conforme determinada população é necessária para análises mais robustas.

Foram calculadas taxas de incidência, mortalidade e letalidade. Foram consideradas como variáveis dependentes a taxa de mortalidade acumulada pela doença (número de óbitos acumulados no período dividido pelo número da respectiva população estimada para 2020 *100.000) e a incidência acumulada da doença (número de casos dividido pelo número da respectiva população estimada para 2020*1.000).

Para as variáveis independentes foram selecionados indicadores socioeconômicos, demográficos e de cobertura/estrutura de serviços de saúde: percentual de cobertura da população pela Estratégia Saúde da Família (ESF); número de médicos por mil habitantes, índice de envelhecimento, proporção de idosos, Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), densidade demográfica e grau de urbanização. As informações foram obtidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), todos de domínio público. Dados referentes a densidade

demográfica, índice de envelhecimento humano e proporção de idosos foram calculados a partir de dados da população estimada, atualizados para o ano 2020. O IFDM foi considerado como índice medida do desenvolvimento socioeconômico municipal para o ano 2020, já que constitui referência para o monitoramento social em saúde e, possui atualização para o ano em estudo.

Estatisticamente, as variáveis foram analisadas de forma descritiva com números absolutos, média, mediana e desvio-padrão, e bivariada, através de análise de correlação de *Spearman*, considerando nível de significância de 5%, no software *Stata* v.13.

A correlação entre variáveis se aplica quando se busca identificar se há associação entre um desfecho, neste estudo, a incidência e a mortalidade por Covid-19, e determinada condição/variável, no caso as variáveis independentes mencionadas. Considerando que os dados sociodemográficos não seguem uma distribuição normal, utilizou-se a correlação da ordem de postos de *Spearman* (*rho*), amplamente empregada em estudos desta natureza, uma vez que substitui os dados originais por postos ordenados (*ranks*) (MIOT, 2018). Os valores do coeficiente de *Spearman* variam entre 1 e -1, indicando associação positiva (quando as variáveis tendem a aumentar ou diminuir juntas) ou negativa (quando uma variável aumenta enquanto a outra diminui). Quando próximo de 0, não há associação entre as variáveis. De maneira geral, valores entre 0 e 0,3 (ou 0 e -0,3) são desprezíveis; entre 0,31 e 0,5 (ou -0,31 e -0,5) são correlações fracas; entre 0,51 e 0,7 (ou -0,51 e -0,7) são moderadas; entre 0,71 e 0,9 (ou -0,71 e -0,9) são correlações fortes; e $> 0,9$ (ou $< -0,9$) são consideradas muito fortes (NORMAN; STREINER, 2014; MIOT, 2018).

Para análise espacial, os indicadores de incidência acumulada e taxa bruta de mortalidade foram espacializados segundo municípios da MGFM. Para análise da autocorrelação espacial local, os indicadores foram suavizados a partir da abordagem *bayesiana* local, que é utilizada para minimizar a instabilidade causada pela flutuação aleatória de casos e óbitos, corrigindo e suavizando as taxas através de médias ponderadas de acordo com o critério de contiguidade estabelecido (CÂMARA *et al*, 2004), neste estudo, a matriz de contiguidade *queen* de primeira ordem.

Para verificar a autocorrelação espacial dos indicadores em estudo foi utilizada a estatística I de Moran Local. O índice constitui função estatística que testa a hipótese nula de independência espacial (neste caso, assume valor 0). Mede a autocorrelação espacial a partir do produto dos desvios em relação à média, fornecendo padrões de associação linear espacial, ou seja, o grau em que um conjunto de dados está agrupado, disperso ou distribuído aleatoriamente

(ALMEIDA, 2012). Como outros índices de correlação, os valores variam entre -1 a 1: valores positivos (0 a 1) indicam a autocorrelação espacial positiva, ou seja, os valores das taxas de incidência ou mortalidade por Covid-19 em determinado município tende a ser semelhante aos valores dos municípios vizinhos; valores próximos do zero indicam inexistência de autocorrelação espacial ou, a independência espacial, e; valores negativos (-1 a 0) indicam autocorrelação espacial negativa, isto é, dessemelhança entre valores de vizinhos (SOUZA *et al.*, 2007). Considerou-se o nível de significância de 5%. A visualização dos *clusters* com autocorrelação espacial positiva estatisticamente significativa foi demonstrada através do *Moran Map*. Para esta análise foi utilizado o software *GeoDa* v.1.14[®].

Foram elaborados mapas temáticos para visualização da distribuição dos dados sobre a área de análise, utilizando o software de geoprocessamento *QGIS* versão 3.10.11. Pela característica dos dados, o modo de implantação zonal associado a variáveis visuais como cor e valor, prevaleceram nas representações. Assim, considerando que esta pesquisa trata de dados secundários, dispensa tramitação e aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Considerado o recorte territorial da MGF, que abrange diferentes porções estaduais, casos e óbitos por Covid-19 se distribuem de maneira heterogênea, já que são sensíveis aos indicadores populacionais e às políticas de enfrentamento adotadas em cada um dos estados da Região Sul do Brasil.

Apesar de representar apenas 10% dos municípios da MGF, a porção paranaense registrou 15% dos óbitos desta, possivelmente relacionada a maior média populacional observada neste recorte geográfico (Tabela 1).

Tabela 1. Características populacionais, de casos e óbitos por Covid-19 na MGF e porções estaduais, abril/2020 a abril/2021.

Mesorregião/ Porções estaduais	Municípios N (%)	População estimada 2020 N (%)	Média pop/ município	Casos totais N (%)	Óbitos totais N (%)
MGFM	396 (100,0)	4.083.277 (100,0)	10.311,3	411.642 (100,0)	7.442 (100,0)
PR	42 (10,6)	624.679 (15,3)	14.873,3	58.362 (14,2)	1.120 (15,1)
SC	131 (33,1)	1.434.541 (35,1)	10.950,0	159.615 (38,8)	2.723 (36,6)
RS	223 (56,3)	2.024.057 (49,6)	9.076,5	193.665 (47,0)	3.599 (48,3)

Fontes: Brasil.IO, a partir de dados de Secretarias Estaduais de Saúde do PR, SC e RS (2020, 2021); IBGE (estimativas populacionais de 2020). Elaboração dos autores.

Diferenças nos indicadores socioeconômicos e demográficos, e de cobertura e recursos são, da mesma forma, observadas nas porções estaduais da MGFM. Enquanto o recurso assistencial relacionado ao percentual de cobertura da ESF mantém média satisfatória nas três porções estaduais e, por consequência, na GFM, o número de profissionais médicos para cada mil habitantes, outro importante recurso que pode estar relacionado à mortalidade por Covid-19, apresenta importante variação. Na porção paranaense observa-se média de 1,9 profissional médico para cada mil habitantes; já a porção catarinense registra cerca de metade desta oferta (1,0) à população (Tabela 2).

Tabela 2. Características socioeconômicas e demográficas e, indicadores de incidência, mortalidade e letalidade por Covid-19 na MGFM e porções estaduais (2021).

Variável	PR (42 municípios)			SC (131 municípios)			RS (223 municípios)			GFM (396 municípios)		
	Média	Mediana	DP ¹	Média	Mediana	DP ¹	Média	Mediana	DP ¹	Média	Mediana	DP ¹
	Cobertura ESF	92,0	100	16,5	94,2	100	13,4	94,3	100	14,1	94,0	100
Médicos/1000hab	1,9	0,8	5,0	1,0	0,8	0,8	1,5	0,8	5,8	1,3	0,8	4,6
Índice de envelhecimento ²	95,5	93,2	24,6	113,5	114,3	38,3	159,9	151,8	53,3	137,8	128,3	53,0
Proporção de idosos ³	17,8	17,6	3,0	19,3	19,5	3,9	23,8	23,6	4,1	21,7	21,7	4,6
Grau de urbanização	55,6	56,9	18,8	52,5	49,7	21,0	49,5	49,3	20,3	51,1	49,8	20,4
Densidade demográfica 2020	36,1	27,1	29,6	39,6	27,1	42,1	27,3	19,8	29,8	32,3	23,3	34,8
IFDM 2020	0,751	0,755	0,05	0,741	0,740	0,05	0,735	0,737	0,05	0,740	0,741	0,05
Incidência ⁴	87,1	86,2	26,1	102,3	97,1	41,8	81,2	80,5	33,3	88,8	85,3	0,8
Mortalidade ⁵	178,3	163,8	93,9	169,1	161,6	96,5	176,4	145,1	253,2	174,2	155,5	200,1
Letalidade ⁶	2,0	1,9	0,9	1,9	1,5	1,4	2,3	1,8	2,1	2,1	1,8	1,7

¹ DP: desvio padrão

² Número de idosos acima de 60 anos para cada 100 menores de 15 anos

³ Percentual de idosos acima de 60 anos em relação a população total

⁴ Incidência acumulada: casos Covid-19 para cada 1000 habitantes

⁵ Mortalidade acumulada: óbitos por Covid-19 para cada 100 mil habitantes

⁶ Letalidade acumulada: óbitos Covid-19 para cada 100 casos da doença identificados

Fontes: Brasil.IO/Secretarias Estaduais de Saúde PR, SC e RS (2021); IBGE (2020); FIRJAN (2015); Ministério da Saúde (2021). Elaboração dos autores.

Dada a maior ocorrência de mortes por Covid-19 inicialmente identificada na população idosa e a idade como importante fator de risco para a mortalidade pela doença, o índice de envelhecimento humano e a proporção de idosos podem ter relação com a maior mortalidade em cada município. Na análise destas variáveis, destaque para a porção territorial do Rio Grande do Sul, com média de 160 idosos (acima de 60 anos) para cada 100 habitantes menores de 15

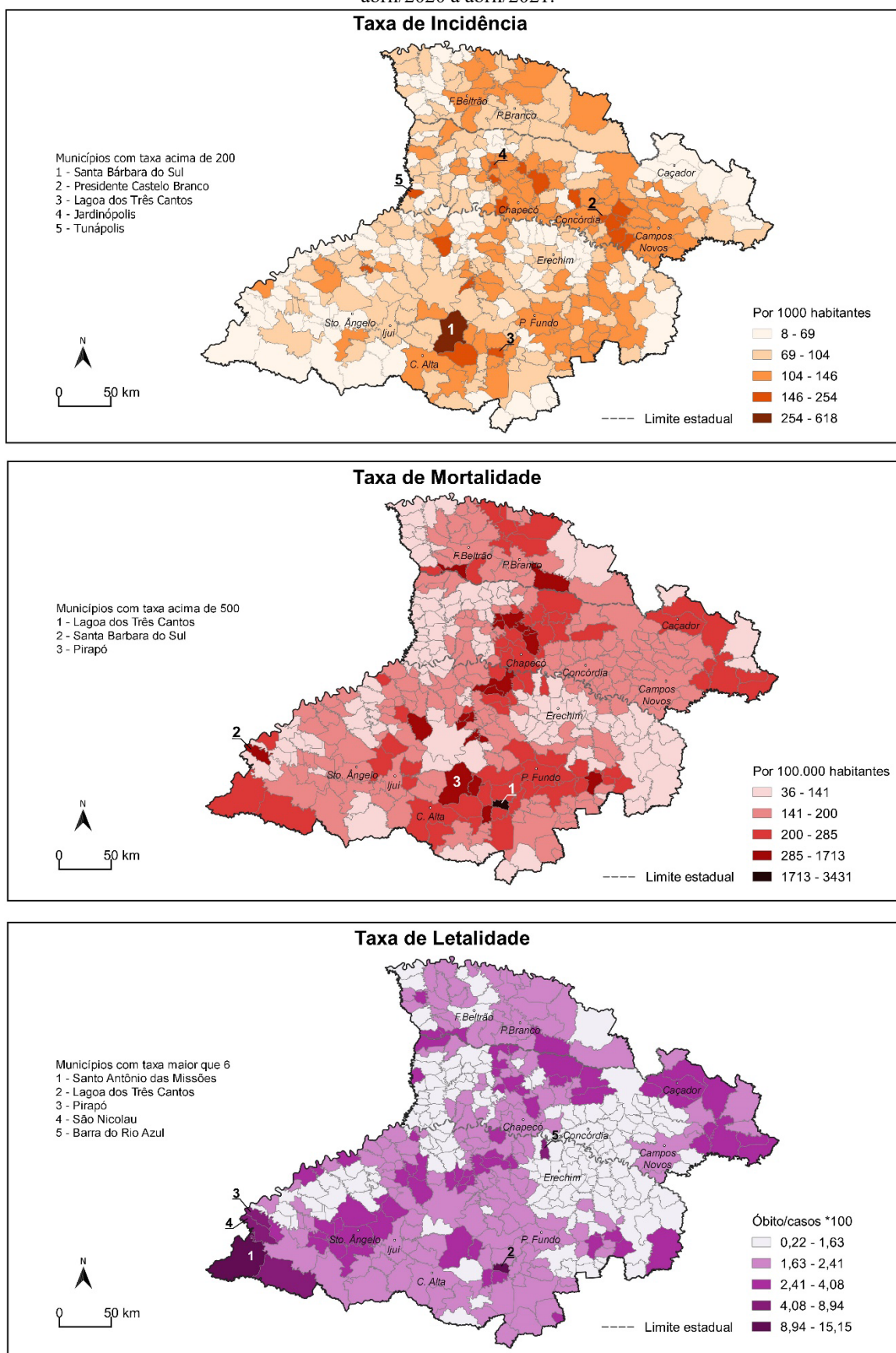
anos, e proporção de idosos de 23,8% em relação à população total do estado. Nas porções territoriais catarinense e paranaense, as médias destes indicadores são inferiores ao observado na porção gaúcha, sugerindo maior envelhecimento populacional no território gaúcho.

Considerando que a pandemia de Covid-19 tem relação direta com a dinâmica de interação e aproximação física entre pessoas, o grau de urbanização e, especialmente, a densidade demográfica, podem estar relacionados ao aumento de casos e também, associados a outros fatores, à maior mortalidade pela doença. Enquanto a porção territorial gaúcha da MGFM possui densidade demográfica média de 27,3 hab/km², a porção paranaense registra 36,1 hab/km², sinalizando maior concentração populacional. Outro importante fator a ser analisado é o desenvolvimento municipal, analisado a partir do IFDM cujas médias nas três porções apontam para o desenvolvimento moderado dos municípios (cf. Tabela 2).

A heterogeneidade nos indicadores sociodemográficos e de recursos de saúde nos municípios que compõem a MGFM se reflete nos indicadores de incidência e mortalidade por Covid-19 nas porções estaduais. Enquanto a média da incidência acumulada para a porção sul-rio-grandense é de 81,2 casos para cada mil habitantes, na porção catarinense este número chega a 102,3. No entanto, Santa Catarina registra a menor média de mortalidade e o estado gaúcho a maior letalidade média, com 2,3 óbitos para cada 10 casos da doença. Cabe destaque para o desvio-padrão dos indicadores apresentados, o que remete à heterogeneidade intraestadual, ou seja, entre os municípios de uma mesma porção estadual que compõem a mesorregião.

As distribuições espaciais das taxas de incidência acumulada, mortalidade e letalidade da Covid-19 na MGFM no período, podem ser observadas na Figura 2. Pode-se observar que as maiores concentrações de municípios com elevadas taxas de incidência (acima de 104) ocorrem: na porção territorial gaúcha, no entorno de Cruz Alta e em municípios na porção leste da área de influência de Passo Fundo; em Santa Catarina, na faixa territorial entre Chapecó e Campos Novos (a leste), e; na porção paranaense, numa extensão oeste-leste, entre Francisco Beltrão e Chopinzinho.

Figura 2. Covid-19: distribuição espacial da incidência e mortalidade acumuladas, e letalidade na MGFM - abril/2020 a abril/2021.



Fontes: Brasil.IO/Secretarias Estaduais de Saúde PR, SC e RS (2021); IBGE (2020). Elaboração dos autores.

A distribuição espacial das taxas de mortalidade revela grande heterogeneidade territorial. Destaque novamente para municípios gaúchos no entorno de Cruz Alta, até Caseiros/Ibiraiaras, mais a leste, e a Santo Antônio das Missões, no extremo sudoeste; chama a atenção, também, a faixa territorial norte-sul, que se estende desde Coronel Vivida e Clevelândia (PR), até o entorno de Nonoai, na porção gaúcha, envolvendo a região de Chapecó/Xanxerê (SC); outras duas áreas que merecem referência são o eixo Lebon Régis-Caçador, a leste da mesorregião, e municípios do entorno da cidade gêmea Dionísio Cerqueira-Barracão, a noroeste. Por sua vez, a espacialização da letalidade mostra destaque ainda maior para a porção gaúcha da MGFM na concentração de taxas elevadas; estas também aparecem em grande número em Dionísio Cerqueira-Barracão e suas proximidades, bem como nos eixos de Clevelândia a Abelardo Luz-Ponte Serrada, e Caçador-Curitibanos, na porção catarinense (Figura 2).

Na análise de correlação entre a incidência acumulada de casos e os indicadores sociodemográficos e de recursos de saúde, observou-se correlação positiva fraca significativa para o IFDM no nível de MGFM e da porção estadual do Rio Grande do Sul, o que significa que quanto maior o IFDM, maior a incidência da Covid-19 nestes territórios geográficos. Correlações negativas entre a incidência e o percentual de cobertura populacional da ESF foram observadas nos estados gaúcho e catarinense, sinalizando que quanto menor a cobertura da ESF, maior a incidência de casos Covid-19. Ainda, a urbanização se mostrou como fator de correlação positiva no estado gaúcho (Tabela 3).

Estudos apontam que nos mais de 30 de SUS e do fortalecimento da ESF como estratégia principal da APS, importantes avanços no acesso aos serviços de saúde, como por exemplo à medicamentos, vacinação, saneamento básico e demais ações de prevenção e promoção de saúde e seus agravos, tem demonstrado a redução da morbimortalidade por doenças infecciosas nos diferentes ciclos vitais, resultado de políticas integradas e que permitam o cuidado em tempo oportuno aos indivíduos e coletividades de forma a reduzir a desigualdade no acesso à saúde (VICTORA *et al.*, 2011; BARRETO *et al.*, 2011; SOUZA *et. al.*, 2018; NASCIMENTO *et al.*, 2020).

Tabela 3. Correlação¹ entre a incidência e a mortalidade por Covid-19 e características socioeconômicas e demográficas dos municípios da MGFm e porções estaduais

Variáveis	INCIDÊNCIA COVID-19				MORTALIDADE COVID-19			
	GFM	PR	SC	RS	GFM	PR	SC	RS
Cobertura ESF	- 0,286*	- 0,055	- 0,311*	- 0,355*	- 0,173*	- 0,028	- 0,258*	- 0,154*
Médicos/1000hab	0,185*	- 0,064	0,098	0,296*	0,106*	- 0,027	- 0,029	0,174*
Índice de envelhecimento	- 0,107*	0,006	0,099	- 0,095	- 0,104*	0,042	- 0,031	- 0,118
Proporção de idosos	- 0,151*	0,043	0,062	- 0,135*	- 0,106*	0,089	- 0,050	- 0,100
Grau de urbanização	0,262*	0,167	0,123	0,356*	0,206*	0,247	0,180*	0,200*
Densidade demográfica 2020	0,250*	- 0,038	0,168*	0,251*	0,056	- 0,022	0,018	0,033
IFDM 2020	0,341*	0,211	0,205*	0,442*	0,143*	0,112	0,115	0,161*

¹ Correlação de Spearman

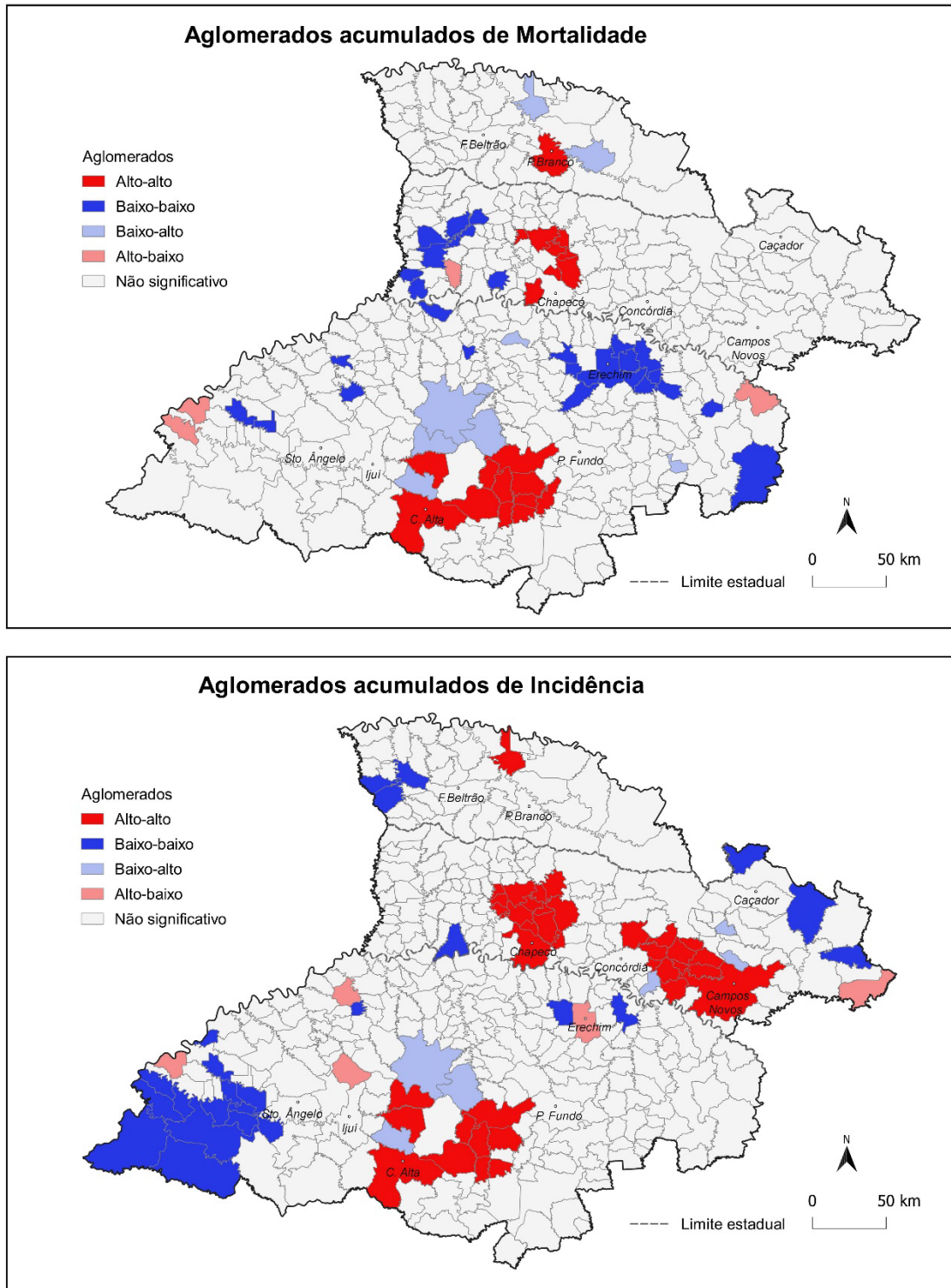
* P-valor <0,05

Fontes: IBGE (2020); FIRJAN (2015); Ministério da Saúde (2021). Elaboração dos autores.

Da mesma forma, a taxa bruta de mortalidade acumulada no período foi correlacionada aos indicadores sociodemográficos e de recursos de saúde. Embora as correlações significativas observadas não sejam consideradas pela fraca expressão, cabe atentar para a cobertura ESF, o grau de urbanização e o IFDM como indicadores com potencial de participação na determinação da ocorrência da Covid-19 e mortalidade pela doença. Neste cenário, a correlação entre a mortalidade e a cobertura ESF em SC (ρ -0,258) indica que neste território, à medida que a cobertura ESF diminui, a mortalidade aumenta, alertando para esta importante estratégia de promoção e prevenção da saúde da população.

Análises espaciais das taxas suavizadas de incidência acumulada e de mortalidade foram, da mesma forma, desenvolvidas. A dependência espacial, analisada a partir do *I* de Moran Global indicou fraca dependência espacial tanto para a mortalidade (*I* Moran 0,090), quanto para a incidência acumulada (*I* Moran 0,310). Entretanto, na análise da autocorrelação espacial local (*I* de Moran Local), observaram-se aglomerados (*clusters*) de alta incidência/casos na porção territorial catarinense (regiões de Chapecó e Concórdia-Campos Novos) e no planalto rio-grandense (regiões de Cruz Alta e Carazinho), e um *cluster* de baixa incidência/casos especialmente localizados na fronteira noroeste do estado gaúcho (entre Santo Antônio das Missões e Santo Ângelo). Quanto às mortes por Covid-19, aglomerados de alta mortalidade foram observados especialmente na porção oeste catarinense, e na região das Missões no Rio Grande do Sul que compõem a mesorregião. Aglomerados de baixa mortalidade foram identificados em pontos concentrados nas três porções estaduais (Figura 3).

Figura 3. Aglomerados de incidência e mortalidade* por Covid-19 na MGFM, Brasil.



* Coeficiente de incidência acumulada suavizado pelo estimador bayesiano empírico local. Taxa de mortalidade suavizada pelo estimador bayesiano empírico local.

Fontes: Brasil.IO/Secretarias Estaduais de Saúde PR, SC e RS (2021). Elaboração dos autores.

DISCUSSÃO

Considerada uma das 13 regiões diferenciadas do Brasil, a Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul (MGFM) agrega porções dos estados da região Sul do Brasil que consideram, além de atributos de fronteira, a proximidade cultural e social de seus territórios e

populações. No entanto, apesar das características comuns, a MGFM observa diversidades demográfica, econômica e de recursos assistenciais em saúde importantes entre os estados que a compõe.

Os resultados deste estudo demonstram a heterogeneidade sociodemográfica e de cobertura populacional de ESF, recursos em saúde nos territórios que compõem a mesorregião e a influência destes na incidência e na mortalidade por Covid-19 em cada porção estadual. A correlação positiva entre o IFDM do município e a incidência da doença, apesar de supostamente contrários – já que, em um cenário coerente, quanto maior o IFDM, menor deveria ser a incidência de doenças – esta lógica parece não ocorrer com doenças transmissíveis, a exemplo da Covid-19.

O SARS-CoV-2 é um vírus de alta transmissibilidade em que sua essência é a circulação e a velocidade seu *modus operandi*. E a dinâmica de estruturação do espaço geográfico na atualidade, fortemente condicionada pelo processo de urbanização e pela crescente mobilidade de pessoas e mercadorias entre diferentes pontos do espaço – entre espaços rurais e urbanos, entre diferentes cidades, e dentro de cada cidade –, favorece a difusão do contágio humano por vírus como o Sars-Cov-2 (GUIMARÃES; SPOSITO, 2020), mesmo em regiões com grande número de municípios pouco populosos, como a MGFM. Deste modo, o problema não é agravado apenas pela aglomeração em espaços fixos, mas, sobretudo, no rastro de contaminação (geralmente invisível) que as pessoas deixam em seus fluxos no espaço (AGUIAR, 2020).

Em uma região diferenciada, a pluralidade de contextos, mesmo nas suas microrregiões, parece não estabelecer um padrão de comportamento para a transmissão de doenças entre pessoas. Enquanto na porção territorial gaúcha, a maior da MGFM, as taxas de urbanização supõem maior incidência de casos, na porção catarinense a mesma situação não foi observada, apesar de ambas partilharem de grande variação do indicador entre seus municípios.

Essas divergências de dados entre os estados, são observados pela maior taxa de incidência acumulada e menor taxa de mortalidade média no período e, ausência de correlação entre casos e óbitos e os indicadores sociodemográficos na região. Neste cenário, para além da influência dos indicadores sociodemográficos, as taxas de incidência e de mortalidade apresentam-se sensíveis à disponibilidade de oferta de recursos assistenciais, do percentual de cobertura da ESF e, às medidas estaduais de enfrentamento da pandemia adotadas.

As medidas de distanciamento físico foram adotadas no Brasil de maneira descentralizada e autônoma por estados e municípios, com baixa direcionalidade do governo federal sobre as condutas. Elas começaram a ser implementadas logo após a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar a situação de pandemia da Covid-19, o que ocorreu em 11 de março de 2020. Ao final deste mês, a maioria dos estados brasileiros adotaram medidas de distanciamento social, embora com graus de rigidez e formatos variados, tais como: suspensão de eventos públicos, suspensão de atividades educacionais, quarentena de grupos de risco, paralisação econômica parcial ou plena, restrições de transporte, de circulação de mercadorias e quarentena da população geral. Tais medidas são fundamentais para o controle da transmissão e a busca por achatar a curva de casos, reduzindo as demandas nos serviços de saúde, o agravamento da situação e consequentemente as taxas de letalidade (NUSSBAUMER-STREIT *et al.*, 2020; COURTEMANCHE *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020).

De acordo com duas notas técnicas do IPEA (MORAES, 2021; PÊGO *et al.*, 2021), no período de março a janeiro de 2021, Santa Catarina manteve as medidas mais rígidas por um tempo curto, iniciando com medidas mais restritivas e relaxando gradualmente ao mesmo tempo em que aumentavam os óbitos. No Rio Grande do Sul foram adotados parâmetros claros e objetivos para determinar o grau de rigor das medidas de distanciamento de cada região, condicionado pela redução do número de novos óbitos e a disponibilidade de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Por sua vez, no estado do Paraná, as medidas mais restritivas, nos meses de julho e agosto de 2020, foram orientadas a partir de diretrizes gerais, tendo em vista a delimitação em regionais estaduais e estratégias específicas foram adotadas no nível municipal, ditando o ritmo das reaberturas. Nesta unidade da federação, a aceleração do novo coronavírus foi tardia e com a impressão de que a transmissão estava sob controle. O estado não elaborou um plano de reabertura estratégico, com fases ou bandeiras.

O número de novos óbitos passou a crescer persistentemente a partir de outubro de 2020 em alguns estados, após um período de declínio ou estabilidade. Esta tendência é observada nos três estados da região sul do Brasil, o que demonstra que a segunda onda da pandemia nesta porção do território brasileiro não tem sido acompanhada por uma segunda rodada de medidas mais rigorosas de distanciamento físico (MORAES, 2021). As pesquisas apontam que a implementação precoce das medidas de distanciamento pode resultar também em uma rápida flexibilização delas e em momentos em que epidemiologicamente se observa a curva crescente de casos e óbitos (SILVA *et al.*, 2020).

A distribuição dos casos e óbitos sobre os municípios da MGFM possibilitou observar a formação de aglomerados, já nos primeiros meses da pandemia, nos municípios com maior aporte populacional. Após o segundo semestre de 2020 observou-se uma intensificação em quantidade e também na distribuição destes sobre todo território da mesorregião, em uma clara expansão da incidência e da mortalidade pela doença entre os municípios. O fenômeno segue o observado nas demais regiões do Brasil e mundo, no entanto é incoerente se considerada a proposta de contenção da transmissão viral e o tempo de resposta para estruturação do sistema de saúde necessário para o enfrentamento efetivo da pandemia.

A dispersão inicial do vírus na MGFM tem um agravante, dado que nessa região estão instalados os maiores circuitos de industrialização de carnes da América Latina (ESPÍNDOLA, 2000), e se considerarmos a divisão territorial do trabalho, está ligada à produção agroalimentar. A região concentra os processos produtivos nos frigoríficos num total de 168.119 empregos vinculados a 340 empreendimentos somente no abate de aves e suínos (RAIS, 2018). Nestes locais, o número de casos e de óbitos foram fortemente impulsionados pela dinâmica do trabalho agroindustrial. Foram registrados surtos de contaminação em trabalhadores em importantes cidades agroindustriais da região, como as catarinenses Chapecó e Concórdia, e as gaúchas Passo Fundo e Marau, sendo consideradas territórios de degradação do trabalho e centros de difusão do vírus. Essa situação dos municípios atrelada as características de meios de transporte e moradia dos trabalhadores também é potencializado em termos de dispersão e aumento de contaminação da Covid-19 em todo conjunto de municípios vizinhos que apresentam fluxos com os frigoríficos, estas regiões tornam-se potencialmente críticas (NASCIMENTO; TOMBINI; RIPPLINGER, 2020; RIPPLINGER; DALMORA; SCHERMA, 2020; HECK *et al.*, 2020; NASCIMENTO *et al.*, 2021).

Outros fatos também podem explicar as contaminações ocorridas no primeiro semestre de pandemia na mesorregião. Foram registrados surtos em penitenciárias de Cruz Alta, Ijuí e Pato Branco; outros surtos ocorreram em asilos e comunidades terapêuticas como é o caso dos municípios de Santo Ângelo e Passo Fundo. Junto a esses, somam-se as contaminações dos trabalhadores que atuam na área da saúde, dos setores industriais e nas mais diversas atividades profissionais como o comércio e a prestação de serviços, além dos inúmeros contágios intradomiciliares e intrafamiliares, todos de difícil mensuração e mapeamento.

Ademais, o aumento na incidência e especialmente na mortalidade observados entre janeiro e abril/2021 no oeste catarinense, pode estar associado a identificação da circulação da variante brasileira do vírus SARS-Cov-2, inicialmente identificada em Manaus/AM. Com carga

viral até 10 vezes mais elevada e potencial de transmissibilidade estimado entre 1,7 a 2,4 vezes maior do que as linhagens que a precederam, a circulação da nova variante alerta para novos cenários epidemiológicos e, a consequente desaceleração da capacidade de resposta à pandemia (FARIA *et al.*, 2021).

Cabe ainda destacar que associação não implica em causalidade, sugerindo-se estudos que busquem a causalidade destes eventos nos diferentes territórios, com objetivos de orientar o planejamento e o estabelecimento de medidas efetivas no enfrentamento da pandemia conforme as diferentes realidades. Os casos de Covid-19 devem ser analisados sob o viés dos fatores condicionantes e determinantes do processo saúde e doença, entre eles as questões biológicas, ambientais, históricas, sociais, culturais, políticas, econômicas, de especificidades dos indivíduos e das coletividades. Diante disso, destaca-se que os fatores sociodemográficos e a organização espacial e sua dinâmica parecem desempenhar papel importante no impacto na incidência e mortalidade por Covid-19 entre a população, seja pelo nível de desenvolvimento local, pela estrutura etária ou pelo acesso aos recursos em saúde disponíveis.

As decisões tomadas nestes últimos meses, por estados e municípios que compõem a MGFM, demonstram, de modo geral, que as medidas e ações de enfrentamento à pandemia foram elaboradas com uma preocupação maior em atender as demandas sociais que suavizassem os impactos econômicos do que pela prevenção e saúde da população, na falsa dicotomia entre salvar a saúde ou proteger a economia. Nesse ínterim, os números e a realidade regional têm mostrado que para controlar a disseminação do vírus não é suficiente que apenas alguns indivíduos e/ou comunidades levem a sério o distanciamento físico. É necessário um esforço coletivo, para que não se imponham novos obstáculos e retrocessos na contenção da doença.

CONCLUSÕES

A análise epidemiológica a partir deste estudo ecológico da distribuição espacial da incidência e mortalidade por Covid-19 na MGFM demonstra que a incidência e a mortalidade estão relacionadas a aspectos sociodemográficos e de cobertura assistencial de saúde, de forma multifacetada nos estados compreendidos.

A porção territorial catarinense apresentou a maior taxa de incidência e menor mortalidade no período do estudo e algumas associações relacionadas à determinantes e condicionantes do processo saúde e doença foram debatidos. Altas taxas de mortalidade foram observadas na porção paranaense e em algumas faixas territoriais no estado do Rio Grande do

Sul. Ademais, o estudo demonstrou a correlação negativa entre a incidência e a mortalidade e a cobertura da ESF. Contudo, destacou a correlação positiva entre a incidência do IFDM na mesorregião, impulsionada pela porção gaúcha; o grau de urbanização, outra varável analisada, teve correlação positiva com a incidência na porção territorial gaúcha.

Os resultados devem ser interpretados com cautela, pois este estudo possui limitações. Por se tratar de dados secundários, está sujeito à instabilidade de informação e subnotificação tanto de casos quanto de número de óbitos. Ainda, dada a velocidade na mudança do quadro epidemiológico da doença no Brasil e regiões, os resultados podem sofrer alterações, assim esse texto demonstra a análise da incidência e mortalidade a partir de um recorte cronológico bem definido que deve ser considerado.

Os achados ressaltam a necessidade do fortalecimento de políticas de desenvolvimento político, econômico e social integrados, tanto quanto a adoção de medidas de enfrentamento mais efetivas e rigorosas, respeitando as distintas fases do bloqueio à abertura gradual dos serviços e a participação ativa dos diferentes entes administrativos. Cabe também reforçar a necessidade de aprimorar os sistemas de informação em relação aos casos notificados e confirmados de forma mais detalhada, ampliação da capacidade de testes e demais exames diagnósticos, a ampliação da rede de serviços de saúde, em especial o fortalecimento das atividades desenvolvidas na APS, sob os determinantes e condicionantes do processo de saúde e doença, algumas ações que devem ser consideradas para a tomada de decisão dos governantes em busca de mitigar os efeitos negativos da pandemia na saúde e na economia, respectivamente nesta ordem.

REFERÊNCIAS:

AGUIAR, S. COVID-19: a doença dos espaços de fluxo. **GEOgraphia**, Niterói, v 22, n. 48, p. 51-74, 2020.

ALMEIDA, E. **Econometria Espacial Aplicada**. Campinas: Alínea, 2012.

BARRETO, M. L. *et al.* Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. **Lancet**, v. 377 (9780), p. 1877-1889.

BITTON, A. *et al.* Primary health care as a foundation for strengthening health systems in low- and middle-income countries. **J Gen Intern Med**, v. 32, n. 5, p. 566–571, 2017.

CÂMARA, G. *et al.* Análise Espacial de Áreas. In: DRUCK, S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. (eds). **Análise espacial de dados geográficos**. Brasília: EMBRAPA, 2004. p. 1-44.

CARGNIN, A. P. **Política de Desenvolvimento Regional e repercussões no Rio Grande do Sul. Mercator**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 19-35, jan./abr. 2014.

COURTEMANCHE, C. *et al.* Strong social distancing measures in the United States reduced the COVID-19 growth rate. **Health Aff (Millwood)**, v. 39, n. 7, p. 1237-1246, 2020.

ESPÍNDOLA, C. J. **As agroindústrias de carne no Sul do Brasil**. Tese (Doutorado em Geografia Humana), FFCLH/USP, São Paulo, 2000.

FARIA, N. R. *et al.* Genomics and epidemiology of the P.1 SARS-CoV-2 lineage in Manaus, Brazil. **Science**, n. 372, p. 815-821, 2021.

GUIMARÃES, R. B.; SPOSITO, M. E. B. Por que a circulação de pessoas tem peso na difusão da pandemia. **Unesp notícias**, São Paulo, 26 mai. 2020. Disponível em: <https://www2.unesp.br/porta1#!/noticia/35626/por-que-a-circulacao-de-pessoas-tem-peso-na-difusao-da-pandemia>. Acesso em: 14 jun. 2020.

HECK, F. M. *et al.* Os territórios da degradação do trabalho na Região Sul e o arranjo organizado a partir da COVID-19: a centralidade dos frigoríficos na difusão espacial da doença. **Metodologias e aprendizado**, v. 3, p. 54-68, 20 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas de população: 2020**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 21 maio 2021.

MENDONÇA, M. H. M. *et al.* (org.). **Atenção primária à saúde no Brasil: conceitos, práticas e pesquisa**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2018.

MIOT, H. A. Análise de correlação em estudos clínicos e experimentais. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 275-279, 2018.

MORAES, R. F. **A segunda onda da pandemia (mas não do distanciamento físico): covid-19 e políticas de distanciamento social dos governos estaduais no Brasil**. Brasília: IPEA, 2021. (Nota técnica, n. 31).

NASCIMENTO, E. *et al.* **Atlas socioespacial do Oeste de Santa Catarina**. Curitiba: CRV, 2021.

NASCIMENTO, E.; TOMBINI, L. H. T.; RIPPLINGER, F. A espacialização da Covid-19 no Sul do Brasil: a interiorização da doença e o caso da Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul. **Finisterra**, Lisboa, v. 55, n. 115, p. 27-35, 2020.

NASCIMENTO, L. C. *et al.* O SUS na vida dos brasileiros: assistência, acessibilidade e equidade no cotidiano de usuários da Atenção Primária à Saúde. **Physis**, v. 30, n. 03, 2020. DOI:10.1590/S0103-73312020300330

NORMAN, G. R.; STREINER, D. L. **Bioestatistics: the bare essentials**. 4. ed. Ed. Shelton, People's Medical Publishing House, 2014.

NUSSBAUMER-STREIT B. *et al.* Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 4, 4:CD013574, 2020.

PÊGO, B *et al.* **Oito meses de pandemia no Brasil: medidas para o enfrentamento federativo e perspectivas com as vacinas**. Brasília: IPEA, 2021. (Nota técnica, n. 21).

RAIS - RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS. Brasília: Ministério da Economia. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>. Acesso em: 09 abr. 2021.

RIPPLINGER F.; DALMORA, T. W. R.; SCHERMA, R. A. Geografia da Covid-19 em Santa Catarina: notas sobre o trabalho na criação e na indústria de abates de animais. **Revista Pegada**, v. 21, n.2, mai-out, 2020.

SARTI, T. D. *et al.* Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 2, e2020166, 2020.

SILVA, L. L. S. *et al.* Social distancing measures in the fight against COVID-19 in Brazil: description and epidemiological analysis by state. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 9, e00185020, 2020.

SOUZA, M. F. M. *et al.* Transição da saúde e da doença no Brasil e nas Unidades Federadas durante os 30 anos do Sistema Único de Saúde. Ciênc. saúde colet. v.23, n.6, Jun, 2018.

SOUZA, W. V. *et al.* Análise espacial de dados de área. In: SANTOS, S. M.; SOUZA, W. V. (org). **Introdução à estatística espacial para a saúde pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. p. 61-78.

TURCI, M.; HOLLIDAY, J.; OLIVEIRA, N. A vigilância epidemiológica diante do Sars-Cov-2: desafios para o SUS e a atenção primária à saúde. **APS em Revista**, v. 2, p. 44-55, 2020.

VICTORA, C. *et al.* Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**, v. 377(9780), p.1863-1876, 2011.

CAPÍTULO 10

SAÚDE: PRINCIPAL FATOR MOTIVACIONAL PARA INGRESSO E PERMANÊNCIA NA PRÁTICA DO CROSSFIT

Magnum Régis Jerônimo Lira
Evanice Avelino de Souza
Danilo Magalhães Lucino
João Paulo Lima Vasconcelos
Paulo Andrey de Holanda Bastos

RESUMO

O CrossFit® é uma modalidade de treino de força que vem ganhando destaque no cenário nacional da Educação Física. O desempenho nos treinamentos depende da adesão e permanência dos participantes, que podem ser determinados por fatores motivacionais. Este estudo objetivou investigar quais são os fatores motivacionais de ingresso e permanência dos praticantes de CrossFit®. A pesquisa trata-se de um estudo de caráter transversal com natureza quantitativa, constituído por uma amostra de 198 (60,1% do sexo feminino) praticantes de CrossFit® dos boxes mais antigos da cidade de Fortaleza. Foi perguntado aos participantes do estudo quais os motivos de ingresso e permanência na prática do CrossFit®. Utilizou-se a estatística descritiva em frequência e percentual para análise dos resultados através do SPSS 21.0. Os resultados indicaram que a saúde é o principal fator de ingresso e permanência no CrossFit®. Concluiu-se que os resultados aqui evidenciados possam ir além da contribuição científica e profissional, se estendendo para a sociedade, através de um melhor entendimento acerca dos fatores que estão envolvidos na aderência à prática de atividade física.

PALAVRAS-CHAVE: motivação, exercício, aderência, treino de força.

INTRODUÇÃO

O crescente avanço e o aumento do público à procura de diferentes práticas de exercícios físicos colocou o Brasil atualmente como o segundo país do mundo em número de academias e o primeiro da América Latina. Essa movimentação que vem ocorrendo à cerca da necessidade de se enquadrar em um programa de exercícios físicos levantam hipóteses para uma discussão referente às motivações e o perfil desse público (BIZARRO, 2018).

O CrossFit® vem emergindo cada vez mais dentre as modalidades existentes, como um programa de oferta de ganho no condicionamento físico amplo, geral e inclusivo, preparados para enfrentar qualquer desafio dos seus praticantes e uma oferta de treinos dinâmicos e variados realizados num período de tempo curto e alta intensidade (BIZARRO, 2018).

Em razão de o CrossFit® ser algo recente no Brasil, haja vista ter chegado há pouco mais de dez anos, existem poucos estudos que investiguem os fatores motivacionais referentes a ele,

por isso são necessárias maiores investigações a cerca deste assunto. (DE BOM; MACHADO, 2019).

Podemos dizer que conhecer o perfil dos praticantes do CROSSFIT® e os motivos que levam um público tão grande a esta prática, são muito importantes para os professores e proprietários de boxes, para desta forma manter a permanência dos indivíduos nos exercícios físicos (MORALES, 2018).

Portanto o presente estudo teve como objetivo investigar quais são os fatores de ingresso e de permanência dos praticantes de CrossFit®.

METODOLOGIA

Delineamento amostral

Trata-se de um estudo transversal que fez parte de um projeto maior intitulado “Hábitos alimentares, comportamento sedentários, lesões e fatores motivacionais em praticantes de CrossFit® da cidade de Fortaleza” realizado no período de Abril de 2020 a partir de um questionário com perguntas objetivas no formato de pesquisa de opinião, conforme normas da resolução 510/1617. Não foi necessário nenhum tipo de identificação dos respondentes e a participação foi voluntária.

A pesquisa reuniu dados dos box mais antigos de CrossFit® da cidade de Fortaleza, configurando uma amostra não probabilística com viés de conveniência.

Todos os participantes dessa pesquisa foram devidamente esclarecidos dos riscos e benefícios, e concordaram a participar do estudo clicando na opção de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE.

De acordo com os proprietários dos Box haviam matriculados 1110 indivíduos antes do período de pandemia. Contudo após o início do isolamento social muitas pessoas trancaram suas matrículas, segundo os proprietários dos box, dificultando o acesso para o recebimento do questionário eletrônico, totalizando então uma amostra de 198 participantes conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Frequência de indivíduos matriculados nos cinco box de CrossFit® mais antigos da cidade de Fortaleza.

BOX	População	Amostra
Babu	600	57
Cangaço	120	22
Dragão do mar	100	27
Haka	250	26
Tríade	140	66
Total	1110	198

Fonte: Proprietários dos Box que participaram da pesquisa.

Instrumentos

O instrumento de coleta foi construído na plataforma Formulários Google® e divulgado via internet, através dos aplicativos e redes sociais: *whatsapp*, *Instagram* e *Facebook* dos box de CrossFit.

Fatores sociodemográficos

Inicialmente foram questionadas as variáveis como sexo (masculino ou feminino), idade (<25, 26 a 30, 31 a 35, >35), nível de escolaridade (Ensino Fundamental Completo, Ensino Médio Completo, Ensino Superior Incompleto, Ensino Superior Completo e Pós-Graduação), tempo de prática (< 1 ano, 2 anos ou > 2 anos), frequência semanal de treino (2 dias, 3 dias, 4 dias, 5 dias, 6 dias ou 7 dias), em qual categoria pertence no CrossFit® (*Scale*, intermediário ou RX), se já praticou outro exercício físico antes do CrossFit® (sim ou não, se sim, qual?) e se pratica outro exercício físico além do CrossFit® (sim ou não, se sim, qual?).

Fatores motivacionais

Foram realizadas perguntas relacionadas aos fatores motivacionais para o ingresso e permanência na modalidade. Para ingresso, ele tinha como opção de resposta: (Convite de amigos, perda de peso, estética, mídia, saúde, e/ou outros, se outros, diga qual); e as respostas que os motivavam para permanecer eram: (Amigos/convívio social, estética, saúde, box perto da residência e/ou trabalho, para competir, e/ou outros, se outros, diga qual). Ressalta-se que o participante, poderia marcar mais de uma opção.

Análise de dados

Utilizou-se a estatística descritiva em frequência e percentual para análise dos dados através do software SPSS 21.0

RESULTADOS

Participaram do presente estudo 198 praticantes (60,1% do sexo feminino) de CrossFit® da cidade de Fortaleza, com predominância de indivíduos acima de 35 (39,9%) anos de idade, 60,1% cursaram o ensino superior completo e 33,3% treinam no CrossFit® Tríade. Identificou-se prevalência (55,1%) de indivíduos na categoria *scale*, 47,0% treina a mais de dois anos e 42,9% exercita-se cinco vezes por semana. Antes do ingressar no CrossFit® 82,8% dos entrevistados já praticavam alguma atividade física e 64,1% não realizam outro exercício físico além do CrossFit® como mostra a tabela 1.

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos praticantes de CROSSFIT® da cidade de Fortaleza (2020).

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	79	39,9
Feminino	119	60,1
Faixa etária (anos)		
< 25	35	17,7
26 a 30	35	17,7
31 a 35	49	24,7
>35	79	39,9
Nível de escolaridade		
Ensino Fundamental Completo	1	0,5
Ensino Médio Completo	9	4,5
Ensino Superior Incompleto	42	21,2
Ensino Superior Completo	119	60,1
Pós-graduação	27	13,6
Box		
Babu	57	28,8
Cangaço	22	11,1
Dragão do mar	27	13,6
Haka	26	13,1
Tríade	66	33,3
Categoria		
<i>Scale</i>	109	55,1
Intermediário	77	38,9
Rx	12	6,1
Tempo de treino		
< 1 ano	65	32,8
2 anos	40	20,2
> 2 anos	93	47,0
Frequência de treino (dias)		
2	4	2,0
3	25	12,6
4	30	15,2
5	85	42,9
6	50	25,3
7	4	2,0

Praticava AF antes do CrossFit

Sim	164	82,8
Não	34	17,2

Pratica AF além do CrossFit

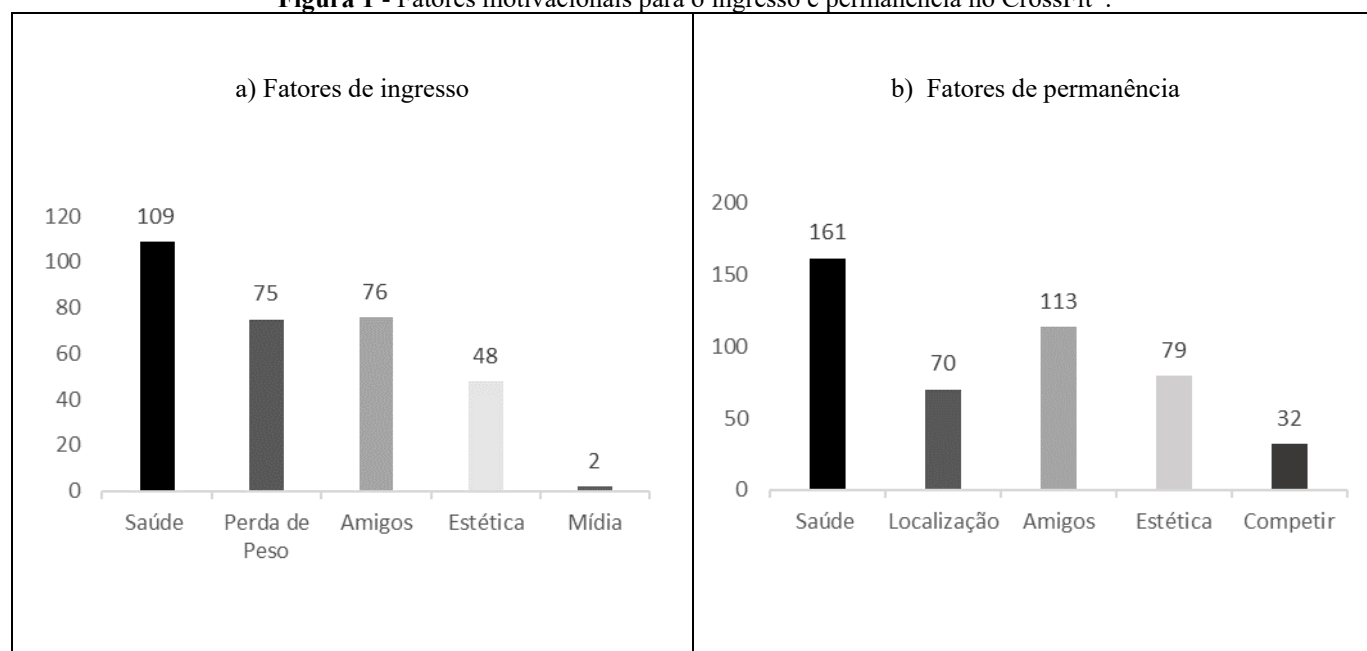
Sim	71	35,9
Não	127	64,1

Atividade física – AF

Fonte: de autoria própria.

Como pode ser visto na figura 1, a saúde foi o principal fator motivacional tanto para o ingresso quanto para a permanência na prática do CROSSFIT®.

Figura 1 - Fatores motivacionais para o ingresso e permanência no CrossFit®.



Fonte: de autoria própria.

DISCUSSÃO

No cenário atual, ao buscar na literatura pesquisas envolvendo a prática do CrossFit® com o contexto da motivação, ainda se percebe escassez de informações acerca do tema. Tal fato pode ser evidenciado no reduzido número de estudos nacionais, apesar do crescimento exponencial de pesquisas em outros países acerca da psicologia do exercício relacionada a prática do CROSSFIT® (DOMINSKI; SERAFIM; ANDRADE, 2018).

O principal resultado deste estudo identificou que a saúde é o principal fator motivacional tanto para ingresso quanto para a permanência na prática do CrossFit® entre indivíduos da cidade de Fortaleza. Outros estudos (FILHO, 2019; BIZARRO, 2018) encontraram resultados semelhantes.

Um dos fatores que pode justificar o resultado supracitado seria o aumento do número de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (SANTOS et al., 2020; COSTA;

DEUS; ALVES, 2019; MACEDO et al., 2019). A sociedade mediante o cenário das DCNT começa a preocupar-se com a saúde (GUIMARÃES et al., 2010) e sabendo que a prática de atividade física está relacionada as melhorias para saúde (SILVA, 2020) individual é possível que seja justificado este resultado na amostra investigada.

Outro fator que poderia explicar o resultado apresentado anteriormente é o processo de envelhecimento. O envelhecimento pode acontecer de forma saudável desde que o indivíduo inicie cedo a prática de atividade física (CIPRIANI et al., 2010). Um estudo de revisão sistemática que investigou o impacto da prática regular de atividade física na qualidade de vida dos idosos, concluiu que idosos praticantes de exercícios físicos quando comparados aos que não praticam, apresentam melhor aptidão física, massa magra e qualidade de vida (OLIVEIRA et al., 2010). Desta forma a prática de exercício físico apresenta-se alinhada as melhorias da saúde no processo de envelhecimento.

Outra justificativa da motivação saúde estar em primeiro lugar é a busca pela qualidade de vida. A saúde juntamente com uma vida ativa tem sido relacionada como um dos principais pilares para uma boa qualidade de vida (LOURENÇÃO; MOSCARDINI; SOLER, 2010). Em um estudo realizado com 863 participantes, que objetiva analisar as associações da prática de atividades esportivas na qualidade de vida dos indivíduos concluiu que, quanto mais ativa a pessoa é, melhor sua qualidade de vida. Além disso, dentre as diferenças na qualidade de vida das pessoas que praticam atividades físicas comparadas com as que não praticam, não estão apenas os aspectos de saúde física, mas também aspectos psicológicos e cognitivos. (SILVA et al., 2010).

O segundo fator motivacional para o ingresso e permanência na prática do CrossFit® foram os amigos, corroborando com o que foi encontrado na literatura (LIMA, 2018). Algumas reportagens realizadas sobre os motivos da prática de CrossFit relatou que um fator interessante entre os praticantes de CrossFit é o convívio social, pois geralmente as turmas são constituídas por casais, amigos e até mesmo famílias, o que pode contribuir para um resultado e fidelidade ainda maior para prática da atividade, pois um ajuda o outro, fazendo com que o resultado seja mais eficaz, até mesmo para os alunos que entram sozinhos, pois este acaba sendo acolhido por algum grupo, o que o motiva a estar ali a cada dia. (CARVALHO, 2019; MUTUCA, 2017).

Franco (2010) buscou analisar os fatores que motivam os corredores de rua a treinarem e encontrou que os participantes de grupos de corrida são muito envolvidos com seus colegas e, muitas vezes, mantêm a prática do esporte devido ao fato de poderem encontrar com amigos.

Portanto acredita-se que os amigos podem manter o indivíduo na prática constante de algum esporte. (SANTOS et al., 2016).

Criar um ambiente atraente, no qual os momentos de descontração e a possibilidade de experimentar e desenvolver suas potencialidades se façam presentes, pode ser uma boa estratégia para melhorar a aderência na prática esportiva. (INTERDONATO et al., 2008).

O fator estético foi o terceiro motivo de ingresso e permanência no CROSSFIT®, sendo maior a frequência de pessoas que o indicaram como motivo de ingresso quando comparado aos que indicaram como motivo de permanência. Os resultados do presente estudo corroboram a literatura (SABIO; CRUZ; KRUG; 2019; BERNARDO; 2017; PIERI, 2015), mas diverge alguns estudos (NASCIMENTO, 2019; PASSOS et al., 2016; SCHEFFER et al., 2014) que encontraram a estética como principal fator motivacional. Isso pode ser explicado por alguns fatores: a) diferentes instrumentos utilizados e b) modalidades diversificadas.

A perda de peso e a mídia foram indicados nesta pesquisa somente como fator de ingresso no CrossFit®. A literatura corrobora com o que foi encontrado pois, no que podemos citar a perda de peso, há conhecimento dos benefícios da mudança (como a adoção de hábitos para perda de peso), mas diversas barreiras impedem a ação desejada por exemplo, preço, falta de tempo, sabor desagradável de alimentos tidos como saudáveis e outras mais. (LEÃO et al., 2015).

Já em relação a mídia, em uma época em que a tecnologia está se sobressaindo, é muito difícil tirar do alcance das pessoas, os esportes de alto nível que estão sendo evidenciados por ela. Os meios de comunicação exercem uma influência considerável em relação às pessoas. Os esportes que estão em evidência nas mídias, geralmente são os mais praticados pela sociedade. (CARDOSO, 2012) No entanto, nesta pesquisa verificou-se que, a mídia foi o fator com menor nível de motivação para ingresso no CrossFit®, deixando bem claro que mesmo essa modalidade aparecendo ultimamente com bastante frequência no sistema midiático, os participantes não são influenciados por ele.

A localização do Box e a competição também foram reportados como fator de permanência. Outros estudos com praticantes de atividade física também mostram a localização como fator de permanência (PEIXOTO; CRUZ, 2018; PEREIRA et al., 2018; OLIVEIRA, 2014; FUNDÃO, 2015), mas sem prevalência entre os respondentes. Pois nem todos acham importante que o boxe seja próximo de sua residência ou trabalho.

O fator competição não obteve uma prevalência entre os respondentes, isso talvez possa ser justificado pelos tipos de atividades ofertadas no CrossFit® tais como o “*murphs*” que é realizado ao final de cada ano e os campeonatos para iniciantes onde na maioria das vezes essas provas mostram maiores características de auto superação do que propriamente de competir com outra pessoa (CROSS, 2020)

O presente estudo também apresentou limitações. A primeira está relacionada ao fato de que a amostra foi extraída somente em cinco box, limitando o número de participantes da pesquisa e a segunda limitação ao período (lockdown) que aplicamos os questionários, pois muitas pessoas haviam cancelado suas matrículas. No entanto, os resultados encontrados podem servir para futuras intervenções, onde possibilitam a maior compreensão dos anseios dos praticantes da modalidade bem como as falhas que não podem acontecer dentro dos boxes de CrossFit®, possibilitando que profissionais da área da Educação Física e proprietários de box possam buscar estratégias que respondam as necessidades dos praticantes e mantenham as pessoas motivadas e ativas na modalidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo mostraram que a saúde e os amigos, são os principais fatores de ingresso e permanência na prática do CrossFit®. A mídia foi o fator motivacional menos frequente para ingresso e a competitividade para permanência no CrossFit®.

Por fim, acredita-se que os resultados aqui evidenciados possam ir além da contribuição científica e profissional, se estendendo para a sociedade, através de um melhor entendimento acerca dos fatores que estão envolvidos na aderência aos exercícios físicos, visando a manutenção da saúde dos praticantes e a inserção cada vez maior de pessoas no CrossFit®.

Como sugestão para estudos futuros, sugerimos investigar os motivos de saída, para entender os pontos de melhoria dos serviços e principalmente nos resultados dos alunos.

REFERÊNCIAS:

DE BOM, Francine Costa; MACHADO, Rachel. Os preditores motivacionais da teoria da autodeterminação (TAD) para a adesão e aderência à prática de crossfit: um estudo transversal. **Revista Biomotriz**. v.13, n.1, Abril/2019.

DOMINSKI, F. H.; CASAGRANDE, P. DE O.; ANDRADE, A. O fenômeno CrossFit®: análise sobre o número de boxes no Brasil e no mundo e modelo de treinamento e competição. **RBPFEEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 13, n. 82, p. 271-281, 15 jul. 2019.

DOMINSKI, Fábio Hech et al. Perfil de lesões em praticantes de CrossFit: revisão sistemática. **Fisioter. Pesqui.** São Paulo, v. 25, n. 2, p. 229-239, junho de 2018.

PAULA, Camila Arruda de. **Caracterização de praticantes de Crossfit de um centro de treinamento de Porto Alegre - RS: variáveis nutricionais, antropométricas e de capacidade física.** TCC (Especialização em Nutrição e Treinamento Físico) - Unidade Acadêmica de Educação Continuada, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2015.

BRESCANSIN, B. M.; NAZIAZENO, R. F. T.; DE MIRANDA, T. V. Análise do perfil alimentar de praticantes de CrossFit na região de Belém do Pará. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 81, p. 830-838, 19 set. 2019.

INTERDONATO, Giovanna Carla et al. Fatores motivacionais de atletas para a prática esportiva. CEFÉ da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil; EEFÉ da Universidade de São Paulo, SP, **Brasil. Motriz**, Rio Claro, v.14 n.1 p.63-66, jan./mar. 2008.

TEIXEIRA, Amanda Santana de Siqueira. **Perfil epidemiológico dos atletas praticantes de CrossFit: estudo observacional exploratório.** Monografia (Pós Graduação em Fisioterapia Esportiva) - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

BIZARRO, Viviane Costa. **Perfil dos praticantes de crossfit da box crossfit 409 e suas motivações relacionadas à modalidade.** Monografia (Graduação em Bacharel em Educação Física) - Departamento de Humanidades e Educação, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santa Rosa/RS, 2018.

SOUZA, M. B. et al. **Prevalência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de CrossFit®: um estudo transversal.** 2017. Artigo (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

GUIMARAES, Norma Gonzaga et al. Adesão a um programa de aconselhamento nutricional para adultos com excesso de peso e comorbidades. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 323-333, Junho 2010

LEAO, Juliana Medeiros et al. Estágios motivacionais para mudança de comportamento em indivíduos que iniciam tratamento para perda de peso. **J. bras. psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 2, p. 107-114, Junho 2015.

FILHO, André Gonçalves Dos Santos. **Aspectos motivacionais de praticantes de crossfit.** TCC (Graduação em Bacharel em Educação Física), Departamento de Educação Física, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

PAIM, Maria Cristina Chimelo; PEREIRA, Érico Felden; Fatores motivacionais dos adolescentes para a prática de capoeira na escola. Universidade Federal de Santa Maria RS; Universidade Luterana do Brasil RS. **Motriz**, Rio Claro, v.10, n.3, p.159-166, set./dez. 2004.

BERNARDO, Franciele. **Fatores motivacionais para prática de ginástica em uma academia de palhoça.** TCC (Graduação em Bacharel em Educação Física) Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2017.

JARDIM, Keyla Aparecida De Sousa; FUNDÃO, Thamyres Da Silva; **Fatores motivacionais entre os praticantes de treinamento funcional em Camburi – ES**. TCC (Graduação em Bacharel em Educação Física), Centro De Educação Física e Desportos; Universidade Federal Do Espírito Santo, Vitória, 2014.

CARDOSO, Larissa Mariani; **Fatores motivacionais para a prática do futsal feminino, numa equipe de rendimento sub-17 – um estudo de caso**. TCC (Graduação em Bacharel em Educação Física), Universidade Do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2012.

PEIXOTO, Douglas Henrique Chaves; CRUZ, Rodrigo Wanderley de Sousa; **Motivos estimulantes à prática de musculação em uma academia de João Pessoa- Paraíba**. **Revista Diálogos em Saúde**, v.1, n.1, p. 27-45, jan./jun. 2018.

PEREIRA, Patrícia Dias et al. **Fatores motivacionais à prática de atividade física em academia**, Itaboraí – RJ, 2018.

OLIVEIRA, Mirian Fernandes de; **Fatores motivacionais para a adesão e aderência nas aulas de zumba fitness em academias das microrregiões de criciúma e Araranguá**. TCC (Graduação em Bacharel em Educação Física), Universidade Do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, 2014.

OLIVEIRA, Aldalan Cunha de et al. **Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física - uma revisão sistemática**. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro , v. 13, n. 2, p. 301-312, Ago. 2010.

SILVA, Rodrigo Sinnott et al. **Atividade física e qualidade de vida**. **Ciência & Saúde Coletiva**, Pelotas, 15(1): p. 115-120, 2010.

FRANCO, Karine Neumann; **Comparação de fatores motivacionais entre corredores de rua de equipes e individuais**. Monografia (Graduação em Licenciado em Educação Física) – Escola superior de educação física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

SANTOS, Alessandra da Silveira et al. **Fatores motivacionais para a prática esportiva em adolescentes do 3º ano do ensino médio**, **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, Edição Especial: Pedagogia do Esporte, São Paulo. v.8. n.31. p.313-318. Jan./Dez. 2016.

LOURENCAO, Luciano Garcia; MOSCARDINI, Airton Camacho; SOLER, Zaida Aurora Sperli Gerald. **Saúde e qualidade de vida de médicos residentes**. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 56, n. 1, p. 81-91, 2010.

CIPRIANI, Natália Cristina Santos et al. **Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas**. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, Florianópolis , v. 12, n. 2, p. 106-111, Abr. 2010.

MACEDO, Joyce Lopes et al. **Perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil**. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v.8, n.3, p. e2883826, 2019.

COSTA, G. D. da; DEUS, R. M. L. de; ALVES, W. dos S. **Estudo epidemiológico da prevalência simultânea de hipertensão e diabetes de pacientes cadastrados no Hiperdia em uma cidade do estado do Piauí**. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 9, n. 2, pág. e192922163, 2020.

MUTUCA, M. **Desafio e socialização: os fatores motivacionais do crossfit**. Disponível em < <https://globoesporte.globo.com/eu-atleta/treinios/noticia/desafio-e-socializacao-os-fatores-motivacionais-do-crossfit.ghtml> > Acesso em 15 de Nov de 2020.

Carvalho, B. **Empresária descobre motivação no crossfit para buscar equilíbrio**. Disponível em < <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/jogada/empresaria-descobre-motivacao-no-crossfit-para-buscar-equilibrio-1.2137820> > Acesso em 15 de Nov de 2020.

LIMA, Rebeca dos Santos. **Sociabilidades na prática do crossfit: estéticas e conflitos**. II Encontro de Pesquisa em Comunicação na Amazônia • EPCA 2018, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

NASCIMENTO, Samuel Alves Ferreira. **Fatores motivacionais para prática de exercício físico em academias**. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde – FACES, Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Brasília, 2019.

PASSOS, Joelma Rodrigues dos et al. Motivação para a prática de atividades físicas em academias. Centro Universitário Adventista de São Paulo – Unasp. **LifeStyle Journal**, São Paulo, v.3, n.2, p. 59-67, 2º semestre de 2016.

SABO, Elvis Canabarro; CRUZ, Felipe Antônio da; KRUG, Marília de Rosso. Fatores motivacionais para a prática de exercícios físicos. **Revista Gestão Universitária**, Ijuí-RS, 2019.

PIERI, Brunno Fernandes de. **Motivação para a prática de exercícios físicos em academias ao ar livre em praças públicas**. TCC (Graduação em Bacharel em Educação Física), faculdade de educação física; universidade estadual de campinas, Campinas, 2015.

HUGO, H. **Esse crossfiteiro fez 2 Murph seguidos – O Dia da Lembrança (Memorial Day)**. Disponível em < <https://www.hugocross.com.br/crossfit/2020/05/26/esse-crossfiteiro-fez-2-murph-seguidos-o-dia-da-lembanca-memorial-day/> > Acesso em 15 de Nov de 2020.

CAPÍTULO 11

MEDICINA E TECNOLOGIA: INDAGAÇÕES PARA O FUTURO

Davi Gonçalves Santana
Felipe Rodrigues de Souza
Matheus Peralva Bastos
Pedro Henrique Zeraik Viduedo
Júlio César Soares Aragão

RESUMO

Introdução: O equilíbrio entre o uso de tecnologias e a relação médico-paciente é um tema discutido extensivamente há décadas. A partir do início do século XXI, entretanto, intensificaram-se os esforços para encontrar um ponto de encontro entre esses dois aspectos importantes da medicina, de forma a propiciar uma melhora na qualidade do atendimento sem que haja total objetificação do paciente, o que ocasionaria na perda de parte vital para a completa cura do paciente. O objetivo do presente trabalho foi questionar os efeitos dos avanços tecnológicos na medicina, sua incorporação na prática médica e os efeitos provenientes da sua utilização, abordando, portanto, o humanismo que pode ser perdido nesse processo. Além disso, o trabalho não deixou de evidenciar a importância da implementação de novas tecnologias, mas levantou uma indagação sobre os efeitos adversos que tais tecnologias podem causar em um atendimento médico adequado. É de conhecimento comum que o fator humano é mister para um adequado cuidado com o próximo. Indagou-se, portanto, se os citados avanços se interpõem como uma barreira entre o médico e o paciente e se podem, dessa forma, tornar mais difícil o exercício de uma exemplar relação médico-paciente. **Método:** Fez-se então uma revisão integrativa utilizando-se de ampla pesquisa sobre o tema nas plataformas Google Scholar, LILACS e PubMed e, por meio dessas pesquisas entendeu-se que o papel das escolas médicas é de fundamental importância para esse processo já que cabe a elas a responsabilidade de formar médicos tanto atualizados quanto conscientes do seu impacto na vida do paciente. **Discussão:** Apesar disso, o número de publicações sobre o assunto ainda é escasso, o que demonstra a necessidade de mais pesquisas em relação ao tema.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia; Medicina; Educação.

INTRODUÇÃO

Muito se discute a respeito da importância da humanização da relação médico-paciente, porém os motivos que originam essas discussões são perguntas sem respostas ou com respostas muito difíceis. O ponto central dessa discussão é a relação entre o desenvolvimento tecnológico e seu uso dentro da medicina. Sabemos que a medicina faz uso de tecnologias que não foram criadas com esse fim como, por exemplo, a apropriação do SONAR (*SOund NAVigation Ranging*) para o que conhecemos hoje como ultrassonografia. (LOPES, 2008)

O uso dessas tecnologias é importante para que seja possível melhorar as condições de trabalho do profissional médico diminuindo a possibilidade de falhas, uma vez que sua condição humana é imutável. As melhorias trazidas pela aplicação de tecnologias de informação e comunicação, por exemplo, podem ser observadas em regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos, onde o acesso a saúde é um problema, tornando-se essenciais no acompanhamento médico dessas pessoas. (CASSIANI; GIMENES; MONZANI, 2009; LOPES; HEIMANN, 2016)

Mesmo com os benefícios trazidos com o uso das tecnologias, é indispensável avaliar os efeitos maléficos para a relação médico-paciente. Muito se diz sobre a objetificação do paciente frente a tantos aparatos tecnológicos, visto que a razão para seu uso é trazer objetividade aos diagnósticos e/ou tratamentos. Igualmente, é observável que o acesso à informação por parte dos pacientes também pode vir a prejudicar essa relação, dado que se criam expectativas em relação ao manejo clínico que podem ser quebradas quando o médico tem uma conduta discrepante. (AYRES, 2000; LOPES, 2008)

Observados os possíveis benefícios e possíveis malefícios que o uso da tecnologia pode trazer para a relação médico-paciente, a discussão se direciona a quando usar e como usar as tecnologias. Assim como na formação médica estão incluídos os saberes biológicos acerca do ser humano, deve haver a preocupação no tocante ao cuidado do outro, o paciente. O ponto em que a educação médica está inteirada a esse respeito é a indagação de acadêmicos e profissionais da área e esse caminhar é muito importante para a Medicina. (AYRES, 2000)

O equilíbrio entre o uso de tecnologias e o atendimento humanizado é observado dentro da prática médica? As escolas médicas observam essa questão? Os estudantes estão preparados para o futuro? Questionamentos como esses são inerentes à discussão a respeito do uso da tecnologia na prática médica. (AYRES, 2000; DE ALMEIDA, 2000; FERREIRA, 2017)

Tais questionamentos se mostram pertinentes frente à realidade na qual vivemos, posto que é amplamente observável a disparidade entre a capacitação do estudante de medicina e médicos com anos de carreira em relação aos aspectos inerentes à prática médica. Tal mudança pode ser observada, pois, com o passar do tempo, demandas referentes à subjetividade do paciente surgiram. Ao passo que as escolas médicas não podem deixar de ministrar técnicas e se manterem atuais frente aos avanços tecnológicos, é posto o dilema a respeito da configuração do ensino. O desafio atual das escolas médicas tem sido conciliar, no ensino, a prática médica objetiva, intimamente ligada às técnicas e tecnologias, com a relação interpessoal notavelmente

subjetiva em que se faz a relação médico-paciente. (ALVES et al., 2009; AYRES, 2000; DE ALMEIDA, 2000; FERREIRA, 2017)

Devido aos avanços tecnológicos surgem mais rapidamente a cada dia e a demanda da subjetividade na relação médico-paciente é crescente, a educação médica encontra a sua frente a difícil tarefa de formar não só um profissional atualizado e capacitado na aplicação precisa das tecnologias dispostas, como também um profissional capaz de entender o sujeito do paciente e a importância de seu papel nessa relação. (AYRES, 2000; DIAS et al., 2018)

Além disso, se preparar para o futuro da medicina significa constantes exercícios de futurologia, se baseando na extrapolação da realidade observável. Para tanto, é de demasiada importância que se conheça o passado, remoto e recente, para então, estabelecer quais avanços foram descartados e quais foram abraçados pela medicina. Dessa forma, é possível conjecturar em qual direção as escolas médicas devem seguir. (LOPES; HEIMANN, 2016)

A necessidade de se utilizar tecnologias continuará existindo haja vista seus benefícios inerentes e a constante demanda pela precisão de diagnósticos, tratamentos e eventuais curas. A medicina ao longo de sua história trouxe alívio aos males que afligem o ser humano e a certeza de que continuará desempenhando esse papel é, por si só, uma forma de acalento. Portanto, nota-se cada vez mais a relação dos avanços tecnológicos com o aumento do acesso à saúde dando forma a um ciclo virtuoso, em que quanto mais tecnológica a prática médica, mais acessível ela pode se tornar. (AYRES, 2000; CASSIANI; GIMENES; MONZANI, 2009)

Ainda assim, o aspecto subjetivo da relação médico-paciente permanecerá como fator primordial do trato com o paciente, pois o que permite a diferenciação entre um médico e uma máquina capaz de realizar determinadas técnicas é o fator humano, igualmente demandado em uma consulta médica. De forma semelhante, o reconhecimento do paciente como sujeito humano deve, também, ser evidenciado, principalmente durante o emprego de tecnologias, para que esse fator humano não se perca. (AYRES, 2000; BERNARDES et al., 2020)

Fica claro, portanto, que a aplicação de novas tecnologias e a subjetividade do contato humano têm semelhante importância no contato médico-paciente e ambos devem ser apreciados e contemplados. Sendo assim, a Medicina se adequará às suas necessidades objetivas e subjetivas, através da educação médica que formará profissionais capazes de transitar entre esses aspectos tão distintos de maneira harmônica e eficaz. (ALVES et al., 2009; AYRES, 2000; BERNARDES et al., 2020)

Uma vez percebidos os fatos que levam aos questionamentos expostos, esta pesquisa pretende analisar, através de artigos já produzidos, os aspectos positivos e negativos do uso de tecnologias na medicina, além de sua influência na formação e na atuação dos profissionais médicos. Com isso, expor os dados encontrados para que possam ser usados como base para futuras discussões acerca dessa temática.

Tendo como pressuposto uma necessidade de atualização da visão do profissional médico nessas questões, fica claro o que se deseja atingir com o projeto: um maior esclarecimento e entendimento das bases da medicina, apoiadas tanto na tecnologia quanto na subjetividade dos atores envolvidos. Mostra-se como parte do objetivo um olhar crítico para o passado, a fim de entender como o ofício médico se fazia com pouca ou nenhuma tecnologia e também um vislumbre das possíveis tecnologias a serem aplicadas e desenvolvidas, para que se perceba como isso afetará a medicina e como reduzir seus efeitos maléficos.

O objetivo específico deste estudo é analisar o dilema entre o avanço tecnológico e a permanência de valores e práticas basilares para a medicina e demonstrar a importância dessas ferramentas para o futuro dos profissionais médicos. Para que essa análise seja realizada, faz-se necessária a leitura de materiais já publicados nesse sentido, nas áreas da tecnologia médica, educação médica e relação médico-paciente. Após a leitura e revisão, será o momento de elaborar e estabelecer como esses três temas se correlacionam e de que forma podem coexistir de maneira a minimizar os prejuízos e maximizar os benefícios.

METODOLOGIA

Pretendeu-se produzir uma revisão integrativa a partir de uma pesquisa bibliográfica por artigos com temas relacionados a tecnologia médica, relação médico-paciente e educação médica, tendo em vista o estudo das tecnologias que foram aplicadas na medicina, as mudanças no ensino médico e os efeitos causados na relação médico-paciente. Para tanto, os seguintes parâmetros foram estabelecidos com intuito de que o artigo atinja seus objetivos já traçados: plataformas utilizadas para pesquisa, intervalo de data das publicações, idioma e palavras-chave.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados do Google Scholar, LILACS e PubMed, buscando-se artigos publicados no período entre o ano 2000 e 2020, escritos em português e que continham como palavras-chave: tecnologia médica, relação médico-paciente, educação médica. Sendo esses os critérios para a inclusão dos artigos neste estudo.

No entanto, alguns artigos foram excluídos, mesmo atendendo aos critérios citados, por não darem ênfase à temática a que se pretendeu seguir neste estudo. Sendo assim, um critério mais elaborado foi aplicado, a fim de obter um melhor aproveitamento de todo o material pesquisado e utilizado.

Os demais critérios de exclusão visaram delimitar ainda mais a busca por artigos e, assim, evitaram leituras que não enriquecessem o objetivo pretendido. Foram excluídos os artigos com mais de vinte anos de publicação. Da mesma forma, foram excluídos os artigos que não apresentaram pelo menos uma das palavras-chave e, por último, eventuais artigos em idiomas estrangeiros que surgiram na pesquisa foram excluídos.

Ao final do processo, nove artigos foram selecionados para compor o projeto por apresentarem as características julgadas necessárias à elaboração da revisão integrativa. Os artigos foram lidos e, baseados nessa leitura, foram produzidos fichamentos com a intenção de trazer à compreensão os pontos fundamentais ao tema do trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA

Para iniciar qualquer discussão, deve-se primeiro entender conceitualmente aquilo que se fala, sendo assim é importante demonstrar a visão a respeito de saberes, técnicas e tecnologias. Dito isso, tecnologia e técnica podem ser entendidas como procedimentos que produzam resultados para um fim, que podem ser ensinados a outros, a fim de que se mantenha essa prática. Portanto, um saber que é passado pelo professor aos seus alunos pode ser comparado a uma técnica ou tecnologia. Logo, a diferenciação entre saber e tecnologia se mostra uma tarefa bastante difícil de ser concluída com exatidão. (AYRES, 2000)

Sabendo disso, pode-se afirmar que as tecnologias são usadas na medicina com vários fins. Principalmente para perceber fatos e demonstrá-los de maneira clara e objetiva, e é dessa maneira que a tecnologia é usada para diagnósticos. Da mesma forma que um estetoscópio é usado para auscultar um coração e traçar um diagnóstico, o eletrocardiógrafo tem a mesma capacidade, mesmo se tratando de tecnologias, técnicas e saberes distintos. O elemento comum é o sujeito que aplica a tecnologia, o médico. (LOPES, 2008)

Além disso, na medicina, a informação é peça-chave, pois é a partir da troca de informações que se dá o processo de aprendizado e trabalho médico. Sendo assim, tecnologias empregadas nesse aspecto se apresentam nas mais variadas formas e causam efeitos igualmente distintos. A apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) pela medicina permite o compartilhamento de dados entre hospitais e equipes médicas em tempo real para que

se chegue a melhores conclusões de forma mais rápida. O acesso à informação por parte de leigos permite que a população conserve hábitos saudáveis, melhorando assim os aspectos de promoção de saúde e até mesmo para que os próprios profissionais tenham condições de agir de maneira mais rápida e certa ao tratar de casos menos convencionais. (LOPES; HEIMANN, 2016)

Ainda no âmbito da informação, as tecnologias podem ser usadas para a segurança dos pacientes, principalmente no que tange seu tratamento, desde a identificação correta do paciente por bancos de dados bem ajustados, até automação da medicalização, para evitar ainda mais possíveis erros. Sistemas que atuem na prescrição eletrônica em conjunto com as farmácias, comerciais ou dos hospitais podem evitar ruído na comunicação entre os muitos profissionais envolvidos no processo de tratamento de um paciente. (CASSIANI; GIMENES; MONZANI, 2009)

Com todas essas possibilidades e usos para as tecnologias, os profissionais médicos podem acabar se tornando meros operadores de aparatos tecnológicos, caso a sua formação não se atente ao ponto principal sobre essas tecnologias. Espera-se do médico um “saber ser” sem que se dependa de nada além de si mesmo, e esse aspecto é que a educação médica deve primar mantendo-o em constante evolução e refinamento. A “academia” vem acompanhando os avanços tecnológicos e seu papel nessa conjuntura é o de potencializar as capacidades dos profissionais médicos. (DE ALMEIDA, 2000)

Tendo em vista todos os fatores discutidos, é preciso salientar um último fator atrelado aos avanços científicos: o desenvolvimento tecnológico gera gastos e pressupõe custos que demandam uma compensação. Sendo assim, as tecnologias aplicadas na medicina movimentam um mercado que se baseia em lucro e tem se tornado cada vez mais caro. O dilema é que ainda que algumas tecnologias, quando utilizadas, podem reduzir gastos desnecessários e desperdícios, representa investimentos. Observa-se também a lógica de que esses investimentos devam ser rentáveis e, então, surge o questionamento da utilização dessas tecnologias servirem a um propósito mercadológico e fugirem ao objetivo da medicina. (AYRES, 2000; CASSIANI; GIMENES; MONZANI, 2009; DE ALMEIDA, 2000; LOPES, 2008; LOPES; HEIMANN, 2016)

Por fim, há de se compreender que a problemática a respeito do uso de tecnologias de qualquer espécie perpassa aspectos maiores que a própria medicina, entretanto o maior desafio enfrentado se mostra na tênue limitação entre tornar o cuidado médico demasiadamente

robótico e objetivo ou deixá-lo obsoleto e perigosamente falho. É preciso enxergar a importância da subjetividade do médico e do paciente, mas também extrair pontuações objetivas dessa relação, para que não se perca o sentido da existência desse ofício que é o cuidar. (AYRES, 2000)

DISCUSSÃO

A partir dos expostos acima, entende-se que não há a possibilidade de que a Medicina deixe de se apoiar nos avanços tecnológicos, pois eles são necessários e, muitas vezes, fundamentais para que se execute o fazer médico. O ser humano é dependente da tecnologia que o cerca e com os profissionais médicos isso não é diferente.

Da mesma forma, não existe fazer médico sem que haja um tratamento humanizado que enxergue o paciente como sujeito. A subjetividade do paciente é imprescindível na prática médica e na obtenção de resultados realmente satisfatórios no contexto atual.

Sendo assim, sabendo da importância vital de ambos os aspectos citados para uma boa relação médico-paciente, urge a necessidade de abordá-los criticamente a fim de que se possa chegar a um ponto de equilíbrio e evitar, assim, que se prejudique o bom atendimento médico. Baseando-se, portanto, nessa supracitada importância, justifica-se a presente pesquisa.

A partir das pesquisas, nota-se a importância do estímulo do bom uso das tecnologias médicas na prática laboral aliadas ao uso das tecnologias leves. Este uso demonstra-se na percepção de como e quando deve-se utilizar de exames complementares, por exemplo, para certificar e confirmar diagnósticos que estão sendo buscados. Não se substitui uma boa relação médico-paciente através da realização de exames ou utilização de tecnologias inovadoras, sob o risco desse profissional se tornar dependente de tecnologia. Percebeu-se, ainda, que o desenvolvimento de habilidades humanísticas e a aplicação do conceito de integralidade no cuidado com o paciente são essenciais para a prática clínica, além de entender as maneiras corretas de integrar os avanços tecnológicos ao exercício profissional. (LOPES, 2008; BERNARDES, 2020; AYRES, 2000)

Outro risco encontrado em um cenário no qual o paciente tem acesso a informações, por muitas vezes imprecisas acerca de seu diagnóstico, é de haja um prejuízo na relação médico-paciente em um eventual confronto entre informações pesquisadas pelo leigo e aquelas transmitidas pelo profissional. Este deve estar preparado para lidar com essa situação, estabelecendo uma relação de confiança através da escuta e do compartilhamento transparente de informações mais precisas e acessíveis. (LOPES, 2016)

Portanto, é imprescindível que as habilidades necessárias para que o profissional médico atinja esse objetivo sejam ensinadas a ele desde o início de sua formação acadêmica, de modo que ele desenvolva a capacidade de colocar-se no lugar de seu paciente e entendê-lo subjetiva e objetivamente. Porém, não basta que o uso de técnicas e tecnologias seja ensinado em um momento e o olhar subjetivo e humanizado em outro, é necessário que ambos os desenvolvimentos sejam integralizados em um mesmo ensino.

Conforme os avanços tecnológicos passam a fazer parte do dia a dia do médico, a objetificação do paciente torna-se inevitável (AYRES, 2000). Essa objetificação, contudo, não necessariamente torna-se deletéria para o relacionamento de ambos. Feita de forma correta e responsável, o olhar mais objetivo concedido pelas tecnologias pode ajudar a elucidar pontos subjetivos na história do paciente. O médico deve se atentar, entretanto, para que a inevitabilidade do processo não o torne deveras insensível à pessoa a sua frente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo, portanto, busca fomentar a discussão sobre o papel da educação médica na transição de uma medicina que se tornou engendrada, desde o século XX, devido a um foco na doença e não no doente. Tal discussão, por sua complexidade multidisciplinar, não pode ser esgotada em um trabalho de revisão, mas deve ser abordada para que se possa elucidar os caminhos para uma melhor formação médica em um mundo globalizado. (ALVES, 2009; DIAS, 2018)

Faz-se mister encontrar um equilíbrio entre o humano e o tecnológico e, para tanto, a primeira mudança deve ser feita na formação médica. Uma formação que ignora a progressiva democratização das informações e esquece que o dever do médico é tratar pessoas e não doenças não pode formar profissionais responsáveis no que tange a integralização de tecnologias à prática profissional.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. N. DE O. et al. A humanização e a formação médica na perspectiva dos estudantes de medicina da UFRN - Natal - RN - Brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 33, p. 555–561, dez. 2009.

AYRES, J. R. DE C. M. Cuidado: tecnologia ou sabedoria prática. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 4, n. 6, p. 117–120, fev. 2000.

BERNARDES, V. R. M. et al. TECNOLOGIAS EM SAÚDE APLICÁVEIS NO CURSO DE MEDICINA / HEALTH TECHNOLOGIES APPLICABLE IN THE MEDICAL COURSE. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 96422–96428, 2020.

CASSIANI, S. H. DE B.; GIMENES, F. R. E.; MONZANI, A. A. S. O uso da tecnologia para a segurança do paciente. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 2, 25 maio 2009.

DE ALMEIDA, M. J. Tecnologia e medicina: uma visão da Academia. p. 10, 2000.

DIAS, M. M. DE S. et al. A Integralidade em Saúde na Educação Médica no Brasil: o Estado da Questão. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, n. 4, p. 123–133, dez. 2018.

FERREIRA, M. A. Educação Médica no Século XXI: O Desafio da Integração da Tecnologia e Humanidades. **Gazeta Médica**, 27 set. 2017.

LOPES, J. A. O médico e a tecnologia: reflexões com enfoque na cardiologia. p. 8, 2008.

LOPES, J. E.; HEIMANN, C. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. p. 5, 2016.

CAPÍTULO 12

CONTRIBUIÇÕES DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES COM SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

Carlos Henrique de Paula Alves
Ellen Aniszewski
Gabriela Simões

RESUMO

A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma doença de origem endócrina e complexa que afeta cerca de seis a 19% das mulheres em idade reprodutiva. Para diminuir ou acabar com os sintomas da SOP são indicados tratamentos medicamentosos e não medicamentosos, estando a prática de exercícios físicos presentes no segundo grupo. Considerando isso, esse estudo teve como objetivo analisar as contribuições da prática regular de exercícios físicos na qualidade de vida de mulheres com SOP. Para isso, recorreu-se à revisão narrativa da literatura. A partir da análise dos artigos selecionados, os resultados revelaram que a prática regular de exercícios físicos e uma alimentação balanceada em mulheres com SOP se apresentam como uma proposta terapêutica não medicamentosa eficaz ao se relacionarem positivamente com a melhoria da composição corporal, parâmetros metabólicos e hormonais, funções reprodutivas e qualidade cardiovascular.

PALAVRAS-CHAVE: Profissional de Educação Física. Tratamento. Prescrição de treinamento. Alterações fisiológicas. Hábitos saudáveis.

INTRODUÇÃO

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) é uma doença de origem endócrina e complexa, caracterizada por apresentar distúrbios hormonais que elevam a produção do hormônio testosterona (SILVA, 2016). Neves (2016) indica que a SOP é a endocrinopatia mais frequente em mulheres em idade reprodutiva, afetando cerca de seis a 19% dessa população. Acredita-se que a síndrome é determinada por fatores ambientais e genéticos, como condições nutricionais, exposição de androgênios no período pré-natal, alterações de peso e resistência à insulina.

Nas mulheres, o hormônio testosterona tem maior produção nos ovários, podendo agir diretamente nas células ou ser convertida em um composto chamado de di-hidrotestosterona (DHT) por um processo chamado aromatização. A ação da testosterona na mulher se dá na manutenção da libido, manutenção de massa magra e densidade óssea, sofrendo redução gradativa na produção ao longo dos anos, porém se mantendo em concentrações constantes (SILVA, 2019).

O distúrbio na produção da testosterona na mulher culmina em sinais e sintomas como menstruação irregular, excesso de pelos na face, abdome e seios, aumento da oleosidade da pele e conseqüentemente formação de acne, infertilidade, hipertensão e até o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e diabetes *mellitus* tipo 2 (SILVA, 2016).

Muito se tem falado sobre os tratamentos que podem diminuir e até acabar com os sintomas da SOP, relacionados a ciclos de tratamentos medicamentosos específicos que diminuem as sequelas, os sinais e os sintomas, porém, ao cessar o uso das medicações os sintomas voltam com maior intensidade. Dessa forma, o tratamento medicamentoso é realizado apenas para redução da sintomatologia e não para tratar definitivamente a causa da síndrome (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Além dos achados clássicos da SOP, percebe-se um impacto no emocional das mulheres, pois, muitas se sentem fragilizadas pelo aumento do peso, excesso de crescimento de pelos, intensidade e alterações de humor devido a tensão pré-menstrual e ciclo menstrual irregular, que somados a todos os fatores psicológicos, ainda sofrem com a dificuldade de engravidar. Mulheres ainda relatam melhoras e até interrupção dos sintomas ao iniciar o tratamento medicamentoso, porém se tornam reféns de uso contínuo de medicações (SILVA, 2016; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Diante das dificuldades do público feminino de um tratamento mais eficaz, sem a real necessidade de ingerir medicamentos de forma contínua, uma alternativa mais saudável seria a prática regular de exercícios físicos para o tratamento e redução dos sinais e sintomas ocasionados pela SOP. Face a isso, Azevedo *et al.* (2008) indicam que essa prática regular tem sido recomendada, inclusive como estratégia de primeira linha, para o tratamento do hiperandrogenismo, da obesidade e da infertilidade das mulheres com SOP. Isso, pois, se apresenta como importante modulador positivo de fatores de risco cardiovascular nessa população, tornando-se indispensável no planejamento terapêutico.

O exercício físico contribui na perda de peso que favorecerá a queda dos androgênios circulantes, melhorando o perfil lipídico e diminuindo a resistência periférica à insulina. Dessa forma, contribuirá para o decréscimo no risco de aterosclerose, diabetes e contribuirá na regularização da função ovulatória, representando um tratamento de primeira linha (JUNQUEIRA; FONSECA; ALDRIGHI, 2003). Além disso, são apontados resultados positivos em aspectos relativos à parâmetros metabólicos, hormonais e cardiovasculares, à

composição corporal e à função reprodutiva, reforçando sua importância terapêutica para mulheres com SOP (FONSECA; ALDRIGHI, 2012).

Ademais, a prática regular de exercícios físicos é capaz de propiciar significativo aumento dos níveis de HDL-colesterol e diminuição dos níveis de LDL-colesterol, a depender do treinamento prescrito e sua duração. Assim, vê-se que a prática de exercícios físicos, de forma regular, é capaz de promover contribuições positivas para mulheres com SOP, em distintos parâmetros hormonais e bioquímicos, com destaque à melhora da sensibilidade periférica à insulina (AZEVEDO *et al.*, 2008).

Considerando o que foi apresentado acima, o objetivo deste estudo foi de analisar as contribuições da prática regular de exercícios físicos na qualidade de vida de mulheres com SOP. Esse estudo se justifica pela importância da atuação e papel fundamental do profissional de educação física na promoção da saúde da população, pois não se trata apenas de prescrever exercícios físicos, mas na responsabilidade de auxiliar e realizar alterações no estilo de vida, reduzindo a possibilidade de terapias medicamentosas e melhorando a qualidade de vida mediante mudanças de hábitos cotidianos.

METODOLOGIA

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012), sendo este caracterizado como um estudo bibliográfico do tipo de revisão narrativa da literatura (CASARIN *et al.*, 2020), analisando a produção científica no cenário nacional de artigos no período de 2010 a 2021. As buscas foram realizadas no mês de agosto de 2021.

A análise foi realizada a partir da revisão narrativa, que possui uma abordagem qualitativa. Pesquisas qualitativas permitem captar no mundo objetivo a subjetividade e pesquisas bibliográficas são desenvolvidas a partir de um material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, sendo boa parte dos estudos exploratórios desenvolvidos dessa maneira (GIL, 2010). O tipo de revisão recorrido nessa pesquisa é considerado uma forma simplificada e não sistematizada de revisão de literatura. Em sua construção, a seleção das referências utilizadas acontece de forma variável e, por isso, indica-se que não há obrigatoriedade do(a) pesquisador(a) em descrever detalhadamente os critérios e procedimentos adotados (CASARIN *et al.*, 2020).

Os artigos foram analisados seguindo os cinco passos propostos por Whitemore e Knafl (2005), que compreendem: 1) formulação do problema; 2) recuperar as referências e leitura do

material para identificar as informações relevantes ao tema; 3) estabelecimento de relações entre as informações e os dados obtidos no problema proposto; 4) análise da consistência das informações e dados apresentados pelos autores; 5) interpretação dos resultados evidenciados.

Em seguida foram ordenadas as informações contidas nas fontes, de forma que dialogassem com o proposto em estudo. Finalmente, uma leitura interpretativa que permitiu relacionar o que o autor afirma com o problema para o qual se propõe uma solução. Por meio destas leituras foram feitas as tomadas de apontamentos, que são anotações sobre o que potencialmente representa algum tipo de solução para o problema, considerando o objetivo que se pretendeu alcançar com a pesquisa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentando as publicações selecionadas

Abaixo, foram apresentadas as cinco publicações selecionadas para leitura completa e análise minuciosa, considerando: autor(es), ano de publicação, objetivo(s), aspectos metodológicos e principais resultados e considerações finais.

Kogure *et al.* (2012), objetivaram comparar mulheres com SOP e mulheres com ciclos menstruais ovulatórios em função dos parâmetros metabólicos, da composição corporal e da força muscular. Para isso, foi realizado um estudo caso-controle com 35 mulheres, sendo 27 com SOP e 28 controles com ciclos ovulatórios. Os resultados indicaram que os níveis de testosterona, índice de andrógeno livre, insulina e resistência à insulina foram mais elevados no grupo de mulheres com SOP. Diferente disso, a globulina carreadora dos hormônios sexuais apresentou-se superior no grupo controle. Quanto a composição corporal, não foram evidenciadas diferenças significativas. Para avaliar a força muscular foram realizados testes de força muscular máxima de 1-RM em três exercícios: supino reto, cadeira extensora e força isométrica de preensão manual. O grupo de mulheres com SOP apresentou maior força muscular nos testes realizados. Como conclusões, apontou-se que não houve diferença na composição corporal, bem como a não associação da resistência insulínica com o desempenho da força muscular. Ademais, evidenciou-se maior força muscular em mulheres com SOP, estando possivelmente associada aos níveis elevados de androgênios nesse grupo.

Costa (2012), em tese de doutorado, analisou o efeito do treinamento aeróbico periodizado na aptidão cardiorrespiratória e respostas afetivas em mulheres com SOP. Além disso, investigou se o exercício aeróbico realizado na zona de prazer atendia a recomendação do *American College of Sports Medicine* (ACSM), considerando a intensidade para melhoria

da saúde. Para alcançar tais objetivos, foram realizados dois subestudos. Oito mulheres sedentárias com SOP participaram do subestudo I, composto por 16 semanas de treinamento aeróbico. Houve registro de respostas afetivas e percepção subjetiva de esforço, além de incrementos mensais de intensidade. Já no subestudo II, participaram 11 mulheres com SOP, realizando duas sessões de exercício aeróbico na zona de prazer. Sobre o primeiro grupo, os resultados indicaram aumento da aptidão cardiorrespiratória submáxima e máxima. Durante a intervenção, a percepção subjetiva do esforço variou entre “muito leve” a “leve” e “um pouco difícil”, bem como as respostas afetivas entre “bom” e “razoavelmente bom”. No segundo grupo, as mulheres permaneceram mais de 95% do tempo nas sessões experimentais em intensidade moderada e vigorosa, reportando-as, em média, como “fácil”. O autor concluiu que o programa de treinamento aeróbico periodizado foi capaz de aumentar a aptidão cardiorrespiratória das mulheres com SOP. Ainda, a intervenção foi considerada como prazerosa. Em diálogo, coube mencionar que o exercício aeróbico prazeroso, visando a intensidade para melhoria da saúde, atende a recomendação do ACSM.

Ramos *et al.* (2016) avaliaram o efeito de um programa de treinamento físico resistido de 16 semanas na qualidade de vida de mulheres com SOP. Esse estudo caracterizou-se como caso-controle, contando com a participação de 94 mulheres, sendo 43 com SOP e 51 controles saudáveis na pré-menopausa. As participantes foram avaliadas no início (semana 0) e final (semana 16) das semanas de treinamento físico resistido. Os resultados indicaram diminuição significativa ($p < 0,01$) da testosterona, nos grupos SOP e controle. Comparando as avaliações feitas no início e final do treinamento, as pontuações do domínio vitalidade, saúde mental e aspectos sociais melhoraram no grupo controle ($p \leq 0,01$); e a capacidade funcional do grupo SOP aumentou ($p = 0,02$). Concluiu-se que o programa de 16 semana proposto melhorou consideravelmente a qualidade de vida de mulheres com SOP.

Em seu doutoramento, Neves (2016) investigou mulheres com SOP, mais especificamente em função de marcadores de risco cardiometabólico, atividade física habitual e androgênios. Em sua tese apresentou dois estudos que foram conduzidos e seus respectivos resultados e considerações finais. O primeiro estudo teve por objetivo avaliar o desempenho da circunferência abdominal, da razão cintura-estatura, do índice de conicidade, do produto da acumulação lipídica e do índice de adiposidade visceral. Os resultados apontaram maiores índices do produto da acumulação lipídica nas mulheres com SOP fenótipo “clássico”. Foi realizado um corte deste produto (< 34), tendo sido evidenciado um subgrupo sem alterações cardiometabólicas de fenótipo “clássico”. Ainda, indicou-se, no grupo de mulheres com SOP

fenótipo “ovulatório”, maiores índices de adiposidade visceral. Considerando o ponto de corte ($\geq 1,32$), detectou-se mulheres com pressão arterial mais alta, de forma significativa, bem como variáveis glicêmicas e lipídicas menos favoráveis quando comparadas com as mulheres abaixo do ponto de corte estabelecido. Acredita-se que a prática de exercício físico apresenta potencial para melhora de variáveis hormonais e antropométricas e da resistência insulínica. A autora aponta que mudanças de estilo de vida são indicadas como o primeiro tratamento não medicamentoso para mulheres com SOP, sobretudo relacionadas à dieta e/ou exercício físico.

No segundo estudo buscou-se avaliar o efeito da atividade física habitual nos perfis metabólico e hormonal de mulheres com SOP e controles pareadas por idade e índice de massa corporal. Para caracterizá-las como “ativas” ou “sedentárias” considerou-se o número de passos diário, contabilizados pelo pedômetro digital. Em ambos os grupos (SOP e controle), as mulheres ativas apresentaram menor circunferência abdominal, índice de massa corporal e produto da acumulação lipídica. Especificamente no grupo SOP, as mulheres ativas apresentaram menores valores de androstenediona, testosterona total e índice de androgênios livres, ao serem comparadas com as sedentárias. Concluiu-se que quanto mais ativas, mais aproximam-se de um perfil metabólico e antropométrico saudável. Por fim, indica-se que adotar um estilo de vida saudável, somada à manutenção deste a longo prazo, é benéfico para mulheres com SOP, principalmente sedentárias e obesas (NEVES, 2016).

Philbois *et al.* (2019) investigaram as alterações da modulação autonômica da variabilidade da pressão arterial (VPA) e sensibilidade barorreflexa (SBR) em mulheres com SOP e avaliaram se essas alterações eram fruto da SOP ou do aumento da gordura corporal. Foi desenvolvido um estudo caso-controle, com a participação de 90 mulheres voluntárias, sendo 30 controles sem SOP e 60 com SOP. No grupo controle, as mulheres foram caracterizadas com peso normal, considerando o índice de massa corporal (IMC). No grupo SOP, as mulheres foram divididas: peso normal (N=30) e obesas (N=30). Não foram evidenciadas diferenças nos parâmetros autonômicos investigados, considerando os grupos classificados com peso normal. A comparação dos grupos SOP não indicou diferenças na análise da VPA. Contudo, valores menores de SBR espontânea foram encontrados no grupo SOP composto por mulheres obesas, além de variabilidade da frequência cardíaca. Considerando tais resultados, os autores indicaram que a obesidade quase não influenciou a VPA em mulheres com SOP, no entanto esta pode afetar a SBR espontânea.

Estabelecendo diálogos com a literatura acerca da temática proposta

Hoje, indica-se a mudança de estilos de vida alimentares e exercícios físicos como primeira opção para mulheres com SOP com objetivo de perda de peso. Com cerca de cinco a 10% de redução de peso já se pode obter uma melhora na capacidade cardiovascular e na resistência periférica à insulina, diminuição do hiperandrogenismo, melhora do ciclo menstrual e fertilidade (NEVES, 2016; PHILBOIS *et al.*, 2019).

O hiperandrogenismo presente nas mulheres com SOP tem ligação direta com o acúmulo de adiposidade visceral e pode agravar ainda mais o processo de deposição de gorduras corporais (sendo mais predominante na região abdominal e braços) e aumento na incidência de obesidade (KOGURE *et al.*, 2012).

A prática de exercícios físicos é um fator importante nos programas de modificação do estilo de vida em pacientes com SOP, promovendo dentre outros benefícios, a aptidão física, composição corporal, saúde cardiovascular e metabólica e na função reprodutiva, porém o desafio é a aderência em longo prazo, evitando o abandono dessa prática importante (COSTA, 2012).

Tais estudos referenciados mostraram que o exercício físico é uma ferramenta fundamental em pacientes com SOP, pois, relacionado com a parte cardiovascular o exercício físico reduz significativamente no sangue, níveis de aminoácidos que são geralmente elevados em mulheres com SOP, reduzindo dessa forma a probabilidade de surgimento de doenças cardiovasculares como Acidente Vascular Cerebral (AVC), trombozes, infarto e doenças coronarianas.

Em uma avaliação realizada em dois grupos de mulheres com SOP por cerca de um ano, um grupo continuou realizando exercícios físicos e o outro grupo cessou esta prática, resultando em perda completa de adaptações favoráveis produzidas com o treinamento no grupo em que foi retirado o exercício físico, mostrando a importância da manutenção do hábito e a prática regular de exercícios físicos (NEVES, 2016).

Um estudo randomizado desenvolvido por Ramos *et al.* (2016), apontou que uma dieta balanceada e a prática de exercícios frequentes combinados por, pelo menos, 20 semanas em mulheres obesas com SOP indicaram melhores qualidades de vida, perda de peso e aumento de massa magra relacionada ao aumento do metabolismo basal. Ainda sobre o estudo, todas as mulheres testadas tiveram benefícios e melhoras após 16 semanas do programa de exercícios

supervisionados, melhorando parâmetros endócrinos (redução de androgênios) e, conseqüentemente, a sintomatologia associada à SOP.

Já o estudo de Neves (2016) demonstra que além de distúrbios reprodutivos, as mulheres podem apresentar fatores de risco para doenças cardiovasculares como obesidade, dislipidemia, síndromes metabólicas e baixa tolerância à glicose, além de diminuição do débito cardíaco, alterações dos níveis de fibrinogênio vascular e enrijecimento vascular.

Dessa forma, para uma melhor aderência e redução dos abandonos em programas de treinamentos para mulheres com SOP, deve-se realizar prescrição de exercícios físicos periodizados buscando respostas afetivas e perceptuais de forma uniforme e longitudinal (COSTA, 2012).

Além disso, Kogure *et al.* (2012) conclui que mulheres com SOP obtiveram além da redução na sensibilidade à insulina, maiores níveis de testosterona, o que acarreta funções importantes fisiológicas como composição corporal, ganho de massa magra, diminuição de gordura visceral e o aumento de massa óssea e maior tônus e força muscular. Assim, pode-se perceber que mulheres com SOP praticantes de exercícios físicos estiveram associadas a um maior desempenho de força para tronco e membros inferiores.

Além da mudança do estilo de vida, os programas de intervenção não farmacológica a partir de exercícios físicos levam à mulher um melhor bem-estar biopsicossocial, participação social e estar mais ativa nas atividades diárias e no trabalho, reduzindo, dessa maneira, a probabilidade de ansiedade, depressão e melhora na saúde mental (RAMOS *et al.*, 2016).

Relacionado aos padrões ovulatórios e sua restauração, Kogure *et al.* (2012) e Neves (2016) apresentaram resultados de pacientes inseridas nos programas que realizaram exercícios físicos por, no mínimo, seis meses. Estas apresentaram uma melhora nas funções reprodutivas e ovulatórias, sendo esses condicionantes relacionados diretamente com a melhora na sensibilidade à insulina e nas funções hormonais, favorecendo a ovulação e melhorando as condições de vida das pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que este estudo alcançou os objetivos propostos e foi possível analisar e evidenciar aspectos acerca das contribuições da prática de exercícios físicos e mudança de estilo de vida em mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos.

A prática regular de exercícios físicos e uma alimentação balanceada em mulheres com SOP demonstram suma importância terapêutica não medicamentosa e são cada vez mais relevantes, trazendo evidências e resultados positivos relacionados à composição corporal, parâmetros metabólicos, hormonais, funções reprodutivas e melhora na qualidade cardiovascular. Para esse trabalho, reforçamos a importância do profissional de educação física no acompanhamento e na prescrição de exercícios específicos para tais finalidades.

Todavia, ainda é desconhecida com precisão a dose-resposta, devido parâmetros corporais e metabólicos individuais para que a prescrição seja totalmente exata, como intensidade, frequência, duração, dentre outras progressões. O fato é que a prática do exercício aeróbico tem sido mais frequentemente prescrita e com melhores resultados, sendo este a base da prescrição do profissional da educação física.

Dessa forma, entendeu-se que esta prática de exercício físico deve ser de forma regular e contínua, pois, como indicam alguns estudos, as mulheres com SOP que interromperam ou abandonaram o tratamento com exercícios físicos obtiveram quedas bruscas (mesmo que em períodos mais curtos) de suas funções metabólicas e cardiovasculares.

Sugere-se a realização de pesquisas de campo, com caso controle e estudos randomizados para se obter maior especificidade relacionada ao papel do exercício físico no tratamento da SOP, porém, se fez evidente que reduz os sintomas e gera melhorias significativas na qualidade de vida dessas mulheres.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, G. D. *et al.* Modificações do estilo de vida na síndrome dos ovários policísticos: papel do exercício físico e importância da abordagem multidisciplinar. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, p. 261-267, mai. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032008000500009>. Acesso em: 03 fev. 2022.

CASARIN, S. T. *et al.* Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do *Journal of Nursing and Health*. **Journal of Nursing and Health**, v. 10, n. esp., e20104031, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/19924/11996>. Acesso em: 03 fev. 2022.

COSTA, E. C. **Prescrição de exercício físico para mulheres com síndrome dos ovários policísticos**: impacto sobre a aptidão cardiorrespiratória e resposta afetiva. 2012. 109f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/13237>. Acesso em: 03 fev. 2022.

FONSECA, H. P.; ALDRIGHI, J. M. Atividade física, hábitos alimentares e qualidade de vida em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. **Revista Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 1-5, jan./abr. 2012. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/245/259>. Acesso em: 03 fev. 2022.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JUNQUEIRA, P. A. A.; FONSECA, A. M.; ALDRIGHI, J. M. Síndrome dos ovários policísticos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, n. 1, p. 13-14, jan. 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302003000100021>. Acesso em: 03 fev. 2022.

KOGURE, G. S. *et al.* Análise de força muscular e composição corporal de mulheres com Síndrome dos Ovários Policísticos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 7, p. 316-322, jul. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000700005>. Acesso em: 03 fev. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Síndromes dos Ovários Policísticos**. Brasília, fev. 2019. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/2019/Relatorio_PCDT_SindromeOvariosPolicisticos_CP05_2019.pdf. Acesso em: 03 fev. 2022.

NEVES, F. M. M. **Marcadores de risco cardiometabólico, atividade física habitual e androgênios em mulheres com a síndrome dos ovários policísticos**. 2016. 99f. Tese (Doutorado em Ciências Médicas: Endocrinologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/150710>. Acesso em: 03 fev. 2022.

PHILBOIS, S. V. *et al.* Mulheres com síndrome do ovário policístico apresentam menor sensibilidade barorreflexa, a qual pode estar associada ao aumento da gordura corporal. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 112, n. 4, p. 424-429, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20190031>. Acesso em: 03 fev. 2022.

RAMOS, F. K. P. *et al.* A. Qualidade de vida em mulheres com síndrome de ovários policísticos após um programa de treinamento de exercício resistido. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 38, n. 7, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0036-1585457>. Acesso em: 03 fev. 2022.

SILVA, A. C. Precisamos falar sobre a Síndrome dos Ovários Policísticos. **Sociedade Brasileira de Patologia**, 2016. Disponível em: <http://www.sbp.org.br/precisamos-falar-sobre-a-sindrome-dos-ovarios-policisticos/>. Acesso em: 03 fev. 2022.

SILVA, L. H. A. Uso de testosterona em mulheres: o que recomenda a nova diretriz? **PUBMED**, 2019. Disponível em: <https://pubmed.com.br/uso-de-testosterona-em-mulheres-o-que-recomenda-a-nova-diretriz/>. Acesso em: 03 fev. 2022.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 6ª. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, dez. 2005.

CAPÍTULO 13

PLANTÃO PSICOLÓGICO ONLINE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

João Pereira Amorim Filho
Ícaro da Silva Gomes
José Carlos Martins da Silva

RESUMO

Diante do reconhecimento dos Conselhos Federal e Regionais de Psicologia sobre a conjuntura inédita que atravessa o Brasil no contexto de pandemia da covid-19, destacou-se a importância da construção de alternativas à emergência sanitária no cuidado em saúde mental. A Cáritas Diocesana de Caicó com apoio da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) realizou o projeto de Plantão Psicológico Online, uma oferta de atendimentos, sem custo financeiro, para pessoas em situação de risco, com sofrimento e comprometimento de sua saúde mental, a fim de acolher, auxiliar e orientar sobre aspectos relacionados à pandemia da covid-19. Este estudo tem como objetivo relatar a experiência do projeto “plantão psicológico online” realizado na região do Seridó potiguar. Quanto à metodologia, trata-se de um relato de experiência, do tipo descritivo e natureza qualitativa. Os resultados das ações referentes aos 6 meses de execução se deram com a realização de 87 atendimentos online, 30 participações em programas de rádio e outros meios de comunicação, além de 45 produções de conteúdo para divulgação nas mídias sociais. A iniciativa proporcionou aos participantes um espaço de escuta empática e pertinente aos processos de mudança e adaptação na pandemia.

PALAVRAS-CHAVE: Pandemia; Plantão Psicológico; Sofrimento Psíquico.

INTRODUÇÃO

Diante do reconhecimento dos Conselhos Federal e Regionais de Psicologia sobre a conjuntura inédita que atravessa o Brasil no contexto de pandemia da covid-19 iniciada em março de 2020, destacou-se a importância da construção de alternativas à emergência sanitária em que se vive, como propostas de cuidado em saúde mental, dentre as mais diversas demandas dentro do campo da saúde.

A Cáritas Diocesana de Caicó é uma entidade de promoção e atuação social da Diocese de Caicó, constituída em 1950, que trabalha na defesa dos direitos humanos, da segurança alimentar e do desenvolvimento sustentável solidário, junto aos excluídos e excluídas em defesa da vida e na participação da construção solidária de uma sociedade justa, igualitária e plural.

Assim, através do projeto Plantão Psicológico Online, com apoio da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), a Cáritas Diocesana de Caicó estruturou e realizou um serviço online capaz de realizar atendimentos, sem custo financeiro, para pessoas que estejam em situação de risco,

sofrimento psíquico e comprometimento de sua saúde mental, a fim de acolher, auxiliar e orientar sobre aspectos pertinentes a melhoria da qualidade de vida, desenvolvendo um trabalho de prevenção e cuidado ao suicídio em meio a situação da pandemia da covid-19.

Estima-se que, anualmente, mais de 800 mil pessoas morrem por suicídio e, a cada adulto que se suicida, pelo menos outros 20 atentam contra a própria vida. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o suicídio representa 1,4% de todas as mortes em todo o mundo, tornando-se, em 2012, a 15ª causa de mortalidade na população geral; entre os jovens de 15 a 29 anos, é a segunda principal causa de morte (RODRIGUES, 2020, p. 3). A prevenção do suicídio envolve uma série completa de atividades que abrange desde a provisão das melhores condições possíveis para congregar crianças e jovens por meio de um tratamento efetivo dos distúrbios mentais até um controle ambiental dos fatores de risco.

O mundo envolto da pandemia do coronavírus se depara com um processo de risco à saúde integral de todos. As medidas de quarentena, isolamento social e hábitos regulares de higiene impõem à população a necessidade de assumir novas responsabilidades e condutas que, em alguns casos, não estão preparados para lidar. A quebra das rotinas diárias, principalmente de pessoas que se encontram em uma situação de sofrimento psíquico e risco de tentativa de suicídio acabam por serem mais afetadas pela condição de isolamento social do que outras.

Compreendendo o cenário de isolamento social e quarentena, a proposta de fornecer um serviço especializado a população de risco e vulnerabilidade social, implica no resgate de recursos emocionais e afetivos das pessoas para que possam suportar o sofrimento que estejam passando até que o contexto pandêmico mude, possibilitando o desenvolvimento de novas alternativas de atenção e cuidado.

Assim, a realização do Plantão Psicológico Online se justifica diante a necessidade de fornecer um serviço acessível e adaptado a nova realidade e as normas estabelecidas pelo Conselho Federal de Psicologia, que preconiza a saúde mental da população vulnerável, tomando como base a prevenção ao suicídio a partir do processo de acolhimento e escuta qualificada. Também se justifica pela importância da prestação de serviços psicológicos em situações de calamidade pública ou de emergência, sendo uma oportunidade de aprendizado e aperfeiçoamento da prática profissional.

A iniciativa do Plantão Psicológico Online a partir da Cáritas Diocesana de Caicó se deu com a participação em uma chamada pública para Apoio a Ações Emergenciais junto a populações vulneráveis da FIOCRUZ. A proposta foi a estruturação de um serviço de

atendimento psicológico online regular por um semestre atendendo demandas de sofrimento psíquico, ideação suicida e reações ansiogênicas relacionadas ao contexto da pandemia. Deste modo, o estudo tem como objetivo relatar a experiência do projeto “plantão psicológico online” realizado na região do Seridó potiguar.

METODOLOGIA

O estudo trata-se de um relato de experiência, do tipo descritivo e natureza qualitativa, que apresenta a estruturação de um projeto que consistiu em oferecer um serviço de atendimento psicológico online regular durante um período de 6 (seis) meses para atender a demandas de suicídio e saúde mental no contexto da pandemia e isolamento social sem custo para os usuários para a região do Seridó Potiguar. O relato de experiência é uma ferramenta da pesquisa descritiva que apresenta uma reflexão sobre uma ação ou um conjunto de ações que abordam uma situação vivenciada no âmbito profissional de interesse da comunidade científica (MINAYO, 2014).

Com o decreto expedido pela OMS, o qual reconhece a pandemia do novo coronavírus, chamado de Sars-Cov-2, o Ministério da Saúde (MS) e o Conselho Federal de Psicologia (CFP) divulgaram orientações sobre a atuação de profissionais na área da saúde em meio ao risco e a nova situação das medidas de isolamento. Assim, seguindo as orientações do próprio CFP, este projeto se baseia numa metodologia que utiliza os meios de comunicação a distância, online e via rádio, para a execução dos atendimentos aos públicos em situação de crise, risco e vulnerabilidade social.

Com a constituição do projeto, a Cáritas Diocesana de Caicó realizou o processo de contratação do profissional responsável para assumir as atividades propostas, com carga horária de 20 horas semanais, além de fornecer o espaço e as ferramentas para a realização das atividades. Diante do objetivo, foram estipuladas algumas atividades para o desenvolvimento da proposta, as quais se dividiram em: 1- Atendimento online; 2- Participação em programas de rádio e outros meios de comunicação; e 3- Produção de informação e conteúdo para divulgação.

A meta foi realizar 100 (cem) atendimentos online de pessoas que procuram serviço psicológico, podendo ser de baixa renda e que estejam em sofrimento diante o processo de isolamento social. A partir da realização destes atendimentos, também seria possível a realização de algumas outras ações, sejam elas: orientar sobre aspectos de higiene que visem a minimizar riscos de contaminação e promover a cultura da prevenção ao suicídio.

Somado a realização dos atendimentos online, também foram elaborados programas semanais de 50 minutos de participação em programas de rádio à cerca de temas relacionados a prevenção do suicídio, isolamento social e qualidade de vida, totalizando 24 programas no período de 6 meses. A produção de informação e conteúdo para divulgação foi desenvolvida para ser apresentada através das redes sociais do instagram “@caritascaico” e da plataforma do Spotify o PodCast “CáritasCAST #SaúdeMental”. Para a realização de atividades pontuais nos meios de divulgação, tais como rádio e redes sociais, seguiram a mesma metodologia dos atendimentos, se utilizando das ferramentas do celular e da internet para entrar em contato com esses meios, promovendo a acessibilidade da informação e diminuindo os riscos à saúde.

O psicólogo responsável pelos atendimentos se utilizou de um espaço fornecido pela instituição realizadora do projeto com os materiais necessários ao atendimento online e os itens para procedimentos de higienização, mesmo compreendendo que os atendimentos serão realizados a distância.

As ações serviram para a conscientização e discussão sobre temas específicos, tais como: eventuais mudanças de hábitos e rotina; processos de adaptação; possíveis implicações emocionais advindas do processo de isolamento social; relações e conflitos familiares; relacionamentos; ansiedade e depressão; auxiliar, orientar e aconselhar sobre aspectos pertinentes a melhoria da qualidade de vida das pessoas inseridas em seus contextos através de participação em mídias de divulgação, tais como programas de rádio e redes sociais.

RESULTADOS

Os resultados das ações deste projeto referentes aos 6 (seis) meses de execução são apresentados através de seus indicadores: 1- atendimento online; 2- participação em programas de rádio e outros meios de comunicação; e 3- produção de informação e conteúdo para divulgação, conforme mostra a tabela 01.

Tabela 01 – Demonstrativo quantitativo de atividades realizadas.

TIPO DE ATIVIDADE	REALIZADOS NO PERÍODO TOTAL
1. Atendimentos	87 contando com reincidência
2. Participação em programas de rádio e outros meios de comunicação	30 no total
3. Produção de informação e conteúdo para divulgação	45 no total

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na atividade de atendimentos, identificou-se o quantitativo de 87, os quais em sua maioria (69) teve como público mulheres, como mostra a tabela 02

Tabela 02 – Indicadores de atendimentos.

NÚMERO DE ATENDIMENTOS	TOTAL: 87
Divisão por sexo e/ou gênero	Feminino (69) Masculino (17) Não identificado (1)
Reincidência ao serviço	12+14+10+5+0 (por relatório) 41 atendimentos
Valores de Idade (mínimo e máximo)	10 anos mínimo Acima de 80 anos máximo
Duração de Atendimentos (tempo mínimo e tempo máximo, e uma média)	5 minutos mínimo 144 minutos máximo
Cidade/região de origem	Pelo menos 10 estados brasileiros 1 contato de um brasileiro na Alemanha
Encaminhamentos realizados	Buscar (re)avaliação psicológica e/ou psiquiátrica, médica, nutricionista, religiosa, entre outros.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os atendimentos apontaram para temáticas algumas vezes relacionadas à pandemia, e outras vezes não se relacionavam com esta, mas que podem ser identificadas como processos de adoecimento dos sujeitos.

Entre as questões que emergiram nos atendimentos, destacam-se: sensação de vazio, tédio, solidão; relatos de sofrimento de algum tipo de transtorno mental; relatos sobre sintomas relacionados a possíveis transtornos mentais, com ausência de diagnóstico e acompanhamento psiquiátrico e psicológico; insatisfação e incapacidade de ter acesso aos serviços públicos municipais de saúde; reações físicas e emocionais ao receber diagnóstico positivo para covid-19; relatos sobre problemas nos relacionamentos íntimos e relacionamentos familiares; questões relacionadas a dependências de redes sociais e/ou uso de substâncias lícitas e ilícitas; preocupações e angústias relacionadas ao desemprego, quebra da rotina e o isolamento social; baixa frequência de relatos positivos e hábitos saudáveis; problemas com um processo de identificação de gênero; pensamentos relacionados a morte, ora voltados a si, ora voltados a família; exaustão e sobrecarga emocional.

Aponta-se também para o quantitativo significativo de 41 sujeitos que buscaram o plantão psicológico mais de uma vez, os quais são considerados reincidentes. Somado a este resultado, destaca-se a predominância do sexo feminino na busca dos atendimentos totalizando aproximadamente 79,3% do total.

Quanto à utilização de mídias sociais, na atividade de participação em programas de rádio e outros meios de comunicação, o projeto teve êxito conseguindo participar neste tipo de mídia social em todos os meses do projeto, com uma média de 4,14 participações variando entre 1 e 8 nos devidos meses, de acordo com a tabela 03.

Tabela 03 – Demonstrativo quantitativo dos indicadores de participação em programas de rádio e outros meios de comunicação.

PERÍODO	QUANTITATIVO
1. Julho	2 participações
2. Agosto	8 participações
3. Setembro	6 participações
4. Outubro	4 participações
5. Novembro	4 participações
6. Dezembro	4 participações
7. Janeiro	1 participação

Fonte: Elaborado pelos autores.

As participações se deram na TV Aparecida e TV Mídia Social em rodas de debate, apresentação e divulgação do projeto e dados levantados quanto às temáticas que emergiram nos atendimentos. As transmissões por meio de lives nas redes sociais também divulgaram o projeto apresentando resultados e reflexões. Destaca-se ainda que nos programas de rádio foram discutidas periodicamente temáticas como a saúde mental da pessoa idosa, da mulher, da criança e do adolescente, dos profissionais de saúde, entre outros, em tempos de pandemia, além de ser um espaço para divulgar os podcast's. Ainda foi realizada uma entrevista com Ana Cláudia, jornalista da revista Radis/FIOCRUZ para edição do mês de outubro para apresentar brevemente as ações do projeto do Plantão Psicológico Online.

Ainda na utilização de mídias sociais, no que diz respeito à produção de informação e conteúdo para divulgação, mensalmente foram produzidos materiais e disponibilizados para o público (tabela 04).

Tabela 04 – Demonstrativo de quantitativo de produção de informação e conteúdo para divulgação.

PERÍODO (2020-2021)	QUANTITATIVO
15 de julho a 15 de setembro	8 postagens + 8 podcast's
15 de setembro a 15 de outubro	5 postagens + 4 podcast's
15 de outubro a 16 de novembro	5 postagens + 4 podcast's
16 de novembro a 15 de dezembro	2 postagens + 5 podcast's
15 de dezembro a 15 de janeiro	1 postagens + 3 podcast's

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que diz respeito às postagens na rede social do instagram @caritascaico foram produzidas 21 postagens com base em informações do projeto, enquanto os podcast's totalizaram 24 programas abordando várias temáticas pertinente ao contexto de pandemia e

saúde mental, os quais foram disponibilizados na plataforma do spotify através do CaritasCAST!, e também foram divulgados nas mídias sociais da própria instituição da Cáritas Diocesana de Caicó. Os podcast's são o resultado da produção de conhecimentos e divulgação de temas relacionados à área da saúde mental e outros contextos para a população no geral, e assim garantir o acesso amplo às informações e orientações sobre as temáticas.

A produção de card's informativos versaram sobre procedimentos de higiene e cuidados preventivos em época de pandemia, os quais também ocorriam nos durante os atendimentos, sempre que necessário, atingindo assim o objetivo do projeto. Também incluíam as temáticas do “Setembro Amarelo” ressaltando a conscientização os grupos acompanhados sobre a prevenção do suicídio, através de diálogos e discussões que abordaram a problemática; “Outubro Rosa” e “Novembro Azul” destacando a conscientização sobre a necessidade de dar a devida atenção aos cuidados em saúde integral e principalmente saúde mental, através de diálogos e discussões que abordaram a problemática; “Saúde Mental e Racismo” possibilitando as discussões sobre o tema.

DISCUSSÃO

Os resultados dos indicadores servem como norteadores para compreensão de um perfil sócio demográfico das pessoas que buscaram o serviço do plantão psicológico online durante o período de execução.

Sobre os atendimentos

A representação significativa do sexo feminino nos atendimentos, totalizando 79,3% do total, se correlaciona diretamente com os temas emergidos nos atendimentos. O processo de adoecimento psíquico deste público se destaca devido a sua ligação a variáveis dos temas emergidos nos atendimentos, tais como relações familiares, relacionamentos abusivos, desemprego, adoecimento e/ou transtorno mental, sensação de vazio, tédio, solidão, entre tantos outros, acabam não estando correlacionados exclusivamente a situação da pandemia da covid-19.

Relacionando a pesquisas voltadas à investigação dos efeitos da pandemia sobre a saúde mental, identifica-se semelhanças no que diz respeito ao que se encontra com o aumento de quadros como depressão, ansiedade, estresse, transtorno do pânico, insônia, medo e raiva em diferentes países, como mostra Faro *et al.* (2020). A fragilidade emocional do sujeito perante a esse contexto, junto a variadas queixas, tem a pandemia como fator desencadeador.

Dentre os estudos populacionais realizados sobre implicações na saúde mental diante da pandemia do novo coronavírus, destaca-se o de Wang *et al.* (2020) com a população geral na China, incluindo 1.210 participantes em 194 cidades, durante o estágio inicial da pandemia. Esse estudo revelou sintomas moderados a severos de ansiedade, depressão e estresse, em 28,8%, 16,5% e 8,1% dos respondentes, respectivamente. Além disso, 75,2% dos respondentes referiram medo de que seus familiares contraíssem a doença. Ser mulher, estudante e apresentar sintomas físicos ligados à covid-19, ou problemas de saúde prévios, foram fatores significativamente associados a maiores níveis de ansiedade, depressão e estresse. Por outro lado, receber informações precisas sobre a situação local da doença e formas de prevenção e tratamento consistiram em fatores significativamente associados a menores níveis de ansiedade, depressão e estresse (WANG *et al.*, 2020).

A busca por ajuda psicológica nesses tempos de crise pode denotar um agravamento do processo de adoecimento psíquico devido às mudanças dos fatores externos na vida das pessoas, mas que já existia antes mesmo dessa situação pandêmica. Este fato se justifica diante da necessidade de (re)encaminhar algumas pessoas atendidas pelo serviço para profissionais de saúde qualificados. Essa situação aponta para a necessidade de uma rede de atenção em saúde que comporte as demandas que se apresentam. Com isso, o Sistema Único de Saúde garantiu também a prestação do auxílio e acolhimento àqueles que têm sido psicologicamente afetados pela pandemia da covid-19 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Já a variação de idade das pessoas atendidas é capaz de predizer sobre o adoecimento intrafamiliar, em que até as crianças e jovens sofrem com esse processo, apresentando sintomas ansiosos, pensamentos e medos diante o luto, provocando ainda mais um adoecimento mental. Isso está ligado diretamente ao processo educacional, de aprendizagem e de desenvolvimento destes jovens aos quais muitas vezes não são previamente preparados para lidar com essa situação em meio a pandemia e podem estar sendo tratados como inocentes, imaturos ou sendo “protegidos daquilo que não precisariam saber” (SIC), ao qual só acaba por deixá-las ainda mais despreparadas para lidar com essas situações.

A variação de tempo de atendimento realizado se apresentou como ponto desfavorável nesse processo, a partir do qual se entende que o atendimento, realizado online e a distância, era livre, sem necessidade de se prender ao tempo, só dando o tempo necessário ao próprio paciente. Assim, algumas pessoas não se dispuseram a ter mais tempo para si mesmas no momento do atendimento, encerrando-o logo em seguida após uma breve apresentação de suas queixas. Já outras pessoas se permitiram nesse processo, algumas destas já devido a sua própria

necessidade de buscar ajuda profissional, chegando a passar pelo menos 60 minutos consecutivos no atendimento, apresentando suas queixas, dialogando, recebendo intervenções, orientações e aconselhamentos necessários à sua demanda.

Sobre utilização das mídias sociais

A utilização das mídias sociais como um recurso de promoção de informação e orientações dos cuidados em saúde mental e sanitários na pandemia se apresenta com grande relevância, pois democratiza o acesso ao cuidado de forma remota. Com as participações nos programas de TV e rádio com rodas de conversas e discussões, foi possível identificar demandas que se tornaram emergentes no decorrer da pandemia, tendo em vista que o contexto afetou todas as esferas da população, trazendo impactos em todas as dimensões das pessoas, como a biológica, psíquica e social.

A criação de card's para postagens na página do instagram e a produção de podcast's, possibilitaram a discussão e a reflexão sobre o cuidado em saúde mental relacionados a temáticas de relevância na saúde pública e aos meses temáticos alusivos à valorização e preservação da vida, saúde da mulher, saúde do homem, dentre outras.

Como mostra o estudo de Xavier *et al.* (2020), dada a velocidade de disseminação da doença, produzir respostas rápidas com a utilização de conteúdos digitais nas redes se configura como apoio ao planejamento e monitoramento de políticas para a promoção da saúde e controle de doenças. Com isso, a produção de informações e conteúdo para divulgação se torna uma forma de promoção de saúde.

A abrangência deste projeto conseguiu alcançar várias pessoas dentro do próprio país, até alcançar um brasileiro que estaria morando no exterior. A capacidade do compartilhamento de informações na internet favorece a busca e a divulgação desses tipos de serviço, ao qual podem ser capazes de ser um dos primeiros passos para a mudança na vida das pessoas, principalmente neste momento da pandemia da covid-19, já que elas não precisam sair de casa para buscar esse tipo de serviço psicológico.

As temáticas que surgiram dentro dos atendimentos, tanto estavam conectadas a situação mundial da pandemia da covid-19, como também não estavam indicando um processo de adoecimento antecedente à pandemia. Se torna necessário destacar a importância e o poder da informação, pois algumas pessoas careciam de orientações pertinentes diante algumas situações, tais como violações de direitos e relacionamentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período do projeto que se deu de julho de 2020 a janeiro de 2021, observou-se uma baixa do número de atendimentos. Acompanhando as transformações da pandemia, gradativamente em vários momentos, os números de infectados e mortos mudaram, e também diminuíram no período do projeto, o que pode estar relacionado também a baixa procura por serviços de atenção à saúde mental. É possível compreender que a busca iminente por ajuda e acompanhamento de serviços de saúde mental estaria relacionada aos processos de transformações iniciais que a pandemia possa ter provocado em nosso contexto sócio/cultural.

No decorrer da pandemia, o processo de adaptação pode ter sido permeado de reações comportamentais das pessoas semelhantes ao processo de luto, demonstrando reações tais como características das fases de negação, raiva, barganha, depressão e aceitação.

Aponta-se que as ações proporcionaram aos participantes um momento de escuta e espaço necessário durante esses processos de mudança e adaptação, denotando uma grande necessidade de se trabalhar e desenvolver ações voltadas a saúde mental adaptadas ao contexto da pandemia, principalmente para as pequenas parcelas da população que não possui condições socioeconômicas de buscar um serviço particular, encontrando assim, através deste projeto, a atenção especializada necessária no momento de crise.

REFERÊNCIAS

FARO, A., BAHIANO, M. A., NAKANO, T. C., REIS, C., SILVA, B. F. P., & VITTI, L. S. (2020). COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37, e200074. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200074>.

MINAYO, M. O desafio do conhecimento científico: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec; 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). (2020). Saúde mental e atenção psicossocial na COVID-19: um guia para gestores. Fiocruz: Autor. Recuperado de <http://www.focruzbrasil.focruz.br/wp-content/uploads/2020/04/Sa%3%bade-Mental-eAten%3%a7%3%a3o-Psicossocial-na-Pandemia-Covid-19-recomenda%3%a7%3%b5es-para-gestores.pdf>.

RODRIGUES, M. de F. Comportamento suicida: o perfil epidemiológico das lesões autoprovocadas no Estado de Goiás. In: Gerência de Vigilância Epidemiológica/Superintendência de Vigilância em Saúde/ Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (GVE/ SUVISA/ SES-GO). Goiás. 2020. Boletim Epidemiológico, Volume 21, número 1.

WANG, C., PAN, R., WAN, X., TAN, Y., XU, L., HO, C. S., & HO, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in china. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>

XAVIER, F.; OLENSKI, J. R. W.; ACOSTA, A. L.; SALLUM, M. A. M.; SARAIVA, A. M. Análise de redes sociais como estratégia de apoio à vigilância em saúde durante a Covid-19. *Estudos avançados*. 34 (99), 2020.

CAPÍTULO 14

PESQUISA SOBRE O CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO BRASILEIRA NO QUE SE REFERE A APLICAÇÃO DE COMPOSTOS MINERAIS E ELEMENTOS QUÍMICOS NA ODONTOLOGIA

Ilan Hudson Gomes de Santana
Glicia Thais Trindade dos Santos
Vitória Beatriz Santana Souza
Luciana Jeannie Dantas Bezerra Mendes
Marcos Aurélio de Oliveira Maia
Marcondes Mendes de Souza

RESUMO

Os compostos minerais sempre desempenharam um patamar estratégico nos procedimentos odontológicos desde longos períodos da história. No Egito antigo, por exemplo, o ouro, o cobre, a prata, o ferro e a turquesa eram alguns dos elementos e compostos naturais que os egípcios extraíam para produzir esculturas, ornamentos e ferramentas para auxiliar nas atividades cotidianas. Registros históricos apontam que a odontologia, de uma forma ou de outra, é praticada há mais de 14.000 anos, embora alguns procedimentos, como, a extração de dentes e os remédios para dores de na cavidade oral, provavelmente, sejam mais antigos. A evolução tecnológica é um processo dinâmico e sempre esteve presente na vida do homem- abrange desde os primórdios da humanidade até, e principalmente, os dias atuais. As tecnologias, de uma maneira geral, são todas as criações feitas pelo homem para ampliar a sua atuação no planeta e simplificar o modo de vida. Abrange, por exemplo, desde simples ferramentas até complexos aparelhos para se explorar o universo. Compreende coisas simples, que se tornaram fundamentais no cotidiano, como também instrumentos mais complexos indispensáveis a certos ramos profissionais. Mesmo com várias ferramentas que possibilitam o acesso ao conhecimento, uma parcela da população brasileira ainda desconhece alguns assuntos que fazem parte do cotidiano das sociedades modernas, por exemplo, a aplicação de compostos minerais e utilização dos elementos químicos na odontologia. Diante disso, o objetivo deste trabalho é analisar as propriedades de alguns materiais que são utilizados na odontologia, apontar os elementos constituintes, descrever as suas propriedades e realizar uma pesquisa social objetivando descobrir o conhecimento da população sobre a aplicação dos compostos minerais e os elementos químicos na indústria odontológica.

PALAVRAS-CHAVE: Odontologia, minerais, elementos químicos e materiais cerâmicos.

INTRODUÇÃO

Desde longínquos períodos o homem serviu-se de minerais e de elementos químicos para desenvolver as suas diversas necessidades -individuais e sociais. No Egito antigo, por exemplo, o ouro, o cobre, a prata, o ferro e a turquesa eram alguns dos elementos e compostos naturais que os egípcios extraíam para produzir esculturas, ornamentos e ferramentas para auxiliar nas atividades cotidianas. Registros históricos apontam que a odontologia, de uma

forma ou de outra, é praticada há mais de 14.000 anos, embora alguns procedimentos, como, a extração de dentes e os remédios para dores de na cavidade oral, provavelmente, sejam mais antigos. Estudos de vestígios antigos de todo o Mundo demonstraram a engenhosidade que existia na aplicação de práticas dentais cirúrgicas e estética. Os compostos minerais sempre desempenharam um patamar estratégico nos procedimentos odontológicos, na imagem 01, por exemplo, é possível visualizar um procedimento realizado, com liga de minerais metálicos, em um habitante do antigo Egito há 4.000 anos.

Imagem 01: Estrutura dentária de uma múmia com idade aproximada de 4000 anos, encontrada no Egito antigo.



Fonte: Orthodontic Associates (2015).

A Evolução Tecnológica é um processo dinâmico e sempre esteve presente na vida do homem. Abrange desde os primórdios da humanidade até, e principalmente, os dias atuais. Cada vez aumenta mais sua relação com o homem, e cada vez aumenta mais seu ritmo de evolução. As tecnologias, de uma maneira geral, são todas as criações feitas pelo homem para ampliar a sua atuação no planeta e simplificar o modo de vida. Abrange, por exemplo, desde simples ferramentas até complexos aparelhos para se explorar o universo. Compreende coisas simples, que se tornaram fundamentais no cotidiano, como também instrumentos mais complexos indispensáveis a certos ramos profissionais.

Na Odontologia, novos produtos são lançados constantemente no mercado. Tais produtos são utilizados no paciente em íntimo contato com os tecidos biológicos, por exemplo: polpa, dentina, tecido periodontal e osso alveolar. Entretanto, os compostos químicos e os biomateriais devem ser utilizados com cautela, tendo em vista que esses podem trazer riscos aos pacientes. Sua indicação nas diversas situações clínicas deve ser sempre bem avaliada, levando em consideração critérios clínicos e éticos quanto aos riscos e benefícios do tratamento. Para isso, há a necessidade do profissional conhecer as características e propriedades dos compostos que serão manejados. Na tabela 01, é possível visualizar os três grupos de materiais mais relevantes na indústria, analisar as características de cada grupamento e conhecer as suas principais aplicações na indústria odontológica. Na odontologia, atualmente, são utilizados, basicamente, três tipos de materiais (que são classificados de acordo com suas propriedades

físico-químicas e mecânicas): Cerâmicos, metais e polímeros.

Tabela 01: Os principais materiais utilizados na indústria odontológica e as suas aplicações em procedimentos clínicos.

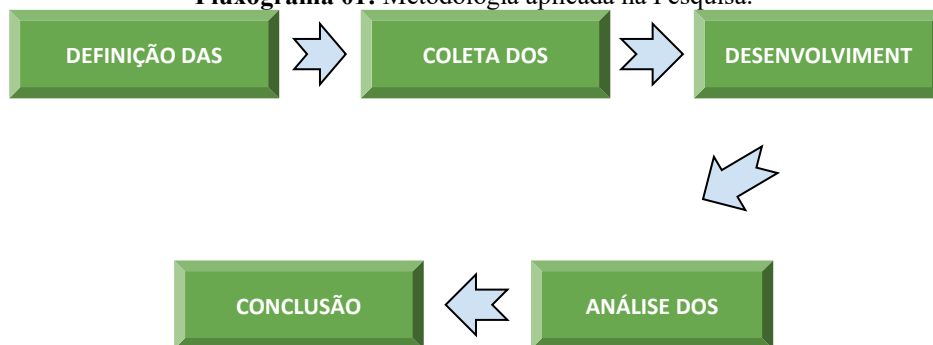
TIPO DE MATERIAL	MATERIAIS	APLICAÇÕES
Cerâmico	Fosfato de cálcio, vidro bioativo, cerâmica feldspática, eugenol, óxido de zinco, e óxido de alumínio e zirconita.	Restauração direta e, também, indireta, cimento endodôntico, obturadores e retro-obturadores, dentes artificiais, cirurgias periodontais e próteses fixas.
Metal	Ligas constituídas por titânio(Ti), platina (Pt), ligas de prata(Ag), ligas de ouro (Au), ligas de níquel-cromo (Ni-Cr), ligas de cobalto-cromo (Cb- Cr) e aço inoxidável.	Aparelhos ortodônticos, próteses removíveis, núcleos metálicos, implantes e fixações ósseas em cirurgias bucomaxilofaciais.
Polímero	Silicone, teflon, monômeros resinosos, poliéster e polietileno.	Sistemas adesivos, resinas compostas, materiais de moldagem, fios de sutura, dentes artificiais e materiais de obstrução radicular.

Fonte: Sinhoreti (2013).

METODOLOGIA

Segundo a ABNT (NBR 6022, 2003, p.2), o artigo científico pode ser definido como a “publicação com autoria declarada, que apresenta e discute ideias, métodos, técnicas, processos e resultados nas diversas áreas do conhecimento”. De acordo com Popper, “o método científico consiste na escolha de problemas interessantes e na crítica de nossas permanentes tentativas experimentais e provisórias de solucioná-los.” A fim de obter um panorama da aplicação de compostos minerais e elementos químicos na indústria odontológica, realizamos um levantamento bibliográfico. Para Lakatos e Marconi, a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras. Essa pesquisa bibliográfica foi feita por meio de artigos, livros, teses, dissertações, sites e revistas, e, além disso, foi realizada uma pesquisa virtual, por meio do google forms, a fim de conhecermos o nível de conhecimento da população brasileira sobre a aplicação e a composição dos diferentes tipos de materiais que são utilizados nos procedimentos odontológicos. A pesquisa foi realizada no mês de Janeiro de 2022 e contou com a participação de pessoas residentes em três regiões do Brasil (Norte, Nordeste e Sul).

Fluxograma 01: Metodologia aplicada na Pesquisa.



Fonte: Autores (2022).

REFERENCIAL TEÓRICO

O mercado odontológico no Brasil

De acordo com dados do Conselho Federal de Odontologia, na segunda quinzena de dezembro de 2021, havia, pelo menos, 362.937 cirurgiões-dentistas inscritos no país. Nesse sentido, o mercado odontológico movimenta quase R\$ 40 bilhões por ano, no Brasil. Ainda de acordo com o conselho, nove em cada dez brasileiros acreditam ser muito importante ir ao dentista com frequência. Segundo a ABIMO (Associação Brasileira da Indústria Médica, Odontológica e Hospitalar), cerca de 2,4 milhões de próteses dentárias são implementadas todos os anos no nosso país e são feitos mais de 800 mil implantes anualmente. E os dados não param por aí. O relatório ainda mostra que 12 milhões de brasileiros consultam um dentista, todos os anos, para corrigir os dentes na arcada dentária. Desta forma, a odontologia é considerada a segunda profissão mais rentável do Brasil, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Compostos minerais e elementos químicos na odontologia

Os compostos minerais participam, diuturnamente, dos processos fisiológicos que ocorrem no corpo humano. Esses materiais ou elementos químicos podem ser encontrados no ar, nos alimentos, nas águas ou na forma de mineral. Geralmente esses materiais são de origem natural, no entanto, há mecanismos que possibilitam uma sintetização. O aparelho mastigatório e os demais sistemas do corpo humano, precisam de alguns elementos químicos e de compostos minerais para suprir as necessidades funcionais. No aparelho mastigatório, os principais componentes químicos presentes são:

Flúor

O flúor é um mineral bastante reativo que é encontrado em diversas formas na natureza. As pesquisas na área da saúde descobriram que, quando combinado com determinadas substâncias, nas proporções adequadas, o flúor torna-se benéfico para o organismo.

Assim, na odontologia, o fluoreto de sódio é encontrado na pasta de dentes e na fórmula do gel utilizado pelos dentistas para fazer a limpeza dentária no consultório. A concentração dessa substância nos produtos de higiene bucal não pode ultrapassar 1,5 mil ppm (parte por milhão). Ao entrar em contato com a superfície dos dentes, o fluoreto de sódio (ou simplesmente o flúor) é incorporado pelo esmalte, atuando na proteção contra a *formação da placa bacteriana* e das cáries.

Portanto, trata-se de uma substância com um papel muito importante na saúde bucal, por auxiliar no fortalecimento dos dentes. O inadequado ou o excesso de flúor pode levar a um quadro de intoxicação crônica chamado pelos dentistas de fluorose. Essa condição clínica é um problema de saúde bucal que pode afetar o esmalte e levar à perda do cálcio, pois afeta a estrutura dos dentes de forma definitiva. Ela é causada pelo uso inadequado da pasta de dentes contendo flúor, sobretudo em crianças que estão na fase de troca dos dentes de leite pelos dentes permanentes, quando o processo de calcificação dentária está em andamento.

Imagem 02: Flúor odontológico.



Fonte: Jornal Odonto (2013).

Cálcio

O íon cálcio (Ca^{2+}) é fundamental para uma grande variedade de processos intracelulares e extracelulares em todos os organismos. Intracelularmente, o cálcio está envolvido principalmente na proliferação, diferenciação e mobilidade celular, no controle de diversas funções celulares como contração muscular, secreção hormonal e metabolismo do glicogênio, além de atuar como mensageiro secundário e co-fator enzimático.

No processo extracelular, participa de numerosas funções essenciais, tais como coagulação sanguínea, adesão celular, manutenção da integridade do esqueleto e regulação da excitabilidade extracelular. As altas ingestões de cálcio podem causar um distúrbio denominado de hipercalcemia, que é a condição em que o nível de cálcio no sangue é maior do que o normal. Seguindo essa linha de raciocínio, como afirmou Paracelso: “Todas as substâncias são venenosas, não existe nada que não seja veneno. Somente a dose correta diferencia o veneno do remédio.” Apenas a dose ideal é o suficiente e, para que isso ocorra, é necessário um conhecimento a respeito da quantidade de consumo diário.

Imagem 3: Cálcio odontológico.



Fonte: Simpatio (2015).

Fósforo- Hidroxiapatita ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$)

A sua principal função no organismo é de formação da estrutura óssea na construção e manutenção do esqueleto animal dando suporte aos órgãos e músculos. No osso, o fósforo está intimamente combinado com o cálcio na forma de hidroxiapatita. Apesar de o fósforo estar presente nos tecidos ósseos e nos dentes como hidroxiapatita ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$), os grandes depósitos de fosfatos na natureza são compostos principalmente por Apatita. O excesso de fósforo no organismo pode provocar calcificação cardiovascular, problemas no aparelho mastigatório, calcificação dos tecidos moles, osteopenia (diminuição da massa óssea), anemia, hipertensão, coceira (pode levar a lesões cutâneas graves) e disfunção sexual, além de confusão mental e sensação de peso nas pernas.

Imagem 4: Fósforo Hidroxiapatita.



Fonte: Bintis (2017).

Minerais

De acordo com o CPRM (2014), um mineral é um sólido natural, inorgânico, homogêneo, de composição química definida e que possui uma estrutura cristalina ordenada, com exceção do mercúrio. Os minerais foram submetidos, ao decorrer das eras, a intervenção da natureza, como: temperatura, calor e pressão. Em outras palavras, os minerais são compostos químicos formados por sólidos cristalinos, divididos em: minerais metálicos e não metálicos, na tabela 02 é possível diferenciar as características mais notórias dos minerais metálicos e não metálicos.

Tabela 02: Características dos materiais metálicos e não metálicos.

MINERAIS METÁLICOS	MINERAIS NÃO METÁLICOS
Excelentes condutores	Não são condutores
Alta densidade	Baixa densidade
São Maleáveis e dúcteis	São quebradiços
Formam cátions	Formam ânions
Apresentam brilho característico	Não apresentam brilho característico

Fonte: Autores (2022).

Materiais cerâmicos (não metálicos)

Os materiais cerâmicos, provenientes de minerais não metálicos, são utilizados em restaurações dentárias por possuírem características estéticas semelhantes ao dente natural, alta resistência à degradação química na cavidade bucal e, principalmente, por serem biocompatíveis. Muitas das cerâmicas dentárias são vitrocerâmicas, isto é, possuem uma fase constituída por grãos finos e policristalinos envolvidos por uma matriz vítrea (GORMAN e HILL, 2003).

De acordo com CATTELL (2005), a vitrocerâmica é obtida mediante controle da cristalização da frita durante o tratamento térmico. Nesta etapa, ocorre a nucleação e o crescimento da fase cristalina na matriz vítrea, que depende da composição química e de um tratamento térmico específico. As fases cristalinas numa vitrocerâmica podem ser: apatita, dissilicato de lítio, mica, leucita, entre outros. As vitrocerâmicas feldspáticas reforçadas com leucita utilizam o feldspato como matéria-prima básica. No Brasil, a principal fonte comercial de feldspato são os pegmatitos que podem ser encontrados na região Borborema-Seridó, localizada nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte.

No mercado brasileiro, atualmente, as vitrocerâmicas para fins odontológicos, utilizam matérias-primas importadas como, por exemplo: Optimal Pressable Ceramic (OPC), IPS Empress, entre outras. Além disso, há poucas pesquisas em desenvolvimento sobre materiais cerâmicos para restaurações dentárias que utilizam matéria-prima nacional. Desta forma, são necessárias pesquisas desde a lavra dos minerais básicos, seu beneficiamento/purificação até à produção de cerâmicas odontológicas.

MATERIAIS METÁLICOS

As ligas metálicas resultam da junção de dois ou mais metais. As características ideais das ligas para uso odontológico são: Resistência à oxidação, corrosão, compressão, dureza superficial, escoamento que permita o brunimento, baixa contração de fundição, compatibilidade biológica e baixo custo. Elas são classificadas de acordo com a sua composição e pela porcentagem de elementos que as constituem. Na tabela 03 está esquematizada a classificação das ligas metálicas e os componentes químicos que as compõem.

Tabela 03: Classificação das ligas metálicas.

DENOMINAÇÃO	COMPOSIÇÃO
Ligas altamente nobre	40% de ouro e 60% de metais nobres (Iridio, Ródio, Platina, Rutênio e Ósmio).
Ligas nobres	25% ou mais de metais nobres.
Liga de metais básicos	Mais de 75% de metais básicos e menos de 25% de metais nobres. Ex.: Liga de Ni-Cr; Cr-Co.

Fonte: Hutchison (2014).

Cada elemento químico possui propriedades físico-químicas diferentes, diante dessa afirmativa é válido o conhecimento sobre essas propriedades, na tabela 04, é possível observar as funções dos principais elementos constituintes das ligas metálicas.

Tabela 04: Elementos e suas funções nas ligas metálica.

ELEMENTO QUÍMICO	FUNÇÃO
Alumínio (Al)	Proporciona a resistência à tração (ductilidade)–principalmente quando associado ao níquel
Berílio (Be)	Diminuir a temperatura de fusão da liga (100 graus C), a ductilidade e a resistência à corrosão.
Carbono (C)	Ajuda a elevar a dureza superficial da liga – acima de 0,2%, a liga torna-se muito dura (fundição impossível).
Cobalto (Co)	Aumenta a resistência (dureza) e elasticidade.
Cobre (Cu)	Eleva em 20% a resistência (dureza) e a homogeneidade da liga.
Cromo (Cr)	Amplifica a resistência à perda do brilho e à corrosão (não deve ser superior a 29%)
Estanho (Sn)	Acresce a maleabilidade
Molibdênio (Mb)	De 3 a 6% aumenta a resistência à corrosão e aumenta a ductilidade
Manganês (Mn)	Aumenta o escoamento da liga
Níquel (Ni)	Melhora a maleabilidade da liga
Paládio (Pd)	Alarga a resistência à oxidação e à corrosão e a dureza da liga.
Prata (Ag)	Expande a ductilidade e facilita o brunimento.
Zinco (Zn)	Antioxidante.

Fonte: Hutchison (2014).

Instrumentos odontológicos

Para suprir as necessidades do dentista, nas mais diversas especialidades, como cirurgia, periodontia e ortodontia, os instrumentais odontológicos são peças importantes nesse processo. Os instrumentos odontológicos utilizados pelo dentista e escolhidos com critério por seu auxiliar visam à melhoria e ao aperfeiçoamento dos mais diversos procedimentos realizados no consultório dentário.

Atualmente, os instrumentais são bastante específicos, desenvolvidos para suprir as necessidades do cirurgião-dentista, nas mais diversas especialidades, como cirurgia, periodontia, ortodontia, implantodontia, entre outras. Na bibliografia, há poucas informações sobre os compostos que compõem essas ferramentas. Em sua maioria, os instrumentais

odontológicos são feitos de materiais compostos de ferro, cromo, carbono e níquel bastante resistente à corrosão e ao calor, denominado de aço-inox.

Imagem 5: Instrumentais odontológicos.

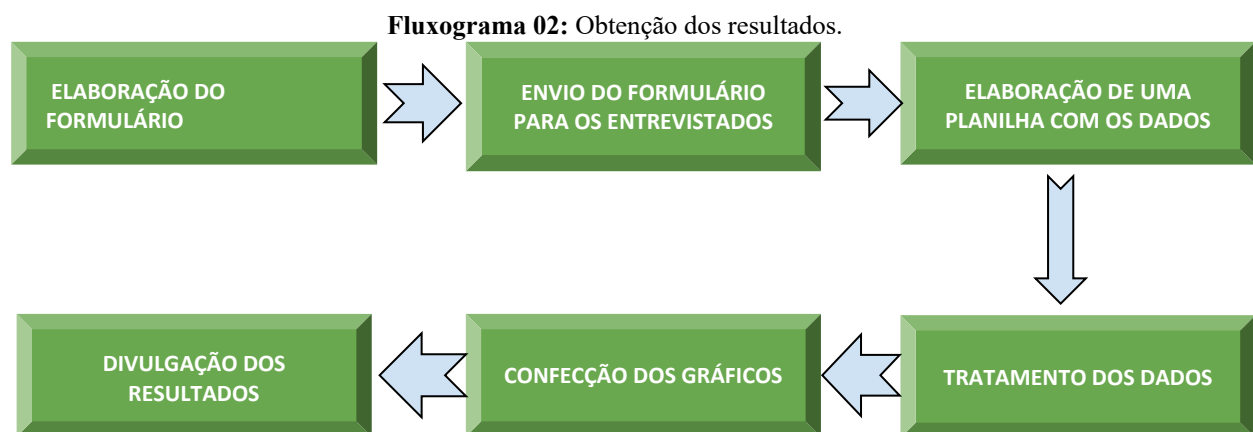


Fonte: Dublin Metro Dental (2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Objetivo da pesquisa virtual por meio do Google Forms

Conforme Gil (1999) “. {...} as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”, ou seja, estabelecer maior familiaridade com o problema. O conhecimento humano é adquirido de diversas formas, passando por diferentes níveis do saber. Qualquer busca por conhecimento preconcebe uma pesquisa, uma investigação em busca de resultados que satisfaçam o objetivo proposto pelo pesquisador. O objetivo dessa pesquisa foi obter dados reais sobre o conhecimento da população brasileira com o conhecimento dos materiais que são utilizados na área odontológica. A pesquisa teve 96 participações. As etapas que dizem respeito à pesquisa estão expressas no fluxograma 02.

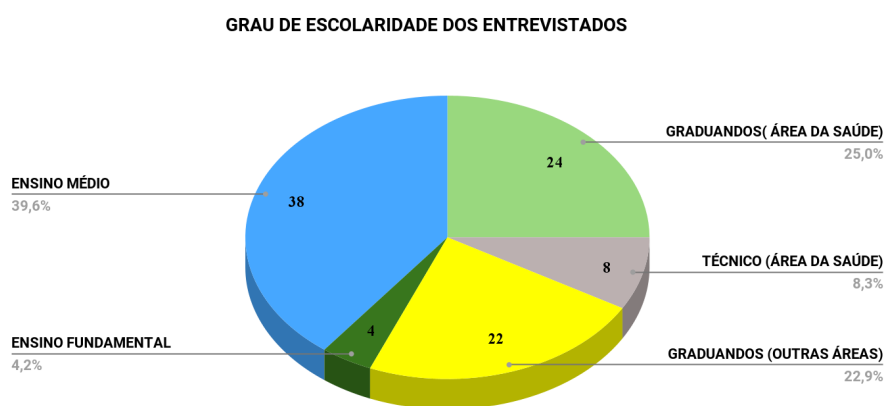


Fonte: Autores 2022.

Grau de instrução dos entrevistados

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), há, atualmente, no Brasil, mais de 213 milhões de habitantes. Por ser um país em desenvolvimento, o Brasil ainda encontra grandes dificuldades na área da saúde, da educação, da segurança pública e em outras escalas sociais. A educação do Brasil já passou por muitas mudanças, no entanto, nos dias atuais, o Brasil ocupa o 53º lugar no ranking de educação pelo PISA. Ainda, dados do IBGE indicam que mais de 730 mil crianças ainda estão fora da escola. Tendo conhecimento dessa situação, um dos itens obrigatório do formulário, foi o grau de escolaridade dos entrevistados, o que nos possibilitou descobrirmos o grau de conhecimento em diferentes formações acadêmicas. No gráfico 01 está expresso o perfil dos participantes dessa pesquisa.

Gráfico 01: Grau de instrução dos entrevistados.



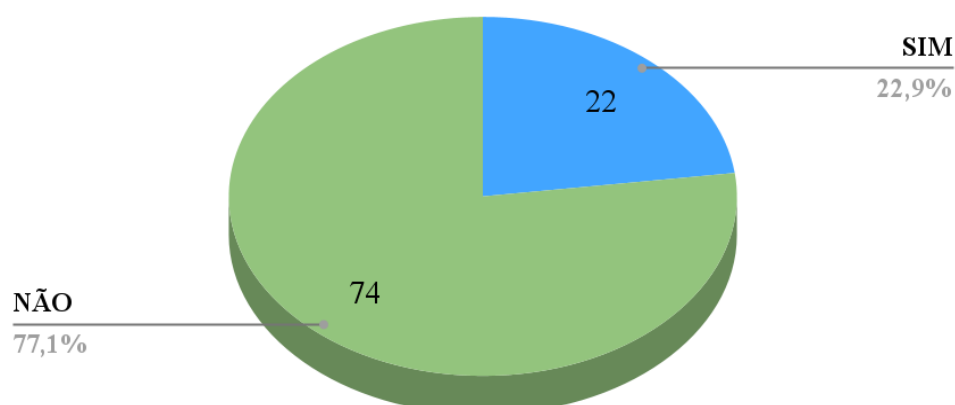
Fonte: Autores, 2022.

Indagação sobre o conhecimento da relevância dos minerais na área odontológica

Segundo Gonsalves (2001), a pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...]. A pesquisa foi composta por três perguntas objetivas. A primeira pergunta foi: “você conhece a relevância dos minerais na indústria odontológica?”. A escolha desse questionamento se fundamentou no título desse artigo, tendo em vista que o conhecimento das propriedades e finalidades dos minerais e dos elementos químicos pode proporcionar um melhor bem-estar social. No gráfico 02 temos o seguinte percentual:

Gráfico 02: Conhecimento da relevância dos minerais na área odontológica.

VOCÊ CONHECE A RELEVÂNCIA DOS MINERAIS NA ÁREA ODONTOLÓGICA?



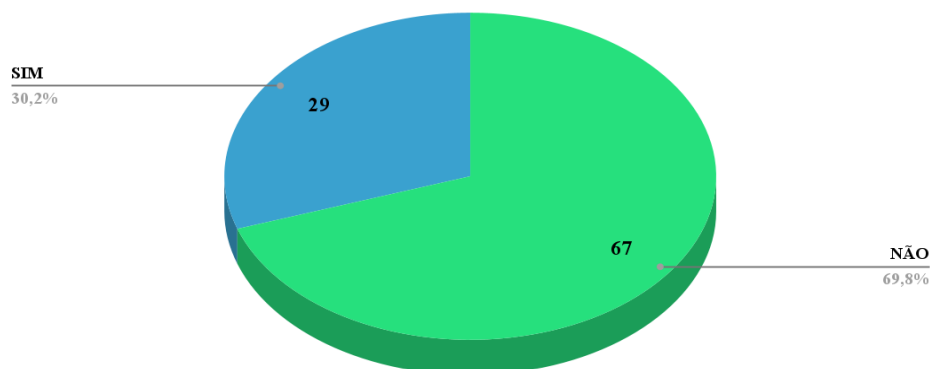
Fonte: Autores, 2022.

Diante dos resultados obtidos pela pesquisa, conclui-se que há um déficit da população no que diz respeito ao conhecimento dos compostos naturais na área odontológica. Esse resultado é preocupante, pois, o conhecimento, durante toda história da sociedade, proporcionou diversos avanços para o contexto social. A possibilidade de alcance ao conhecimento proporciona melhorias no comportamento social e aperfeiçoa o bem-estar social. Diante disso a propagação do conhecimento é algo benéfico para a população.

Indagação a respeito dos procedimentos com um profissional da odontologia

Muitos pacientes apresentam medos, traumas, ansiedade e expectativas, e o profissional deve estar habilitado a lidar com esses temores, conversando com o paciente e adequando os procedimentos ao perfil de cada indivíduo. É de fundamental importância a formação de profissionais aptos para lidar com as mais diferentes realidades de forma integral e humanitária, de modo a proporcionar uma articulação entre profissional e paciente. A relação paciente/profissional abrange uma série de aspectos subjetivos que vão além do tratamento odontológico. A explicação do tipo de procedimentos e as suas conseqüentes manifestações podem deixar o paciente ciente da situação e permitir o preparo psicológico do mesmo. No gráfico 04 está exposto o resultado da pesquisa.

Gráfico 03: Explicações dos procedimentos odontológico aos pacientes.
O SEU DENTISTA GERALMENTE EXPLICA COMO VAI SER O PROCEDIMENTOS E O TIPO DE MATERIAL QUE SERÁ UTILIZADO?



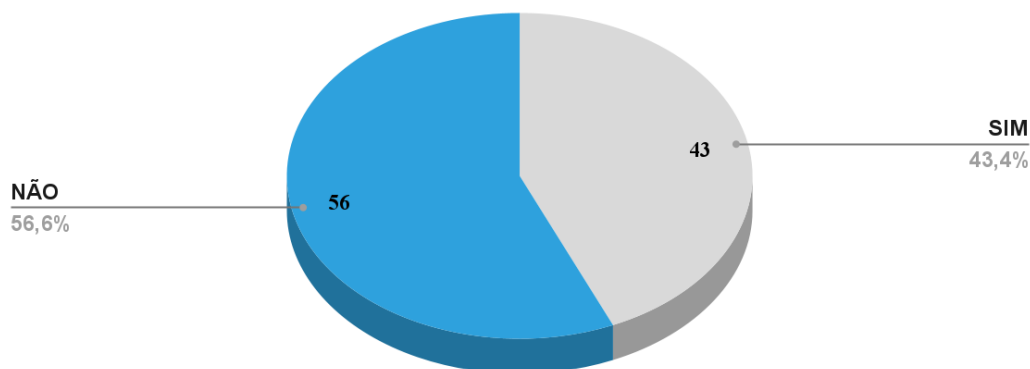
Fonte: Autores (2022).

Indagação sobre medos de ir a um consultório odontológico

Um dos grandes problemas descritos pelos entrevistados foi a ansiedade odontológica que desenvolve-se por vários motivos diferentes. Durante a entrevista nos deparamos com alguns pontos em comum, por exemplo: A dor (experiência sensorial e emocional desagradável, associada ou relacionada à lesão real ou potencial dos tecidos), experiências negativas anteriores (a dor ou desconforto durante algum procedimento, pode deixar o paciente a ficar mais ansioso na sua próxima vez no dentista) e constrangimentos que os pacientes sentem (a boca é uma parte íntima do corpo humano. As pessoas podem se sentir constrangidas ou ficarem com vergonha por ter um estranho olhando para dentro delas. Mais especificamente, isso se torna um problema quando estão cientes do estado dos seus dentes e sentem vergonha deles).

Gráfico 04: Pacientes com ansiedade odontológica.

VOCÊ TEM ALGUM TIPO DE MEDO DE IR A CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO?



Fonte: Autores (2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os minerais e os elementos químicos possuem muita relevância para a vida dos seres vivos e tem uma aplicabilidade cada vez mais ampla. Os compostos inorgânicos e orgânicos, quando não usados na dosagem ideal, podem trazer risco à saúde dos usuários. O conhecimento das propriedades físicas e químicas desses compostos é muito importante para a população, tendo em vista que o uso não apropriado pode trazer graves consequências para a saúde do paciente.

Mesmo com as informações publicadas em livros, revistas, dissertações, teses, e sites, o desenvolvimento de estudos nesta área tem se mostrado uma necessidade social, ainda há um grande déficit sobre o conhecimento da população acerca dos materiais que são utilizados nos procedimentos odontológicos, necessitando, assim, de uma propagação mais direcionada dos conhecimentos desse tema para a população brasileira.

Para obter resultados positivos no feedback do paciente, é necessário que haja um aperfeiçoamento quanto à ritualística dos procedimentos odontológicos. Neste contexto, os mais importantes atributos devem estar relacionados à qualidade, ética e à credibilidade, numa atuação de parceria interna em busca da otimização da segurança psicológica do paciente para, posteriormente, obter êxito na obtenção de consistência e eficácia dos resultados.

Através do desenvolvimento tecnológico foi possível superar inúmeras barreiras e resolver diversos problemas, no entanto, na odontologia, a barreira para obter-se confiança e entendimento têm que ser vencidas, para isso, o diálogo é muito importante.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, pelas infinitas misericórdias que Ele tem por cada um de nós, somos gratos ao Laboratório de Processamento Mineral e Resíduos (LPMR) do IFRN, pelo espaço que nos foi cedido para realizarmos as nossas pesquisas, o desenvolvimento e a conclusão deste trabalho. Estamos lisonjeados por termos feito essa pesquisa conjuntamente com os professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, professor doutor Marcondes Mendes de Souza e o professor mestre Marcos Aurélio de Oliveira Maia.

REFERÊNCIAS

- BINTIS. **Hidroxiapatita**. Disponível em: <https://www.bintisoseo.com/hidroxiapatita-nanomateriales/>. Acesso em: 02 fev. 2022.
- BRASIL. CPRM. MINERAL: **definição dos compostos naturais. DEFINIÇÃO DOS COMPOSTOS NATURAIS**. 2014. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/CPRM-Divulga/Canal-Escola/Utilidade-dos-Minerais-1105.html>. Acesso em: 24 dez. 2021.
- BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. Ministério da Saúde (org.). **Radiações ionizantes**. 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/radiacoes/radiacoes-ionizantes>. Acesso em: 01 dez. 2021.
- Brown EM. **Extracellular Ca²⁺ sensing, regulation of parathyroid cell function, and role of Ca²⁺ and other ions as extracellular (first) messengers**. *Physiol Rev* 1991;71:371-411.
- Brown EM. **Physiology and pathophysiology of the extracellular calcium sensing receptor**. *Am J Med* 1999;106:238-53.
- Carla Napoli Barbato (ed.). **Aproveitamento de feldspato pegmatítico da região Borborema-Seridó para produção de vitrocerâmica feldspática reforçada com leucita. Série Rochas e Minerais Industriais**, Brasil, v. 13, n. 1, p. 2-5, abr. 2008. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/410/1/srmi-13.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2021.
- CATTELL, M. J., CHADWICK, T. C., KNOWLES, J. C. and CLARKE, R. L., 2005, “**The Crystallization of an Aluminosilicate Glass in the K₂O-Al₂O₃-SiO₂ System**”, *Dental Materials*, v.21, pp.811- 822.
- CORTECCI, Gianni. **GEOLOGIA E SAÚDE**. São Paulo: Cprm, 2001. 30 p. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/publique/media/gestao_territorial/geologia_medica/geosaude.pdf. Acesso em: 01 dez. 2021.
- DUBLIN METRO DENTAL (Estados Unidos). **Instrument Sterilization**. Disponível em: <https://www.dublinmetro dental.com/advanced-technology/instrument-sterilization>. Acesso em: 02 fev. 2022.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000;
- GONSALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP> Alinea, 2001.
- GORMAN, C. M. and HILL, R. G., 2003, “**Hot-Pressed Ionomer GlassCeramics. Part I: An Investigation of Flow and Microstructure**”, *Dental Material*, V.19, pp. 320-326.
- HUTCHISON, Marcos Paulo. **Ligas metálicas odontológicas**. São Paulo, 2014. 23 slides,color. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/mphutchison/ligas-metalicas-odontologicas>. Acesso em: 18 dez 2021.
- JORNAL ODONTO (org.). **Dentifrício com menos flúor é eficaz contra a cárie**. 2013. Disponível em: https://www.jornaldosite.com.br/materias/saude/anteriores/edicao186/sau de186_08.htm. Acesso em: 02 fev. 2022.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Mariana de Andrade. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Miyashiro K, Hauache OM. **Mutações do gene do receptor sensível ao cálcio extracelular e suas doenças associadas**. Arq Brasil Endocrinol Metab 2002;46:411-17.

ORTHODONTIC ASSOCIATES (Estados Unidos). **Aparelhos Através Dos Tempos**. 2015. Disponível em: <https://orthodonticassoc.com/braces/braces-through-the-ages/>. Acesso em: 01 dez. 2021.

SIMPATIO. **Hidróxido de cálcio na odontologia: entenda suas aplicações** Fonte: Simpatio em. 2015. Disponível em: <https://simpatio.com.br/hidroxido-calcio/>. Acesso em: 02 fev. 2022.

SINHORETI, Mário Alexandre Coelho; VITTI, Rafael Pino; CORRER-SOBRINHO, Lourenço. **Biomateriais na Odontologia: panorama atual e perspectivas futuras**. Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentista, São Paulo, p. 1,2013. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762013000400002. Acesso em: 01 dez. 2021.

CAPÍTULO 15

COMPOSIÇÃO FITOQUÍMICA E PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DO PÓLEN DE ABELHA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Irineu Ferreira da Silva Neto
Rafael da Silva Lima
Ítalo Taveira dos Santos
Paloma Mayara de Moraes Lacerda
Thaissa Araújo Braga
Maria Luisa Rodrigues de Oliveira Costa Leal
Maria Lara Mendes de Albuquerque
Annalu Moreira Aguiar

RESUMO

O pólen de abelha é um produto apiterapêutico valioso, muito apreciado pela medicina natural devido aos seus potenciais aplicações médicas e nutricionais. Dessa forma, objetivou-se fazer um levantamento na literatura da composição fitoquímica e propriedades terapêuticas do pólen de abelha. O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura, de caráter descritivo, realizada no mês de outubro de 2020, utilizando as bases de dados: PubMed, SciELO e Google Scholar, por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Abelhas “*Bees*”, Compostos Fitoquímicos “*Phytochemicals*” Pólen “*Pollen*”, combinados pelo operador booleano “*AND*”. Como critérios de inclusão, foram adotados estudos disponíveis na íntegra, dentro do idioma português ou inglês, contendo pelo menos dois dos descritores supracitados, sendo eles publicados entre 2010 e setembro de 2020. Foram incluídas pesquisas descritivas, exploratórias ou experimentais, com conteúdo relativo ao objetivo do estudo. A partir do levantamento realizado na literatura, fazem parte da composição fitoquímica do pólen de abelha: Polifenóis, Flavonóides, Antocianinas, Carotenóides, Taninos, Glicosídeos, Saponinas, Terpenóides, Alcalóides, Cumarinas e Ligninas. Dentre as atividades farmacológicas mais relatadas para esses metabólitos secundários, destacam-se a atividade antioxidante, anti-inflamatória e antimicrobiana. Ressalta-se a importância de se estudar especificamente cada um dos compostos ali presentes, tanto para ampliar as aplicações terapêuticas, quanto para conhecer possíveis efeitos toxicológicos. Além disso, é necessário estudos mais específicos, levando em consideração cada espécie de abelha e suas condições ambientais, uma vez que estes fatores podem interferir na composição do pólen.

PALAVRAS-CHAVE: Abelhas; Fitoquímicos; Pólen; Produto Natural.

INTRODUÇÃO

Os produtos apícolas, sendo estes derivados das abelhas, são conhecidos e utilizados pela civilização desde a antiguidade. Na china, por exemplo, o pólen era empregado com recorrência como um agente cosmético eficiente no clareamento da pele. E, com o passar do tempo, originou-se a apiterapia, um ramo da medicina complementar alternativa, tendo em vista

que já se sabe que os produtos apícolas possuem variados benefícios a saúde (KOCOT et al., 2018).

Tal fato pode ser justificado por meio de pesquisas de cunho científico que vem elucidando os compostos bioativos presentes em sua composição, dos quais são predominantes as proteínas, minerais e fitoquímicos. Além disso, foi comprovado também que estas substâncias apresentam propriedades biológicas como: anti-inflamatória, antioxidante e antimicrobiana, o que as tornam de grande relevância do ponto de vista farmacológico (ADAŠKEVIČIŪTĖ et al., 2019).

Dentre os produtos apícolas, o pólen vem se destacando dentre os demais por possuir uma composição química altamente complexa e nutritiva, a qual dependente, principalmente, dos fatores ambientais (KOMOSINSKA-VASSEV et al., 2015; ARAÚJO et al., 2017). Este produto, por sua vez, é formado a partir da aglutinação do pólen de flores com néctar ou mel e glândulas segregadas de abelhas que o torna rico em uma variabilidade de metabólitos e o distingue dos demais produtos apícolas. Do mesmo modo, devido a sua abundante composição, é caracterizado como um alimento valioso (ADAŠKEVIČIŪTĖ et al., 2019).

No entanto, ainda existem poucas pesquisas que visaram avaliar os componentes majoritários e suas possíveis aplicações de maneira mais específica, instigando o desenvolvimento de pesquisas neste âmbito (KOCOT et al., 2018).

Dessa forma, objetivou fazer um levantamento bibliográfico sobre os compostos bioativos predominantes do pólen de abelha, bem como investigar suas propriedades terapêuticas promissoras.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura, de caráter descritivo, realizada no mês de outubro de 2020, utilizando as bases de dados: PubMed (*National Library of Medicine*), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Google Scholar, por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Abelhas “*Bees*”, Compostos Fitoquímicos “*Phytochemicals*” Pólen “*Pollen*”, combinados pelo operador booleano “*AND*”. A combinação dos descritores se deu das seguintes formas: (a) Abelhas “*AND*” Pólen “*AND*” Compostos Fitoquímicos; (b) Pólen “*AND*” Compostos Fitoquímicos; (c) Abelhas “*AND*” Pólen.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos disponíveis na íntegra, dentro do idioma português ou inglês, contendo pelo menos dois dos descritores supracitados, sendo eles publicados entre 2010 e setembro de 2020. Foram incluídas pesquisas descritivas,

exploratórias ou experimentais, com conteúdo relativo ao objetivo do estudo, publicados em revistas renomadas e obtidos através da opinião de especialistas. Em contrapartida, excluiu-se estudos incompletos, que não abordavam sobre o tema, aqueles que se apresentavam em outros idiomas ou não se enquadravam dentro do período temporal delimitado pelo estudo.

A partir do levantamento realizado, foram encontrados nas bases de dados 552 estudos, sobre a temática. No processo de seleção, os estudos foram analisados inicialmente por meio da leitura dos títulos e resumos. Em seguida, foram aplicados os critérios de exclusão, partindo sempre do foco central da pesquisa. Para a síntese desta revisão, utilizou-se 44 estudos, dos quais 7 expõem a composição fitoquímica do pólen de abelha e 37 mostram as características e propriedades biológicas atribuídas a estes compostos bioativos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O pólen de abelha, um dos produtos da colmeia, além do mel, da geleia real e da própolis, vem ganhando atenção devido à presença de compostos bioativos associados a propriedades benéficas à saúde. A composição do pólen varia de acordo com a espécie da planta e também é influenciada pela idade, condição nutricional da planta, diferenças na área e época de coleta, bem como pelas condições ambientais durante o desenvolvimento do pólen. Por exemplo, *Pellets* de pólen monofloral mantêm propriedades organolépticas e bioquímicas semelhantes às da planta original, enquanto o pólen multifloral tem propriedades variáveis. Pesquisas recentes também mostraram que o pólen de abelha possui benefícios terapêuticos para melhorar o sistema cardiovascular, estimular a imunidade corporal, promover efeitos antitumorais, retardar o envelhecimento, eliminar radicais livres, regular a função intestinal e tratar doenças da próstata (LI et al., 2019).

De todas as bioatividades historicamente conhecidas, as propriedades terapêuticas dos pólenes específicos de acordo com a espécie foram resumidas na Tabela 1.

Tabela 1. Propriedades terapêuticas de diferentes tipos de pólen na medicina popular.

Propriedades	Tipo de pólen	Referência
Antibiótico	<i>Castanea</i> spp., <i>Eucalyptus</i> spp., <i>Taraxacum</i> spp., <i>Trifolium</i> spp., <i>Zea mays</i> L.	
Antiaterogênico	<i>Aesculus hippocastanum</i> L., <i>Castanea sativa</i> Mill., <i>Prunus</i> spp., <i>Salix</i> spp.	
Anti-anemia	<i>Acacia</i> spp., <i>Citrus</i> spp., <i>Crataegus</i> spp., <i>Papaver</i> spp., <i>Tilia</i> spp.	
Antitussígenos	<i>Papaver</i> spp.	
Diurético	<i>Centaurea cyanus</i> L., <i>Prunus</i> spp., <i>Taraxacum</i> spp.	MĂRGĂOAN et al., 2019

Digestivo	<i>Acacia</i> spp., <i>Lavandula</i> spp., <i>Rosmarinus officinalis</i> L.
Cardioprotetor	<i>Crataegus</i> spp.
Hepatoprotetor	<i>Aesculus hippocastanum</i> L., <i>Castanea sativa</i> Mill., <i>Cystus incanus</i> L., <i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC., <i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill., <i>Taraxacum</i> spp.
Ação sobre a função renal	<i>Brassica napus</i> L., <i>Phoenix dactylifera</i> L., <i>Schisandra chinensis</i> Turcz.) Baill., <i>Trifolium alexandrinum</i> L., <i>Zea mays</i> L.
Imunomodulador	<i>Eucalyptus</i> spp., <i>Malus</i> spp.
Cura de úlcera	<i>Brassica napus</i> L.

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Os efeitos históricos mencionados acima não são baseados em estudos científicos e nenhuma conexão com constituintes específicos foi estabelecida até agora (MĂRGĂOAN et al., 2019). No entanto, alguns autores (Tabela 2) já puderam avaliar a composição fitoquímica do pólen de abelha, expondo uma diversidade de compostos bioativos com propriedades terapêuticas.

Tabela 2. Principais metabólitos secundários encontrados em pólen de abelha.

Metabólitos secundários	Referência
Polifenóis	DOMENICI et al., 2015; KAŠKONIENĖ et al., 2015; AT SALAKIS et al., 2015; AL-SAMARAI; AL-SALIHI; AL-SAMARAI, 2018; GARDANA et al., 2018; OTHMAN et al., 2019; BARBIERI et al., 2020
Flavonóides	DOMENICI et al., 2015; KAŠKONIENĖ et al., 2015; AT SALAKIS et al., 2015; AL-SAMARAI; AL-SALIHI; AL-SAMARAI, 2018; OTHMAN et al., 2019; BARBIERI et al., 2020; NEGRI et al., 2018
Antocianinas	DOMENICI et al., 2015; BORYCKA; GRABEK-LEJKO; KASPRZYK, 2015
Carotenóides	GARDANA et al., 2018; SÁNCHEZ et al., 2020 SÁNCHEZ et al., 2020
Taninos	AL-SAMARAI; AL-SALIHI; AL-SAMARAI, 2018; OTHMAN et al., 2019
Glicosídeos	AL-SAMARAI; AL-SALIHI; AL-SAMARAI, 2018; OTHMAN et al., 2019
Saponinas	AL-SAMARAI; AL-SALIHI; AL-SAMARAI, 2018; OTHMAN et al., 2019
Terpenóides	AL-SAMARAI; AL-SALIHI; AL-SAMARAI, 2018; OTHMAN et al., 2019
Alcalóides	AL-SAMARAI; AL-SALIHI; AL-SAMARAI, 2018
Cumarinas	AL-SAMARAI; AL-SALIHI; AL-SAMARAI, 2018
Ligninas	AL-SAMARAI; AL-SALIHI; AL-SAMARAI, 2018

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

A seguir são listados os metabólitos secundários encontrados no pólen de abelha, expondo algumas de suas características, bem como propriedades biológicas que podem ser atribuídas a esses compostos.

POLIFENÓIS

Nos últimos anos, os metabólitos polifenólicos têm atraído grande interesse, pois muitos deles mostraram efeitos biológicos intrínsecos semelhantes ou superiores em comparação aos compostos originais. Há um grande corpo de literatura relatando as funções biológicas de metabólitos de polifenol gerados por reações metabólicas de fase I e fase II e biotransformação mediada pela microbiota intestinal. Uma dieta rica em polifenóis protege contra patologias crônicas modulando vários processos fisiológicos, como potencial redox celular, atividade enzimática, proliferação celular e vias de transdução de sinalização. No entanto, os polifenóis têm uma baixa biodisponibilidade oral principalmente devido a uma extensa biotransformação mediada por reações de fase I e fase II em enterócitos e fígado, mas também pela microbiota intestinal (LUCA et al., 2020).

Para se tornarem bioativos no corpo humano, esses polifenóis devem sofrer diversas transformações intestinais, devido à ação de enzimas digestivas, mas também pela ação do metabolismo da microbiota. Após a eliminação de alfaetaria de açúcar (gerando os agliconas correspondentes) e diversas frações hidroxila, bem como outras reorganizações de *backbone*, os compostos finais absorvidos entram na circulação da veia porta em direção ao fígado (onde ocorrem outras transformações enzimáticas) e daí para outros órgãos, incluindo atrás do trato digestivo ou via sangue para a excreção da urina. Durante esse trânsito, por diversos tecidos e órgãos, eles são capazes de realizar fortes atividades antivirais, antibacterianas e antiparasitárias (MARÍN et al., 2015).

A ação *in vitro* de muitos polifenóis representativos foi relatada. No entanto, seus efeitos benéficos e seu papel na modulação do risco de doenças de alta prevalência são difíceis de demonstrar devido à grande variabilidade de estruturas polifenólicas e ações bioativas (TRESSERRA-RIMBAU; LAMUELA-RAVENTOS; MORENO, 2018).

Esses compostos, como intrinsecamente antioxidantes, são reivindicados como nutracêuticos com eficácia preventiva em compensar a sobre-gênese de espécies oxidantes em células normais e com a capacidade potencial de interromper ou reverter doenças relacionadas ao estresse oxidativo. Diferentes evidências destacam ainda mais sua capacidade de induzir a

apoptose, parada do crescimento, inibição da síntese de DNA e / ou modulação das vias de transdução de sinal (PICCOLELLA et al., 2019).

FLAVONÓIDES

Os flavonóides representam uma das principais classes de metabólitos especializados e são sintetizados através das vias fenipropanóide / polimalonato, com o anel B aromático sendo derivado da L-fenilalanina e o anel A aromático derivado da condensação de três moléculas de malonil CoA por a poliketídeo sintase, conhecida como chalcona sintase. Todas as outras classes de flavonóides são formadas biossinteticamente por meio de reações de oxidação e redução que ocorrem no anel C central, e a diversidade dentro das várias classes ocorre por meio dos tipos de modificações nos anéis A e B aromáticos e no anel C 3- grupo hidroxila (DOCAMPO et al., 2017).

Nos últimos anos, os flavonóides têm atraído muito interesse por causa de sua ampla gama de propriedades biológicas e seus efeitos benéficos na saúde humana. Agora está bem documentado que estes compostos estão presentes no pólen de abelha e podem ter efeitos positivos para a saúde. Os potenciais efeitos terapêuticos dos flavonóides do pólen de abelha como um dos principais compostos bioativos mostram-se especialmente promissores em doenças alérgicas e imunológicas (JANNESAR et al., 2017). No entanto, já foram descritas também atividade antioxidante, anti-inflamatória, anticâncer, antibacteriana, antifúngica e antiviral (ZAKARYAN et al., 2017).

Os flavonóides têm sido implicados em a) proliferação neuronal e sobrevivência, agindo em uma variedade de cascatas de sinalização celular, incluindo a via ERK / CREB / BDNF e PI3K / Akt, b) redução do estresse oxidativo e c) alívio da doença de Alzheimer- sintomas de tipo. Do ponto de vista eletrofisiológico, promovem potenciação de longo prazo no hipocampo, apoiando a hipótese de mediação da plasticidade sináptica. Juntas, essas ações revelam um efeito neuroprotetor de compostos de flavonóides no cérebro (BAKOYIANNIS et al., 2019).

ANTOCIANINAS

Antocianinas são pigmentos responsáveis por muitas das cores presentes na natureza, variando desde o vermelho-laranja à azul-violeta presentes em órgãos vegetais, como frutas, flores e folhas. Até o momento, mais de 700 derivados de antocianina estruturalmente distintos de 27 agliconas, conhecidos como “antocianidinas”, foram identificados na natureza. Além de seus múltiplos grupos fenil, as antocianinas raramente são encontradas como agliconas. Seis

antocianidinas são predominantes na natureza e representam cerca de 90% de todas as antocianinas identificadas até o momento (WALLACE; GIUSTI, 2015).

As antocianinas são antioxidantes bem conhecidos que eliminam as espécies reativas de oxigênio (ROS). Foi comprovado que esses metabólitos secundários, em particular a cianidina-3-glicosídeo, têm grande capacidade de absorção de radicais de oxigênio (ORAC) *in vitro*. A delphinidina foi revelada como o limpador mais ativo contra o ânion superóxido. Além disso, vários relatórios mostraram que as antocianinas tem efeitos protetores contra o estresse oxidativo em linhas celulares, funções antioxidantes *in vivo* e efeitos anti-inflamatórios (LEE et al., 2017).

As condições específicas do local ação contribuem para uma variedade de eventos físicos e metabólicos que afetam a estrutura e as propriedades das antocianinas *in vivo*. Como resultado, a ADME (Absorção, Distribuição, Metabolismo e Excreção) de antocianinas envolve um conjunto diversificado de metabólitos que parecem beneficiar coletivamente a saúde de uma variedade de maneiras (KALT, 2019).

CAROTENÓIDES

Os carotenóides têm uma ampla gama de aplicações na indústria de saúde e nutracêuticos. A crescente importância do uso de carotenóides na melhoria da qualidade dos alimentos também levou a um aumento na demanda por esses compostos no mercado global (SATHASIVAM; KI, 2018). Os carotenóides funcionam como pigmentos, responsáveis pelas cores variadas e vivas presentes na natureza. Como sua presença é tão óbvia, esses compostos foram alguns dos primeiros fitoquímicos estudados (HAMMOND; RENZI, 2013). Eles são encontrados em plantas, fungos, bactérias e algas e estão presentes em muitos alimentos, por exemplo, frutas, vegetais e peixes. Existem mais de 600 carotenóides com variantes estruturais naturais que são divididos em carotenos, xantofilas e licopeno (MILANI et al., 2017).

Estes possuem várias atividades biológicas como antioxidantes, a inibição do crescimento de tumores malignos e a indução de apoptose. A suplementação com carotenóides pode afetar o crescimento celular e modular a expressão gênica e as respostas imunológicas. Estudos epidemiológicos mostraram uma correlação entre uma alta ingestão de carotenóides na dieta com um risco reduzido de câncer de mama, colo do útero, ovário, colorretal e doenças cardiovasculares e oculares. A quimioprevenção do câncer por carotenóides dietéticos envolve vários mecanismos, incluindo efeitos na comunicação intercelular de junções de hiato, sinalização do fator de crescimento, progressão do ciclo celular,

proteínas relacionadas à diferenciação, receptores semelhantes aos retinóides, elemento de resposta antioxidante, receptores nucleares, complexo transcricional AP-1 a via Wnt / β -catenina e citocinas inflamatórias. Além disso, os carotenóides podem estimular a proliferação de linfócitos B e T, a atividade de macrófagos e células T citotóxicas, a função das células T efectoras e a produção de citocinas (MILANI et al., 2017).

TANINOS

Os taninos são um grupo heterogêneo de compostos solúveis em água de alto peso molecular (500–3000 Daltons) - com até 20 grupos hidroxila - e estão presentes em plantas, alimentos e bebidas. Por serem compostos fenólicos, os taninos são quimicamente reativos e formam ligações de hidrogênio inter e intra-moleculares que são capazes de interagir e precipitar macromoléculas, como proteínas e carboidratos. Eles também são responsáveis pelo sabor adstringente de muitas frutas e vegetais. Contendo de um a cinco grupos hidroxila, a adstringência é aumentada, enquanto a partir de sete grupos diminui-se essa característica, visto que, o impedimento estérico passa a contrabalançar a força das ligações de hidrogênio (SMERIGLIO et al., 2017).

Os taninos são produtos naturais encontrados na maioria das plantas superiores. São produzidos em quase todas as partes da planta, nomeadamente sementes, raízes, cascas, madeira e folhas, devido ao seu papel fundamental na defesa da planta contra insetos, infecções alimentares, fungos ou bactérias. São também considerados um dos componentes eficazes que contribuem para o fato de se poder reduzir o risco de doenças cardiovasculares e algumas formas de cancro, optando por dietas ricas em frutas e vegetais (PIZZI, 2019).

Os taninos são compostos biologicamente potentes em relação à regulação dos aspectos associados à saúde de todos os seres vivos, incluindo humanos. Eles podem ser eficazes no tratamento de várias doenças em virtude da multiplicidade de suas atividades benéficas. Essas propriedades incluem comportamentos anti-inflamatórios, antioxidantes, anticonvulsivantes e antitumorais, além de muitos outros. Eles podem acelerar a coagulação do sangue, reduzir a pressão arterial, diminuir os níveis de lipídios séricos e inibir a atividade dos nematóides gastrointestinais. Possuem ainda a capacidade de proteger contra doenças cardiovasculares, inibindo a agregação plaquetária e exibem potencial para curar diabetes mellitus não insulino dependente, inibindo a adipogênese e aumentando a captação de glicose (HUSSAIN et al., 2019).

GLICOSÍDEOS

Glicosídeos cardíacos, também conhecidos como esteróides cardiotônicos, são produtos naturais com uma estrutura semelhante a esteróide e um anel de lactona insaturado. Aqueles contendo a lactona 2-furanona são conhecidos como cardenolidos e aqueles que contêm lactona 2-pirona são conhecidos como bufadienolidos (CALDERÓN-MONTAÑO et al., 2014).

Os glicosídeos esteróides cardiotônicos, têm sido utilizados por humanos há mais de 200 anos como terapia medicamentosa para insuficiência cardíaca e ritmos cardíacos anormais. A atividade inotrópica positiva dos esteróides cardiotônicos que medeiam efeitos fisiológicos clinicamente úteis em pacientes foi atribuída em grande parte a uma interação inibitória de alta afinidade com a superfície extracelular da bomba de sódio ligada à membrana (Na^+ / K^+ -ATPase). No entanto, as vias de sinalização intracelular não reconhecidas anteriormente continuam a ser descobertas (HEASLEY, 2012).

Esses metabólitos secundários contêm várias propriedades farmacológicas eficazes contra certas condições patológicas, especialmente aquelas relacionadas ao sistema cardíaco, incluindo infarto do miocárdio, hipertensão arterial, disfunção cardíaca, angina e hipertrofia. Juntamente com o principal efeito de controlar o ritmo cardíaco, muitos pesquisadores demonstraram que o lanatosídeo C e alguns outros glicosídeos cardíacos são eficazes em vários tratamentos de câncer, como câncer de próstata e de mama (GUREL et al., 2017).

SAPONINAS

A estrutura básica das saponinas compreende um sistema hidrofóbico e esteróide de anéis com uma relação trans e diversas frações de carboidratos (SHI; ZENG; WONG, 2019). Esses metabólitos secundários são assim chamados devido à sua capacidade de formar espumas semelhantes a sabão estáveis em soluções aquosas. Graças a essa propriedade, as saponinas são utilizadas como surfactantes naturais em produtos de limpeza para cuidados pessoais, como espumas de banho, géis de banho, sabonetes líquidos, xampus e dentifrícios (MARRELLI et al., 2016).

As saponinas podem ser tóxicas se administradas por via intravenosa. Esses compostos são conhecidos por sua atividade hemolítica nos eritrócitos humanos, que depende do tipo de aglicona e das cadeias de açúcar. Essa propriedade se deve à interação com esteróis presentes na membrana do eritrócito, que levam ao aumento da permeabilidade da membrana e consequente perda de hemoglobina, e algumas plantas contendo saponina são tóxicas para

ruminantes, causando gastroenterite, diarreia e até degeneração hepática e renal. Além desses efeitos, muitas propriedades farmacológicas já foram descritas para estes metabólitos secundários, como: antifúngica, inseticida, anti-helmíntica, citotóxica, anti-inflamatória, imunoestimulante, hipocolesterolêmica e hipoglicêmica (MARRELLI et al., 2016).

TERPENÓIDES

Os terpenóides, ou isoprenóides, são produtos naturais à base de isopreno com papéis fundamentais no metabolismo de todos os organismos. Esses terpenóides especializados não essenciais são a base de muitas interações ecológicas entre plantas e animais, agindo como aleloquímicos para atrair polinizadores, repelir herbívoros ou atrair predadores herbívoros (BERGMAN; DAVIS; PHILLIPS, 2019).

Tradicionalmente, os terpenóides à base de plantas têm sido usados por humanos nas indústrias alimentícia, farmacêutica e química e, mais recentemente, têm sido explorados no desenvolvimento de produtos de biocombustível. Recursos genômicos e ferramentas emergentes em biologia sintética facilitam a engenharia metabólica de produtos terpenóides de alto valor em plantas e micróbios. Além disso, a importância ecológica dos terpenóides tem ganhado maior atenção para desenvolver estratégias para o controle sustentável de pragas e proteção contra o estresse abiótico. Juntos, esses esforços requerem um crescimento contínuo no conhecimento das complexas redes metabólicas e de regulação molecular na biossíntese de terpenóides (THOLL, 2015).

A diversidade de estruturas e funções dos terpenóides tem despertado interesse crescente em seu uso comercial. Terpenóides foram encontrados como sendo úteis na prevenção e terapia de várias doenças, incluindo o cancro, e também para ter propriedades antimicrobianas, antifúngicas, antiparasitários, antivirais, antialérgicas, antiespasmódicas, anti-hiperglicêmicos, anti-inflamatórias e imunomoduladoras. Além disso, os terpenóides podem ser usados como substâncias protetoras no armazenamento de produtos agrícolas, pois são conhecidos por terem propriedades inseticidas (THOPPIL; BISHAYEE, 2011).

ALCALÓIDES

Os Alcalóides são compostos de ocorrência natural contendo um ou mais átomos de nitrogênio. O nome é derivado da natureza básica de muitos membros deste grupo, alcalóides de “tipo alcalino”. A definição de alcalóides é complexa, pois muitas moléculas contendo nitrogênio não pertencem necessariamente a este grupo. As aminas biogênicas ou amino

açúcares, por exemplo, são produtos vegetais naturais e contendo *N*, mas não são definidos como alcalóides (KOHNNEN-JOHANNSEN; KAYSER, 2019).

Esses metabólitos secundários apresentam características semelhantes aos neurotransmissores, de maneira a estimular ou até mesmo induzindo algumas funções. Além disso, possuem um grande potencial citotóxico, e dentre as propriedades que podem ser atribuídas a essa classe, destacam-se as ações: antifúngica, antibacteriana, antiparasitária e ainda pode ser utilizado também para auxiliar no tratamento do câncer (KOHNNEN-JOHANNSEN; KAYSER, 2019).

CUMARINAS

As Cumarinas são uma classe importante de compostos heterocíclicos naturais que têm atraído considerável interesse sintético e farmacológico devido às suas várias atividades biológicas (KOLEVA; PETKOVA-YANKOVA; NIKOLOVA, 2019). Como a síntese desses compostos é bastante fácil, o acesso a uma maior quantidade de derivados é possível (KIRSCH; ABDELWAHAB; CHAIMBAULT, 2016). Existem seis tipos de cumarinas com base em suas estruturas de *backbone* estendidas: 1) Cumarinas simples; 2) Dihidrofuranocumarinas; 3) Furanocumarinas (lineares e angulares); 4) Piranocumarinas (lineares e angulares); 5) Fenilcumarinas; e 6) bicumarinas (SRIDHAR et al., 2017). Como esses compostos estão presentes em alimentos comestíveis, eles podem servir como um suprimento anti-inflamatório e, como muitos produtos naturais contêm fibras são consideradas prebióticos, isso pode ajudar ainda mais a combater a inflamação (KIRSCH; ABDELWAHAB; CHAIMBAULT, 2016).

As cumarinas apresentam uma variedade de atividades farmacológicas, além da anti-inflamatória já descrita, incluindo atividades antioxidantes, anticâncer, anticoagulantes, antifúngicas, antimicrobianas, antivirais, antineurodegenerativas e antidiabéticas. A estrutura da espinha dorsal da cumarina (2H-1-benzopiran-2-ona) é feita de anéis fundidos de benzeno e α -pirona e esta estrutura conjugada também leva a aplicações de cumarinas como sensores fluorescentes para atividades biológicas (SRIDHAR et al., 2017).

LIGNINAS

As ligninas são um dos metabólitos secundários mais importantes, produzido pela via metabólica da fenilalanina / tirosina nas células. É o segundo biopolímero mais profuso, responsável por 30% do conteúdo de carbono orgânico da biosfera. A biossíntese de lignina é uma rede muito complexa que se divide em três processos: (i) biossíntese de monômeros de lignina, (ii) transporte e (iii) polimerização. Após uma série de etapas envolvendo desaminação,

hidroxilação, metilação e redução, os monômeros de lignina são produzidos no citoplasma e transportados para o apoplasto. Finalmente, a lignina é polimerizada com três tipos principais de monolignóis (álcool sinapílico, unidade S; álcool coniferílico, unidade G e álcool *p*-cumarílico, unidade H) por peroxidase (POD) e lacase (LAC) na parede celular secundária (LIU; LUO; ZHENG, 2018).

Dentre as aplicações potenciais das ligninas, utiliza-se esses compostos no tratamento da obesidade, diabetes, trombose, infecções virais e câncer. Além disso, relata-se que as ligninas podem ser utilizadas na preparação de nanopartículas para entregar diferentes fármacos e também seu uso na fotoproteção (VINARDELL; MITJANS, 2017). Apesar da importância da lignina como um biopolímero valioso, seu real potencial industrial não foi desenvolvido. Para o desenvolvimento de novas aplicações práticas a partir da lignina, há grande necessidade de caracterizar sua reatividade química e propriedades funcionais, importantes por sua bioatividade e potencial antioxidante. No entanto, os pesquisadores relataram benefícios potenciais à saúde associados às ligninas, como suas atividades antitumoral, antibacteriana, antiparasitária, antiviral, imunopotenciadora e antioxidante (QAZI et al., 2017).

CONCLUSÕES

A partir da análise dos dados, constata-se que o pólen de abelha contém numerosos fitoquímicos com aplicabilidade terapêutica. Fazem parte da composição: Polifenóis, Flavonóides, Antocianinas, Carotenóides, Taninos, Glicosídeos, Saponinas, Terpenóides, Alcalóides, Cumarinas e Ligninas. Dentre as atividades farmacológicas mais recorrentemente relatadas para esses metabólitos secundários, destacam-se a atividade antioxidante, anti-inflamatória e antimicrobiana.

Ressalta-se a importância de se estudar especificamente cada um dos compostos ali presentes, tanto para ampliar as aplicações terapêuticas, quanto para conhecer possíveis efeitos toxicológicos. Além disso, são necessário estudos mais específicos, levando em consideração cada espécie de abelha e suas condições ambientais, uma vez que estes fatores podem interferir na composição do pólen e, conseqüentemente, em suas propriedades.

REFERÊNCIAS:

ADAŠKEVIČIŪTĒ, Vaida et al. Comparison of physicochemical properties of bee pollen with other bee products. *Biomolecules*, v. 9, n. 12, p. 819, 2019.

AL-SAMARAI, A. H.; AL-SALIHI, F. G.; AL-SAMARAI, R. R. Phytochemical constituents and nutrient evaluation of date palm (*Phoenix dactylifera*, L.) pollen grains. **Tikrit journal of pure science**, v. 21, n. 1, p. 56-62, 2018.

ARAÚJO, Jucilene Silva et al. Chemical composition and biological activities of mono-and heterofloral bee pollen of different geographical origins. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 18, n. 5, p. 921, 2017.

ATSALAKIS, Emmanuel et al. Evaluation of phenolic compounds in *Cistus creticus* bee pollen from Greece. Antioxidant and antimicrobial properties. **Natural Product Communications**, v. 12, n. 11, p. 1934578X1701201141, 2017.

BAKOYIANNIS, Ioannis et al. Phytochemicals and cognitive health: Are flavonoids doing the trick?. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 109, p. 1488-1497, 2019.

BARBIERI, Daniele et al. Antioxidant, nutraceutical properties, and fluorescence spectral profiles of bee pollen samples from different botanical origins. **Antioxidants**, v. 9, n. 10, p. 1001, 2020.

BERGMAN, Matthew E.; DAVIS, Benjamin; PHILLIPS, Michael A. Medically useful plant terpenoids: biosynthesis, occurrence, and mechanism of action. **Molecules**, v. 24, n. 21, p. 3961, 2019.

BORYCKA, Katarzyna; GRABEK-LEJKO, Dorota; KASPRZYK, Idalia. Antioxidant and antibacterial properties of commercial bee pollen products. **Journal of Apicultural Research**, v. 54, n. 5, p. 491-502, 2015.

CALDERÓN-MONTAÑO, José Manuel et al. Evaluating the cancer therapeutic potential of cardiac glycosides. **BioMed research international**, v. 2014, 2014.

DOCAMPO, Maite et al. Glucuronidated flavonoids in neurological protection: Structural analysis and approaches for chemical and biological synthesis. **Journal of agricultural and food chemistry**, v. 65, n. 35, p. 7607-7623, 2017.

DOMENICI, Valentina et al. Phytochemical composition and antioxidant activity of Tuscan bee pollen of different botanic origins. **Italian Journal of Food Science**, v. 27, p.248-259, 2015.

GARDANA, Claudio et al. Nutrients, phytochemicals and botanical origin of commercial bee pollen from different geographical areas. **Journal of Food Composition and Analysis**, v. 73, p. 29-38, 2018.

GUREL, Ekrem et al. An overview of cardenolides in digitalis-more than a cardiotoxic compound. **Current Pharmaceutical Design**, v. 23, n. 34, p. 5104-5114, 2017.

HAMMOND JR, B. R.; RENZI, L. M. Carotenoids. **Advances in nutrition**, v. 4, n. 4, p. 474-476. 2013.

HEASLEY, Brian. Chemical synthesis of the cardiotoxic steroid glycosides and related natural products. **Chemistry—A European Journal**, v. 18, n. 11, p. 3092-3120, 2012.

HUSSAIN, Ghulam et al. Putative roles of plant-derived tannins in neurodegenerative and neuropsychiatry disorders: An updated review. **Molecules**, v. 24, n. 12, p. 2213, 2019.

JANNESAR, Masoomah et al. Bee pollen flavonoids as a therapeutic agent in allergic and immunological disorders. **Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology**, p. 171-182, 2017.

KALT, Wilhelmina. Anthocyanins and their C6-C3-C6 metabolites in humans and animals. **Molecules**, v. 24, n. 22, p. 4024, 2019.

KAŠKONIENĖ, Vilma et al. Chemometric analysis of bee pollen based on volatile and phenolic compound compositions and antioxidant properties. **Food Analytical Methods**, v. 8, n. 5, p. 1150-1163, 2015.

KIRSCH, Gilbert; ABDELWAHAB, Ahmed Bakr; CHAIMBAULT, Patrick. Natural and synthetic coumarins with effects on inflammation. **Molecules**, v. 21, n. 10, p. 1322, 2016.

KOCOT, Joanna et al. Antioxidant potential of propolis, bee pollen, and royal jelly: Possible medical application. **Oxidative medicine and cellular longevity**, v. 2018, 2018.

KOHNEN-JOHANNSEN, Kathrin Laura; KAYSER, Oliver. Tropane alkaloids: chemistry, pharmacology, biosynthesis and production. **Molecules**, v. 24, n. 4, p. 796, 2019.

KOLEVA, Ana I.; PETKOVA-YANKOVA, Nevena I.; NIKOLOVA, Rositca D. Synthesis and chemical properties of 3-phosphono-coumarins and 1, 2-benzoxaphosphorins as precursors for bioactive compounds. **Molecules**, v. 24, n. 11, p. 2030, 2019.

KOMOSINSKA-VASSEV, Katarzyna et al. Bee pollen: chemical composition and therapeutic application. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2015, 2015.

LEE, Yoon-Mi et al. Dietary anthocyanins against obesity and inflammation. **Nutrients**, v. 9, n. 10, p. 1089, 2017.

LI, Feng et al. Bioactive constituents of *F. esculentum* bee pollen and quantitative analysis of samples collected from seven areas by HPLC. **Molecules**, v. 24, n. 15, p. 2705, 2019.

LIU, Qingquan; LUO, Le; ZHENG, Luqing. Lignins: biosynthesis and biological functions in plants. **International journal of molecular sciences**, v. 19, n. 2, p. 335, 2018.

LUCA, Simon Vlad et al. Bioactivity of dietary polyphenols: The role of metabolites. **Critical reviews in food science and nutrition**, v. 60, n. 4, p. 626-659, 2020.

MĂRGĂOAN, Rodica et al. Bee collected pollen and bee bread: Bioactive constituents and health benefits. **Antioxidants**, v. 8, n. 12, p. 568, 2019.

MARÍN, Laura et al. Bioavailability of dietary polyphenols and gut microbiota metabolism: antimicrobial properties. **BioMed research international**, v. 2015, 2015.

MARRELLI, Mariangela et al. Effects of saponins on lipid metabolism: A review of potential health benefits in the treatment of obesity. **Molecules**, v. 21, n. 10, p. 1404, 2016.

MILANI, Alireza et al. Carotenoids: biochemistry, pharmacology and treatment. **British journal of pharmacology**, v. 174, n. 11, p. 1290-1324, 2017.

NEGRI, Giuseppina et al. Phytochemical analysis and botanical origin of *Apis mellifera* bee pollen from the municipality of Canavieiras, Bahia State, Brazil. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 21, 2018.

OTHMAN, Z. A. et al. Nutritional, phytochemical and antioxidant analysis of bee bread from different regions of Malaysia. **Indian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 81, n. 5, p. 955-960, 2019.

PICCOLELLA, Simona et al. Nutraceutical polyphenols: New analytical challenges and opportunities. **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**, v. 175, p. 112774, 2019.

PIZZI, Antonio. Tannins: Prospectives and actual industrial applications. **Biomolecules**, v. 9, n. 8, p. 344, 2019.

QAZI, Sohail S. et al. Antioxidant activity of the lignins derived from fluidized-bed fast pyrolysis. **Molecules**, v. 22, n. 3, p. 372, 2017.

SÁNCHEZ, Erwin Giovanni Torres et al. Effect of bee pollen extract as a source of natural carotenoids on the growth performance and pigmentation of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). **Aquaculture**, v. 514, p. 734490, 2020.

SATHASIVAM, Ramaraj; KI, Jang-Seu. A review of the biological activities of microalgal carotenoids and their potential use in healthcare and cosmetic industries. **Marine drugs**, v. 16, n. 1, p. 26, 2018.

SHI, Ze-Yu; ZENG, Jin-Zhang; WONG, Alice Sze Tsai. Chemical structures and pharmacological profiles of ginseng saponins. **Molecules**, v. 24, n. 13, p. 2443, 2019.

SMERIGLIO, Antonella et al. Proanthocyanidins and hydrolysable tannins: occurrence, dietary intake and pharmacological effects. **British journal of pharmacology**, v. 174, n. 11, p. 1244-1262, 2017.

SRIDHAR, Jayalakshmi et al. Review of ligand specificity factors for CYP1A subfamily enzymes from molecular modeling studies reported to-date. **Molecules**, v. 22, n. 7, p. 1143, 2017.

THOLL, Dorothea. Biosynthesis and biological functions of terpenoids in plants. **Biotechnology of isoprenoids**, p. 63-106, 2015.

THOPPIL, Roslin J.; BISHAYEE, Anupam. Terpenoids as potential chemopreventive and therapeutic agents in liver cancer. **World journal of hepatology**, v. 3, n. 9, p. 228, 2011.

TRESSERRA-RIMBAU, Anna; LAMUELA-RAVENTOS, Rosa M.; MORENO, Juan J. Polyphenols, food and pharma. Current knowledge and directions for future research. **Biochemical pharmacology**, v. 156, p. 186-195, 2018.

VINARDELL, Maria Pilar; MITJANS, Montserrat. Lignins and their derivatives with beneficial effects on human health. **International journal of molecular sciences**, v. 18, n. 6, p. 1219, 2017.

WALLACE, Taylor C.; GIUSTI, M. Monica. Anthocyanins. **Advances in Nutrition**, v. 6, n. 5, p. 620-622, 2015.

ZAKARYAN, Hovakim et al. Flavonoids: promising natural compounds against viral infections. **Archives of virology**, v. 162, n. 9, p. 2539-2551, 2017.

CAPÍTULO 16

CARACTERIZAÇÃO DE LANCHES E ALMOÇOS DE ESCOLARES EM CENTRO DE ESTUDO DE PORTUGAL SOB A PERSPECTIVA ALIMENTAR E AMBIENTAL

Janaína Guimarães Venzke
Beatriz Almeida
Ana Luiza Sander Scarparo
Ada Correia Nunes da Rocha

RESUMO

Uma alimentação saudável é essencial para o crescimento e desenvolvimento adequado da criança e pode determinar o comportamento alimentar na idade adulta. O presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade das refeições, lanche e almoço, consumidas por escolares portugueses da região Norte de Portugal, sob o ponto de vista alimentar e ambiental. Foi realizado estudo de caráter observacional transversal e qualitativo, com crianças matriculadas em um Centro de Atividades de Tempos Livres (ATL), no distrito do Porto. Para responder ao objetivo, foram observados e fotografados o ambiente e os alimentos constituintes das refeições do lanche da manhã e almoço. Posteriormente, os dados coletados foram avaliados conforme as recomendações para lanches saudáveis e pela Roda dos Alimentos, ambas utilizadas em Portugal. Observou-se que 41,8% dos componentes dos lanches não eram recomendados e apenas 9,1% eram frutas. Cerca de 40% dos alimentos eram considerados “a evitar”, 22,7% alimentos a consumir “de vez em quando” e 34,5% alimentos a “privilegiar”. Relativamente aos almoços, apenas 35,7% eram constituídos simultaneamente pelos três grupos recomendados da “Roda dos Alimentos” e em 21,4% existia um alimento não pertencente ao guia alimentar. No geral, verificou-se um consumo inferior de produtos de origem vegetal e superior de produtos com elevado teor em açúcar, gordura e sal, provenientes principalmente dos produtos industrializados. Os resultados sugerem que o ambiente não é adequado nem promotor de uma alimentação saudável, o que pode influenciar negativamente no comportamento e na ingestão alimentar. Conhecer o contexto alimentar é a primeira estratégia para o planejamento de ações que estimulem o consumo de alimentos mais saudáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação Qualitativa; Promoção de Saúde; Alimentação Escolar; Educação Alimentar e Nutricional.

INTRODUÇÃO

De acordo com o relatório da Organização Mundial de Saúde referente ao período entre 2015 e 2017 e a dados relativos a 36 países europeus, a prevalência de excesso de peso (incluindo obesidade) foi de 29% para meninos e 27% para meninas com idades entre os 7 e os 9 anos (COSI, 2021). Mais especificamente em Portugal, em 2019, constatou-se uma prevalência de excesso de peso infantil de 29,6%, valor que, apesar de alarmante, tem vindo a decrescer desde 2008 (redução de 8,3%) (COSI PORTUGAL, 2019). Este desvio ponderal poderá ser consequência de desequilíbrios alimentares, em que ocorre escassez de vitaminas,

minerais e fibra e abundância de açúcar e gordura. De acordo com os dados do último inquérito alimentar português, o grupo das crianças e adolescentes é aquele que apresenta o menor consumo de hortaliças, frutas e leguminosas e o maior consumo de doces, bolos, bolachas e refrigerantes (LOPES *et al.*, 2017).

Uma alimentação saudável é essencial para o adequado crescimento e desenvolvimento da criança. A infância revela-se como importante etapa da vida para a formação de hábitos alimentares saudáveis, para a promoção da saúde e para a prevenção da doença, tanto no presente como no futuro, uma vez que se verifica que os hábitos adquiridos nesta fase da vida determinam o comportamento alimentar na idade adulta (DGC, 2013). Neste contexto, a escola é considerada como um local estratégico para a promoção da saúde e da alimentação saudável.

Para promover hábitos alimentares saudáveis, ao longo do tempo, foram sendo criadas ferramentas e guias que orientam para melhores escolhas e para o desenvolvimento da autonomia alimentar. Em Portugal, é frequentemente utilizada a Roda dos Alimentos, um guia alimentar em forma de círculo, dividido em 7 setores (grupos) de diferentes tamanhos, que reúnem alimentos nutricionalmente semelhantes. Apresenta as orientações para uma alimentação saudável, que deverá ser “Completa” (consumir alimentos de cada grupo e beber água diariamente), “Equilibrada” (consumir em maior quantidade os alimentos pertencentes aos grupos de maior dimensão e em menor quantidade os grupos de menor dimensão) e “Variada” (consumir alimentos diferentes dentro de cada grupo diariamente e nas diferentes épocas do ano) (DGC, 2013; PNPAS, 2015).

O seu maior grupo denominado “Cereais e derivados, Tubérculos” deverá estar presente em todas as refeições ao longo do dia, principais e intercalares. O segundo maior grupo, “Hortícolas”, é habitualmente consumido nas refeições principais (almoço e jantar), sob a forma de saladas ou legumes cozidos/salteados e/ou em sopas (DGC, 2013), não se excluindo a possibilidade de serem incluídos nos lanches (GREGÓRIO *et al.*, 2021). A sopa é característica da cultura gastronómica portuguesa, tendo sido frequentemente consumida no passado como prato principal pelas classes sociais mais baixas. Atualmente, é recomendado o seu consumo como entrada, pelo seu elevado valor nutricional, baixa densidade energética e associação com benefícios para a saúde (APN, 2013).

Segue-se o grupo “Fruta”, que pode ser um componente do café da manhã e/ou lanches ou ser a sobremesa das refeições principais. O grupo “Laticínios” deve integrar o café da manhã e/ou lanches. Os grupos menores, “Carne, Pescado e Ovos”, “Leguminosas” e “Gorduras e

óleos”, são usualmente incluídos nas refeições principais. Por fim, a água, pertencente a todos os grupos, deverá ser a bebida a ser escolhida ao longo de todo o dia (DGC, 2013; PNPAS, 2015).

Dentre os diversos fatores que condicionam o comportamento alimentar das crianças em idade escolar, destaca-se a influência dos pais e educadores. É através deles que a criança conhece os alimentos e vivencia todo o processo associado à escolha, preparação e confecção dos mesmos, pelo que estes possuem um papel muito importante nos conhecimentos e atitudes das crianças para a alimentação (DGC, 2013). Os comportamentos e a abordagem educativa devem ser coerentes e concordantes, de forma a que sejam entendidos e apreendidos pela criança (RÊGO *et al*, 2019). Para além disso, também o ambiente deve corresponder aos ensinamentos transmitidos, devendo a disponibilidade dos alimentos basear-se nos princípios de uma alimentação saudável (DGC, 2013).

A ingestão alimentar das crianças é determinada pelos seus responsáveis, uma vez que são eles que escolhem os produtos alimentares e/ou preparam as refeições. A preparação das refeições em casa é uma oportunidade de melhorar o valor nutricional das refeições, reduzindo o elevado teor energético, de gordura, açúcar e sal, bastante comum em produtos e refeições industrializadas. No entanto, verifica-se frequentemente, que as refeições trazidas de casa pelas crianças são desequilibradas nutricionalmente, sendo muito importante a promoção de refeições saudáveis para os responsáveis e crianças (GREGÓRIO *et al.*, 2021; RÊGO *et al*, 2019).

Diante do exposto, considerando a importância de conhecer o ambiente alimentar e o perfil do público-alvo para o planeamento de ações efetivas de promoção da alimentação saudável, o presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade das refeições, lanche e almoço, sob o ponto de vista alimentar e ambiental, consumidas por escolares portugueses de um Centro de Atividades de Tempos Livres (ATL) situado em Vila Nova de Gaia, região Norte de Portugal.

METODOLOGIA

Estudo de caráter observacional transversal e qualitativo, com crianças de 6 a 14 anos matriculadas em um Centro de ATL que presta serviço socioeducativo, em horário inverso da escola formal. O Centro tem como principal objetivo o desenvolvimento da criança com atividades de estudos e atividades lúdico-pedagógicas (PORTUGAL, 2021).

O local foi escolhido por conveniência por tratar-se de um espaço para atividades de extensão para o ensino superior em nutrição. Os critérios de inclusão deste estudo

compreenderam crianças de ambos os sexos, matriculadas no centro de ATL, que manifestaram interesse em participar e que apresentaram o Termo de Consentimento Informado assinado pelos pais ou responsáveis.

Para a avaliação qualitativa do consumo alimentar foram observados, anotados e fotografados os alimentos levados, por cada criança de casa, na lancheira, para as refeições do lanche da manhã e do almoço, em três dias não consecutivos. Nesta ATL não há preparo e oferta de alimentação para os estudantes, sendo de responsabilidade dos pais e responsáveis o envio do lanche e do almoço para consumo durante a permanência na Instituição.

A composição dos lanches foi avaliada conforme a recomendação do Guia para Lanches Escolares Saudáveis de Portugal (GREGÓRIO *et al.*, 2021) que orienta a inclusão dos três grupos de alimentos nas lancheiras - “Leite e derivados”, “Cereais e derivados” (preferencialmente integrais) e “Fruta” - e ainda pela divisão em três categorias- “a privilegiar”, “de vez em quando” e “a evitar”. Foi também verificada a variedade dos alimentos nos três dias de análise dos lanches, com o objetivo de identificar monotonia alimentar.

Os almoços foram avaliados conforme os grupos recomendados da Roda dos Alimentos usada em Portugal. O grupo “Gorduras e óleos” são usualmente utilizado para a cocção e para aromatizar a refeição. Desta forma, foi excluído da análise, em função da dificuldade de constatar sua presença nos alimentos e nas preparações prontas (PNPAS, 2015).

A avaliação da adequação do ambiente, onde as crianças realizam suas refeições, foi realizada a partir de um formulário (elaborado especificamente para a pesquisa) com os seguintes itens observáveis: 1. Ambiência (iluminação natural; iluminação artificial; ventilação; sanitários suficientes e individualizados por sexo; condições dos sanitários; espaço para a realização das refeições; estado de conservação do chão, paredes e vidros; higienização das mesas previamente à refeição; ambiente promotor de alimentação saudável); 2. Comportamento individual (higienização das mãos previamente à refeição; realização da refeição sentada e com a postura correta; consumo da refeição com tranquilidade); 3. Comportamento social (conversas e comentários entre as crianças; comunicação tranquila entre as crianças; relação amigável e respeitosa; auxílio para a realização das refeições; existência de trocas de refeições e ou alimentos).

Para a análise descritiva dos dados, os alimentos foram categorizados segundo a presença ou não dos grupos de alimentos nas lancheiras em pelo menos um dos três dias de

observação. A análise foi realizada a partir das frequências absolutas e dos percentuais das variáveis, utilizando o Microsoft Excel®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os 18 estudantes matriculados no Centro, no mês de julho de 2021, participaram do estudo, sendo 6 crianças do sexo feminino e 12 do sexo masculino, com idade entre 6 e 14 anos. O estudo avaliou 42 lanches do período da manhã, pertencentes a 18 crianças, em 3 dias não consecutivos, e 28 almoços, pertencentes a 16 crianças, em 2 dias não consecutivos.

Com relação aos 42 lanches, ao analisar de forma geral a composição, verificou-se que nenhum atendia a recomendação, vigente em Portugal, de possuir pelo menos, um alimento do grupo do “Leite e derivados” (leite integral, iogurte e queijo), uma porção de “Fruta” (*in natura*) e um alimento do grupo dos “Cereais e derivados” (GREGÓRIO *et al.*, 2021).

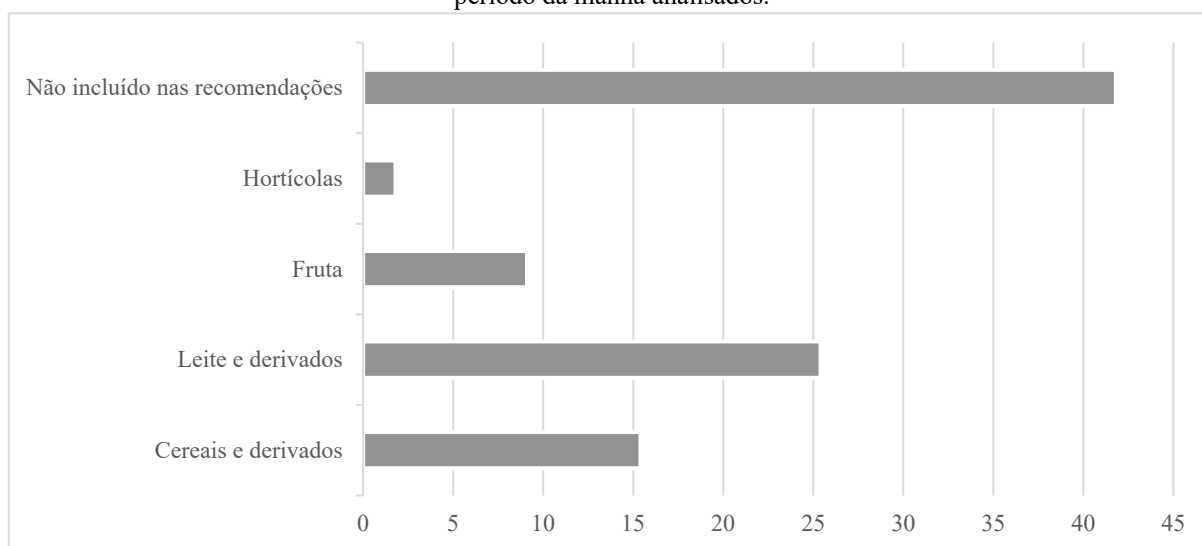
Em 2016, o trabalho realizado por Cunha, sobre a avaliação qualitativa dos lanches escolares de crianças, com 344 crianças pertencentes ao pré-escolar e 1º ciclo do ensino básico de um agrupamento de escolas de Portugal, a autora verificou que a maioria das crianças levava o lanche de casa para a escola, para a manhã e tarde (92,1%), sendo o pão o alimento mais consumido (92,7%), seguido da fruta (70,6%). Em relação às bebidas destaca-se o elevado consumo de água (78,8%) e de iogurtes líquidos (58,4%). O estudo concluiu, positivamente, o elevado consumo de alimentos do grupo dos cereais e derivados, laticínios e fruta pelos estudantes (CUNHA, 2016)

Ao analisar os componentes dos lanches, verificou-se que cerca de 60% (n=25) dos lanches eram compostos por menos de três componentes, 31% (n=13) por três componentes e 9% (n=4) por mais de três componentes. O valor máximo encontrado em um lanche foi de cinco alimentos. Ao avaliar os registros de cada criança, nos três dias, identificou-se que o lanche de sete crianças possuía menos de três componentes e o de três crianças sempre eram compostos por três alimentos.

Em Portugal, recomenda-se que os lanches, sendo refeições mais simples, sejam constituídos por, pelo menos, um alimento do grupo do “Leite e derivados” (leite integral, iogurte e queijo), uma porção de “Fruta” (*in natura*) e um alimento do grupo dos “Cereais e derivados”. Apesar de menos comum, pode-se também incluir hortaliças, oleaginosas e leguminosas (GREGÓRIO *et al.*, 2021). Cabe ressaltar que, no presente estudo, verificou-se que nenhum lanche cumpria com este critério.

Nos 42 lanches avaliados, foram identificados 110 componentes. Destes, 25,4% (n=28) pertenciam ao grupo “Leite e derivados”, sendo que 12,7% eram iogurtes açucarados e leite achocolatado, 15,4% constituíam alimentos do grupo dos “Cereais e Derivados”, sendo 2,7% “pão de forma”, e apenas 9,1% (n=10) dos componentes integravam o grupo “Fruta”. Além disso, verificou-se que apenas 1,8% correspondiam a hortaliças (alimentos que podem integrar os lanches, mas não são comuns) e que 41,8% (n=46) dos componentes não eram mencionados no Guia de Portugal para compor os lanches (pão de leite, panquecas ultraprocessadas, bolachas e cereais açucarados, fiambre, creme de chocolate e avelãs, sumos), o que indica que o seu consumo não deveria ser diário (Gráfico I).

Gráfico I: Distribuição percentual (%) dos grupos alimentares correspondentes aos componentes dos lanches do período da manhã analisados.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

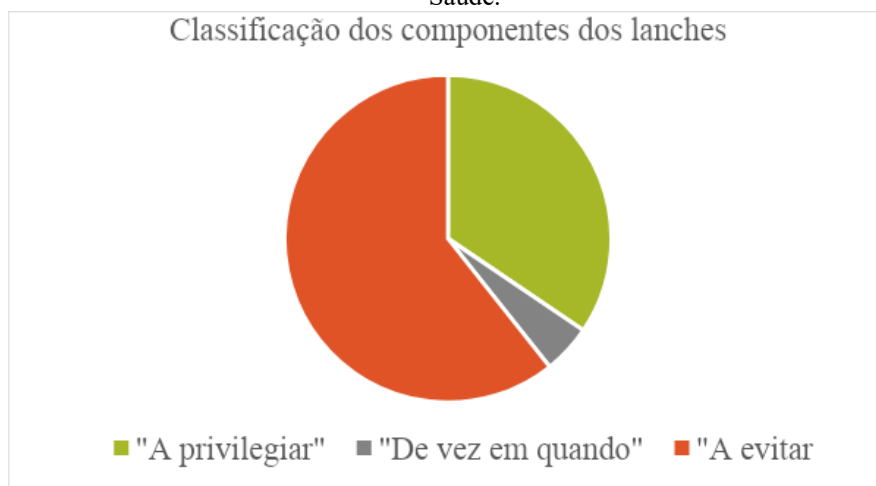
Chama atenção que, mais da metade dos componentes dos lanches podem ser classificados como alimentos ultraprocessados. No Brasil, considerando as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, o consumo de alimentos ultraprocessados deve ser evitado. A recomendação é para que a base da alimentação seja composta por uma grande variedade de alimentos *in natura* e minimamente processados (BRASIL, 2014).

O aumento da participação de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças e adolescentes está relacionado ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como dislipidemia. Uma revisão sistemática constatou relação positiva entre o elevado consumo de alimentos ultraprocessados e os índices de lipídios sanguíneos em crianças e adolescentes. A realização de ações educativas, relacionadas à alimentação e nutrição saudável, são sinalizadas como fundamentais para reduzir a ingestão desses alimentos (BESERRA *et al.*, 2020).

O estudo realizado por Peres e colaboradores (2020) teve como objetivo avaliar a percepção dos pais e responsáveis pelas crianças, com relação à composição nutricional e os benefícios e malefícios do consumo dos alimentos ultraprocessados à saúde. Os autores identificaram que há compreensão sobre os malefícios do consumo dos alimentos ultraprocessados, entretanto, os pais e responsáveis referem a opção por estes em função da praticidade na compra e na oferta desses alimentos às crianças, bem como na capacidade de alimentar que esses alimentos possuem, mesmo não sendo avaliado seu valor e potencial nutritivo.

Utilizando o sistema de classificação elaborado pela Direção-Geral da Saúde de Portugal (GREGÓRIO *et al.*, 2021) para analisar os alimentos consumidos nos lanches, verificou-se que 34,5% correspondiam a alimentos considerados como “a privilegiar”, 22,7% correspondiam a alimentos a consumir “de vez em quando” e 40% correspondiam a alimentos “a evitar” (Gráfico II). Nestes últimos incluíam-se produtos de charcutaria (linguiças, salsichas, salames, bacon, entre outros), refrigerantes e néctares, bolachas açucaradas, cereais açucarados, pão de leite (tipo pão doce), barras de cereais comerciais e creme de chocolate e avelã. Dos componentes totais, três foram excluídos desta avaliação por não se enquadrarem em nenhuma das categorias (gelatinas).

Gráfico II: Classificação dos componentes dos lanches de acordo com o guia elaborado pela Direção-Geral da Saúde.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Dos estudos realizados em escolas do ensino pré-escolar e do fundamental I (até 10 anos), os mais antigos obtiveram resultados similares aos do presente estudo, enquanto os mais recentes assemelham-se em alguns aspetos, mas distanciam-se de outros. Em dois estudos realizados no Norte de Portugal, em 2008 e 2014, constatou-se que os “Leite e derivados” e os “Cereais e Derivados” eram os grupos alimentares mais frequentes nos lanches das crianças,

havendo uma reduzida prevalência de “Fruta” (MONJARDINO, 2008; SOUSA, 2015). Apurou-se também uma elevada prevalência de alimentos não incluídos em nenhum destes grupos, nomeadamente alimentos açucarados, alimentos salgados (incluindo produtos de charcutaria) e bebidas açucaradas (SOUSA, 2015). Estudos mais recentes (2018 e 2016) também realizados na região Norte do país revelaram que os “Leite e Derivados”, “Cereais e derivados” são os mais prevalentes, juntamente com a “Fruta”. Apesar da existência de produtos açucarados e charcutaria nos lanches, a sua prevalência foi menor (MORAIS, 2018; CUNHA, 2016).

Uma das razões da elevada ingestão de laticínios nas instituições de ensino portuguesas pode estar associada ao “Programa de Leite Escolar”, criado em 2012, que proporcionava uma porção de leite a todas as crianças que frequentavam o ensino básico (PORTUGAL, 2012a). Este Programa pode ter influenciado um hábito, que se mantém na atualidade. No ano letivo de 2009/2010, foi implementado o “Regime de Fruta Escolar”, que consistia na distribuição gratuita de uma porção de fruta ou hortaliça, duas vezes por semana, aos estudantes, a fim de promover o consumo de produtos de origem vegetal (PORTUGAL, 2012b). Esta ação pode justificar a maior inclusão de fruta nos lanches, de escolares portugueses, verificada nos estudos mais recentes. Em 2018, estas duas estratégias de promoção de uma alimentação saudável uniram-se e formaram o “Regime Escolar”, que para além de abranger o ensino fundamental, passou também a distribuir produtos lácteos às crianças do ensino pré-escolar (PORTUGAL, 2018). É de salientar que estes programas se destinam aos estabelecimentos de educação públicos em Portugal.

Apesar dos esforços, nos lanches escolares, ainda se verifica uma elevada frequência de produtos açucarados e salgados, maioritariamente ultraprocessados (produtos alimentares caracterizados por uma transformação extensiva, seja por fracionamento, modificação química, adição de aditivos cosméticos ou para aumento da palatabilidade e/ou de embalamento sofisticado) (MONTEIRO *et al.*, 2019). Estes são mais apelativos tanto para as crianças (pelas suas cores, associação a algum desenho animado e elevada palatabilidade) como para os seus educadores (pela sua conveniência, baixa necessidade de manipulação, baixo custo e elevado prazo de validade) (SOUSA, 2015; MONTEIRO *et al.*, 2019; MONTEIRO *et al.*, 2021). No entanto, a sua elevada densidade energética e baixo valor nutricional poderá comprometer a saúde das crianças e o seu normal crescimento, podendo promover carências nutricionais e/ou o excesso de peso e morbididades associadas (MONTEIRO *et al.*, 2021; STEELE *et al.*, 2017).

Ao analisar a composição dos lanches do mesmo estudante, nos três dias observados, constatou-se que 33% das crianças possuíam alimentos semelhantes e 25% das crianças possuíam um dos componentes que sempre era semelhante, variando o(s) outro(s). Apenas 42% das crianças possuíam lanches com conteúdo variado nos três dias de análise. Esses dados sinalizam uma possível monotonia dos lanches, em mais da metade dos estudantes, dado relevante ao considerar a importância da variedade de alimentos para uma refeição saudável.

A monotonia alimentar influencia na diminuição do apetite e está associada a anorexia verdadeira (TACHANI *et. al*, 2005). A pouca variedade de alimentos, muitas vezes causada pela oferta de produtos ultraprocessados, compromete a ingestão de micronutrientes, essenciais para o crescimento e desenvolvimento da criança e para a prevenção de doenças associadas à alimentação, e pode estar relacionada ao maior consumo de açúcares, sal e ácidos graxos trans (WHO, 1998; MENEGAZZO *et. al*, 2011).

No trabalho realizado por Pacheco e colaboradores (2021), no qual realizou oficinas com a preparação e degustação de receitas, concluiu que há viabilidade e boa aceitação de lanches saudáveis, preparados com vegetais cultivados nas hortas escolares. Os estudantes participarem e se envolverem nas atividades, seja na colheita das hortaliças, na preparação dos lanches, ou na organização do espaço, assim como questionarem e demonstrarem curiosidade sobre os alimentos, foram considerados fatores positivos, aumentando a aceitabilidade.

Com relação a composição do almoço dos estudantes, nos dois dias observados, constatou-se que cerca de 32% das refeições eram compostas por apenas dois componentes, sendo um do grupo “Cereais e derivados, Tubérculos” e o outro do grupo “Carne, Pescado e Ovos”. A maioria dos almoços (67,9%) eram constituídos por três ou mais componentes, o que seria esperável em todos os almoços observados. Entretanto, em apenas 35,7% dos almoços estavam presentes, simultaneamente, os três grupos da Roda dos Alimentos recomendados, ou seja, “Cereais e derivados, Tubérculos”, “Carne, Pescado e Ovos” e “Hortícolas”.

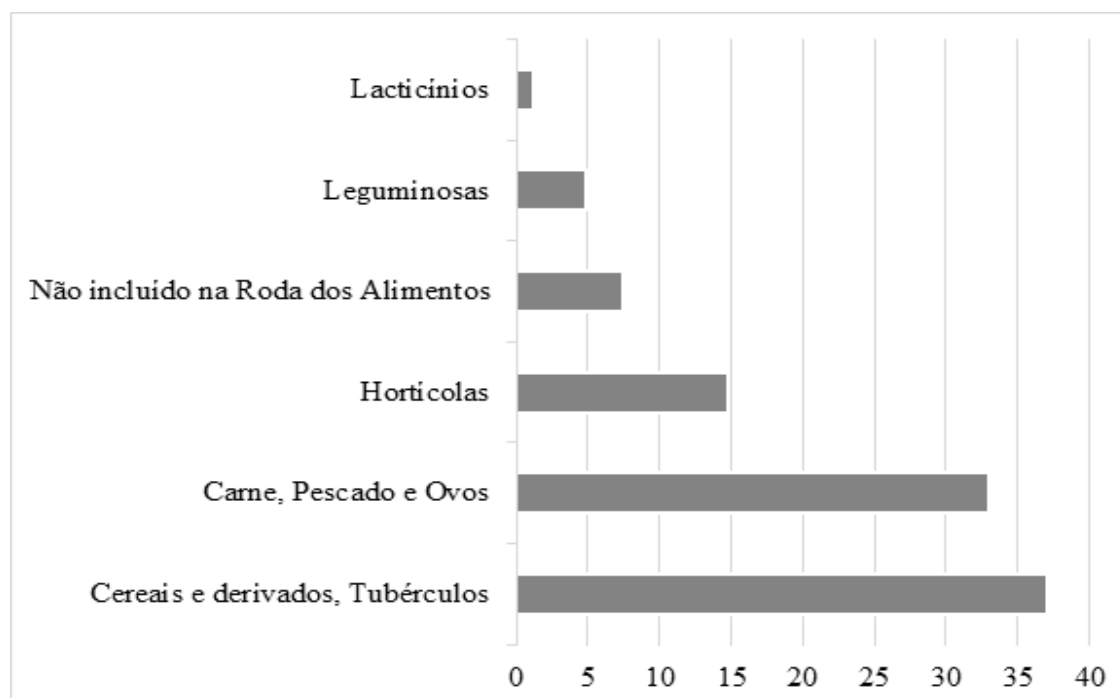
O grupo “Cereais e derivados, Tubérculos” estava presente em todos os almoços. O grupo “Carne, Pescado e Ovos” estava ausente em 3 (10,7%) dos 28 almoços analisados, entretanto, observou-se a presença de produtos de charcutaria em 5 almoços. O grupo “Hortícolas” estava presente em 11 (39,3%) refeições, enquanto as “Leguminosas” estavam apenas em quatro (14,3%) almoços. Identificou-se somente uma vez a presença de “Hortícolas” e “Leguminosas” na mesma refeição. Em seis (21,4%) almoços, verificou-se a existência de um

alimento não pertencente a nenhum grupo da Roda dos Alimentos (salgadinho frito e produtos de charcutaria). Apurou-se ainda que apenas uma criança consumiu sopa na refeição do almoço.

A presença de produtos de charcutaria nos almoços em que o grupo “Carne; Pescado e Ovos” estava ausente poderá indicar que os primeiros são considerados como alternativos a este grupo, uma vez que possuem carne na sua constituição. Também se pode supor alguma confusão e/ou a ausência de diferenciação entre os alimentos pertencentes ao grupo “Hortícolas” e “Leguminosas”, já que apenas coexistiram na mesma refeição uma vez. Apesar de ambos os grupos terem origem vegetal, o seu valor nutricional difere, não sendo substituíveis entre si, pelo que é importante incluir os dois grupos na alimentação diária.

No total, nos dois dias de almoço, foram analisados 81 componentes. Foram identificados que 37% (n=30) pertenciam ao grupo “Cereais e derivados, Tubérculos”, 33% (n=27) ao grupo “Carne, Pescado e Ovos”, 14,8% (n=12) ao grupo “Hortícolas”, 4,9% (n=4) pertencia ao grupo “Leguminosas” e 1,2% (n=1) ao grupo “Lacticínios”. Além disso, 7,4% (n=6) correspondia a alimentos não pertencentes a nenhum grupo da Roda dos Alimentos (Gráfico III).

Gráfico III: Distribuição percentual (%) dos grupos da Roda dos Alimentos correspondentes aos componentes dos almoços analisados.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A refeição de almoço, segundo as orientações portuguesas para a idade escolar, deve ser constituída por sopa de legumes, componentes do prato (prato principal, guarnição e hortaliças)

e sobremesa (preferencialmente fruta). No caso de dietas não vegetarianas, o prato principal deverá ser constituído por um alimento do grupo “Carne, Pescado e Ovos”, a guarnição por um alimento do grupo “Cereais e derivados, Tubérculos”, podendo ser servido em simultâneo algum alimento do grupo “Leguminosas”, sendo que apenas são considerados hortaliças no prato os alimentos do grupo com o mesmo nome que integrem efetivamente a refeição, não contabilizando aqueles utilizados para refogados ou para “colorir” a guarnição (LIMA, 2016).

O baixo consumo de fruta e hortaliças e a elevada frequência de bebidas açucaradas e produtos de charcutaria, observados neste trabalho, corrobora com os dados obtidos por meio do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física (IAN.AF), realizado em Portugal em 2015/2016 (LOPES *et al.*, 2017). Neste estudo populacional português, verificou-se que 69% das crianças e 66% dos adolescentes não consomem a quantidade de hortaliças e frutas diária recomendada pela Organização Mundial de Saúde (400g). Por outro lado, 42% dos adolescentes ingerem refrigerantes/néctares diariamente, produtos associados ao aumento de peso e obesidade nesta faixa etária (WHO, 2019). Foi apurado um consumo diário de produtos de charcutaria em 5,7% das crianças e 11,6% dos adolescentes, sendo que a prevalência é superior na zona Norte do país (zona do local objeto de estudo). Apesar de ser um produto vantajoso pela sua menor perecibilidade e custo, possui um elevado conteúdo em lípidos e sal, sendo ainda considerado um alimento carcinogénico (LADEIRA, LIMA E LOPES, 2012; IARC, 2017). Por tudo isto, considera-se que esta categoria de produtos deverá ser evitada aos lanches (GREGÓRIO *et al.*, 2021), podendo ser incluída nas refeições principais, no máximo, uma vez por mês (LIMA, 2016).

Com relação ao ambiente alimentar, no presente estudo observou-se que o espaço onde ocorreram as refeições possuía poucas janelas, comprometendo uma adequada ventilação e iluminação natural, recorrendo-se a luz artificial, considerada suficiente para a iluminação. As instalações encontravam-se limpas e em bom estado de conservação, incluindo chão, paredes, vidros e sanitários. Estes últimos existiam em número suficiente e separados por sexos. As paredes eram de cor escura, sem qualquer tipo de adorno, encontrando-se vários objetos de tipologia diversa ao redor de todo o espaço, sem organização específica. O ambiente não era apelativo nem promotor de uma alimentação saudável.

Cada criança possuía mesa e cadeira individual para realizar a sua refeição. A higienização das mesas apenas ocorreu previamente ao almoço, sendo que esta se encontrava acondicionada em recipientes de vidro ou plástico, o que impedia o contacto direto do alimento com a superfície. Porém, não ocorreu higienização das mesas previamente ao lanche da manhã,

composto por alimentos empacotados e/ou acondicionados em guardanapos, estes últimos muitas vezes retirados, contactando o alimento diretamente com a superfície. O nível de risco seria então teoricamente superior quando não ocorreu a higienização. Realça-se que antes de consumir qualquer alimento, o próprio e tudo o que com ele contactar (mãos, superfícies, equipamentos, utensílios) deverão estar devidamente higienizados, prevenindo ou atenuando a sua contaminação com microrganismos (incluindo o vírus SARS-CoV-2) e, conseqüentemente problemas de saúde (WHO, 2006). Todas as crianças higienizaram as mãos antes das refeições, o que é de valorizar.

Verificou-se que a postura adotada pelas crianças variava conforme a idade e a companhia. As crianças mais velhas consumiram os alimentos sentadas, com a postura correta e tranquilamente, escasseando os comentários, conversas e interação social, substituídos pelo uso do celular. Já as crianças mais novas saíram dos seus lugares, não mantiveram a postura correta ao longo de todo o momento da refeição, caracterizado por conversas, brincadeiras e ruído. Apesar disso, a comunicação foi maioritariamente tranquila entre as crianças e presenciou-se uma relação amigável não só entre as crianças, mas também entre estas e os professores. Estes auxiliaram sempre que necessário, tanto no momento de higienização das mãos como no aquecimento das refeições de almoço no micro-ondas. A destacar que não ocorreram trocas de alimentos entre as crianças.

As refeições são momentos excelentes de socialização, que potenciam aprendizagens sobre os alimentos, sobre o saber estar à mesa, o conviver com outros. Ambientes que proporcionam estas aprendizagens são necessários para desenvolver hábitos alimentares mais saudáveis. É essencial que a criança se sinta confortável no espaço da refeição e que este seja acolhedor, sem grande possibilidade de distrações (RÊGO *et al*, 2019). Neste caso, a decoração não era apelativa, a desarrumação do espaço favoreceu o ruído visual, as brincadeiras e o barulho das crianças mais novas promoveram o ruído sonoro e a utilização do telefone celular pelas crianças mais velhas favoreceu a desatenção aos alimentos. No entanto, a existência de mesas individuais, para além do maior distanciamento físico, também permitiu uma maior privacidade e menor confusão no momento da refeição.

Em Portugal, com o propósito de garantir o acesso a uma alimentação equilibrada e contribuir com a segurança alimentar dos estudantes, do 1º Ciclo do Ensino Fundamental, do turno integral, recebem refeições equilibradas, saborosas e saudáveis por meio do Programa de Generalização das Refeições Escolares (SILVA *et al.*, 2016). Na ATL investigada, não há oferta de alimentação pela Instituição, que atende um público específico e, também, não recebe auxílio

do Governo para essa atividade. Entretanto, uma possibilidade para promover uma alimentação saudável no ambiente escolar e para estimular o consumo de alimentos saudáveis, uma possibilidade seria a gestão do Centro propor aos pais e responsáveis que, com assessoria de um nutricionista, a Instituição comesse a preparar e ofertar o lanche e almoço para todos os estudantes.

Cabe lembrar que a oferta de uma alimentação saudável consiste em uma ação pedagógica, assim como é um tema pertinente de ser abordado no currículo das instituições de ensino. Como as escolhas alimentares envolvem uma complexidade de fatores, transmitir informações sobre alimentação saudável não é suficiente para formação e modificação de hábitos. Por isso, na escola, é imprescindível promover o acesso a opções de alimentos e preparações saudáveis, assim como trabalhar o tema transversal e interdisciplinarmente, uma vez que essa temática favorece a articulação e a integração das áreas do conhecimento na organização do currículo escolar (SCARPARO *et al.*, 2016).

Para além das questões nutricionais, o ambiente em que decorre as refeições tem também impacto no consumo e comportamento alimentar das crianças, tanto atual como futuro. Uma refeição em convívio (família ou amigos), em que predomina a calma e a tranquilidade e estão ausentes exigências e exaltações, promove a adoção de hábitos alimentares saudáveis (DGC, 2013; BRASIL, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face às recomendações, em ambas as refeições se constatou um consumo inferior de produtos de origem vegetal (hortaliças, leguminosas e fruta) e superior de produtos com elevado teor em açúcar, gordura e sal, provenientes principalmente dos produtos industrializados.

O lanche caracterizou-se por uma grande parte dos alimentos consumidos considerados “a evitar”, havendo uma elevada frequência de consumo de alimentos dos grupos “Leite e derivados” e “Cereais e Derivados”, mas baixa de “Fruta”. A associação destes fatores à pouca variedade de alimentos evidenciou um consumo alimentar pouco adequado pelos escolares.

Ao almoço, verificou-se uma baixa ingestão de hortaliças e leguminosas no prato ou em sopa e a existência de produtos de charcutaria em vários almoços.

Quanto ao ambiente em que decorria as refeições, verificou-se não ser o mais adequado nem promotor de uma alimentação saudável, o que pode influenciar o comportamento e a ingestão alimentar das crianças.

Conhecer o contexto alimentar é a primeira estratégia a ser realizada para o planeamento de ações adaptadas a cada realidade, a fim de incentivar o consumo de alimentos mais saudáveis e, conseqüentemente, promover a saúde no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS:

APN. Associação Portuguesa de Nutricionistas. **Sopas: mais que um alimento, são um prato de saúde.** Lisboa: APN, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://www.apn.org.pt/documentos/ebooks/Sopas.pdf> Acesso em: 08 jun. 2021.

BESERRA, Jéssica B.; SOARES, Nathanael I. S.; MARREIROS, Camila S.; CARVALHO, Cecília M.R.G.; MARTINS, Maria do Carmo C.; FREITAS, Betania J.S.A; SANTOS, Marize M.; FROTA, Karoline. Crianças e adolescentes que consomem alimentos Ultraprocessados possuem pior perfil lipídico? Uma revisão sistemática. **Ciênc. Saúde Colet.** 25 (12) 04 Dez 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a População Brasileira.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

COSI Portugal. **Childhood Obesity Surveillance Initiative Portugal.** FactSheet 2019. Disponível em: www.ceidss.com/pt/cosi-portugal/ Acesso em: 06 jun. 2021.

CUNHA, Ana Sofia C. **Caraterização dos lanches escolares de crianças do Pré-escolar e 1ºCiclo do Ensino Básico do concelho de Chaves.** 2016. Trabalho de investigação (Licenciatura em Nutrição) – Universidade do Porto, FCNAUP, Porto, Portugal, 6 set. 2016.

DGS. Direção-Geral do Consumidor. Associação Portuguesa dos Nutricionistas (2013). **Alimentação em Idade Escolar-Guia prático para educadores.** Lisboa: APN, 2013. Guia. Disponível em: https://www.apn.org.pt/documentos/guias/GuiaAPN_AlimentacaoIdadeEscolar.pdf Acesso em: 08 abr. 2021.

GREGÓRIO, Maria João; LIMA, Rui; SOUSA, Sofia M.; MARINHO, Raquel. **Guia para Lanches Escolares Saudáveis.** Lisboa: Direção-Geral da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Noticias_documentos/guialanchesescolares.pdf Acesso em: 10 abr. 2021.

IARC. International Agency for Research on Cancer. Agents Classified by the IARC Monographs. **IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans 2017,** Volumes 1–117. Disponível em: www.monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php. Acesso em: 20 abr. 2021.

LADEIRAS, Laurinda; LIMA, Rui M.; LOPES, Anabela L. **Bufetes escolares–orientações.** Lisboa: Ministério da Educação e Ciência–Direção-Geral da Educação, 2012. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Esauade/orientacoes_bufetes_final.pdf Acesso em: 18 jun. 2021.

LIMA, Rui M. Orientações sobre ementas e refeitórios escolares. **Medicine,** 95(12), 2016.

LOPES, Carla; TORRES, Duarte; OLIVEIRA, Andreia; SEVERO, Milton; ALARCÃO, Violeta; GUIOMAR, Sofia; MOTA, Jorge; TEIXEIRA, Pedro; RAMOS, Elisabete; RODRIGUES, Sara; VILELA, Sofia; OLIVEIRA, Luísa; NICOLA, Paulo; SOARES, Simão; ANDERSEN, Lene F. (2017). **Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física IAN-AF 2015-2016: Relatório metodológico**. Universidade do Porto, 2017. Disponível em: <https://ian-af.up.pt/sites/default/files/IAN-AF%20Relatorio%20Metodol%C3%B3gico.pdf> Acesso em: 20 jun. 2021.

MENEGAZZO, Manoela; FRACALOSSO, Korina; FERNANDES, Ana Carolina; MEDEIROS, Neiva Inez. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. **Revista de Nutrição**, 24 (2), 2011. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732011000200005>

MONJARDINO, Maria Teresa P. B. **Avaliação dos lanches escolares de crianças do 1.º ano do Ensino Básico de escolas de Matosinhos**. 2008. Trabalho de investigação (Licenciatura em Nutrição) – Universidade do Porto, FCNAUP, Porto, Portugal, 2008.

MONTEIRO, Carlos A.; CANNON, Geoffrey; LEVY, Renata; MOUBARAC, Jean-Claude; LOUZADA, Maria Lc; RAUBER, Fernanda; KHANDPUR, Neha; CEDIEL, Gustavo; NERI, Daniela; MARTINEZ-STEELE, Euridice; BARALDI, Larissa G.; JAIME, Patrícia C. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, 22(5), 936-941, 2019.

MONTEIRO, Carlos A.; LAWRENCE, Mark; MILLETT, Chistopher; NESTLE, Marion; POPKIN, Barry M.; SCRINIS, Gyorgy; SWINBURN, Boyd. The need to reshape global food processing: a call to the United Nations Food Systems Summit. **BMJ Global Health**, 6(7), 2021.

MORAIS, Joana C. I. **Caracterização dos lanches e do pequeno-almoço de crianças do Município da Maia sob o ponto de vista alimentar e ambiental**. 2018. Trabalho de investigação (Licenciatura em Nutrição) – Universidade do Porto, FCNAUP, Porto, Portugal, 2018.

PACHECO, Thamires C. S.; COSTA, Rosileuda M. S.; CAMPOS, Eydlane R. C.; MENDONÇA, Xaene M. F. D.; GOMES, Réia S. L. C. e S. Evaluation of the acceptability of a healthy snack in two public schools. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 9, 2021.

PERES, Kathleen K.; MENEZES, Rafaella C. .R; DAL BOSCO, Simone M. Consumo de ultraprocessados: Percepção dos responsáveis de crianças em idade escolar. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 6, nov./dec. 2020.

PNPAS. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Direção Geral de Saúde. Roda dos Alimentos. 2019. Disponível em: www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/roda-dos-alimentos/ Acesso em: 08 abr. 2021

PORTUGAL. Portaria 113/2018, de 30 de abril dos Ministérios da Educação, Saúde e Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural. Diário da República: I Série, No 83. 2018.

PORTUGAL. Portaria 398/2012, de 20 de agosto do Ministério da Defesa Nacional. Diário da República: II Série, No 160. 2012a.

PORTUGAL. Portaria n.º 206/2012, de 5 de julho dos Ministérios da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, da Saúde e da Educação e Ciência. Diário da República: I Série, No 129. 2012b.

PORTUGAL. Administração Pública. Como abrir um centro de Atividades de Tempos Livres (ATL). Disponível em: <https://eportugal.gov.pt/fichas-de-enquadramento/como-abrir-um-centro-de-atividades-de-tempos-livres> . Acesso em 08 de agosto de 2021.

RÊGO, Carla; LOPES, Carla; DURÃO; Catarina; PINTO, Elisabete; MANSILHA; Helena; SALAZAR; Abel; PEREIRA-DA-SILVA; Luís; NAZARETH, Margarida; GRAÇA; Pedro; FERREIRA, Ricardo; LIMA Rui M.; VALE, Susana. **Alimentação Saudável dos 0 aos 6 anos–Linhas de Orientação para Profissionais e Educadores**. 2019. *E-book*. Disponível em: <http://www.spgp.pt/media/1316/n-e-a-alimenta%C3%A7%C3%A3o-saud%C3%A1vel-dos-0-aos-6-anos-dgs-2019.pdf> Acesso em: 06 jul. 2021.

SCARPARO, Ana Luiza S.; DEL PINO, José C.; MARQUES, Tania B. I. Alimentação Saudável: reflexões sobre o ensino da temática no ambiente escolar. In: Souza e Angotti. **Reflexões em ensino de ciências** [recurso eletrônico]. Curitiba (PR): Atena, 2016.

SILVA, Margareth X.; MARTINS, Margarida L.; PIERUCCI, Anna Paola T. R.; PEDROSA, Cristiana; ROCHA, Ada. Características dos programas de alimentação escolar do Brasil e de Portugal. *Demetra*, 11(1); 179-194, 2016.

SOUSA, Joana Felipa. **(Des) adequação nutricional dos lanches escolares: um estudo numa turma do 2º ano do 1º ciclo do ensino básico**. 2015. Trabalho de investigação (Licenciatura em Nutrição) – Universidade do Porto, FCNAUP, Porto, Portugal, 2015.

MARTÍNEZ STEELE, Euridice; POPKIN, Barry M.; SWINBURN, Boyd; MONTEIRO, Carlos. The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study. **Population health metrics**, 15(1), 1-11, 2017.

TACHANI, Adriana T.; ABREU, Camila L.M.; LISBOA, Sara .B.H.; FISBERG, Mauro. Seletividade alimentar da criança. **Pediatria (São Paulo)**, 27(1): 48-60, 2005.

WHO. World Health Organization. **European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI): report on the fourth round of data collection, 2015–2017**. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021.

WHO/UNICEF. World Health Organization. **Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge**. Geneva: World Health Organization, WHO/NUT/98.1, 1998.

WHO. World Health Organization. **Five keys to safer food manual**. 2006. Disponível em: www.who.int/publications/i/item/9789241594639 Acesso em: 05 mai. 2021.

WHO. World Health Organization. **Reducing consumption of sugar-sweetened beverages to reduce the risk of childhood overweight and obesity**. 2019. Disponível em: https://www.who.int/elena/titles/ssbs_childhood_obesity/en/ Acesso em: 08 abr. 2021.

CAPÍTULO 17

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO DECORRENTE DO USO DE CATETER VESICAL DE DEMORA

Francisca de Sousa Barros
Janayle Kéllen Duarte De Sales
Jayana Castelo Branco Cavalcante de Meneses
Regina Petrola Bastos Rocha
Rosa Maria Grangeiro Martins
Helmo Robério Ferreira de Meneses
Glícia Uchôa Gomes Mendonça
Dailon de Araújo Alves

RESUMO

A infecção do trato urinário (ITU) é uma das causas prevalentes de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS), de grande potencial preventivo, visto que a maioria está relacionada a cateterização vesical. Além disso a ITU relacionada ao cateter, é caracterizada como um problema de saúde pública, pois mesmo quando implementado a técnica asséptica de inserção do cateter e manutenção do dispositivo, o risco de infecção pode ser de 5 a 10% a cada dia em uso. Por isso, a atuação da equipe de enfermagem é de fundamental importância na prevenção das IRAS, pois é o profissional que na maioria das vezes atua na instalação do cateter, além de ser o responsável direto pelos cuidados assistenciais ao paciente. Objetivou-se identificar as ações assistenciais de enfermagem na prevenção de infecção do trato urinário decorrente do uso do cateter vesical de demora. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada entre setembro de 2020 a junho de 2021, através da literatura vigente e exploração eletrônica, por meio das bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BDENF (Base de Dados de Enfermagem) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online). Foram identificados como os principais fatores associados a ITU-RC, o tempo de permanência do cateter, a frequência de inserção do cateter e o tempo de internação hospitalar. Além dos fatores modificáveis, como a indicação adequada para o cateterismo vesical, o tempo de duração, os cuidados com o cateter e a contaminação cruzada. Portanto é de responsabilidade da enfermagem investigar os fatores condicionantes da problemática em questão, desenvolver medidas de prevenção e controle baseados em evidências científicas e investir na atualização do conhecimento da equipe de enfermagem.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidados de enfermagem: Infecções Urinárias: Cateteres de Demora.

INTRODUÇÃO

A Infecção do Trato Urinário (ITU) é uma das causas prevalentes de Infecção Relacionada a Assistência à Saúde (IRAS), de grande potencial preventivo, visto que a maioria está relacionada a cateterização vesical. Estima-se que as ITUs são responsáveis por 35 a 45% das IRAS em adultos, com densidade de incidência de 3,1-7,4/1000 cateteres/dia.

Aproximadamente 16 a 25% dos pacientes de um hospital serão submetidos a cateterização vesical, de alívio ou demora durante sua hospitalização, muitas vezes, sob indicação clínica equivocada (BRASIL, 2017).

A ITU, é caracterizada pela invasão e multiplicação de microorganismos patogênicos no aparelho urinário, acometendo os rins e as vias urinárias. (TAVARES; MEDEIROS, 2016). É válido destacar que a ITU relacionada ao cateter, é definida como qualquer infecção sintomática de trato urinário em pacientes em uso de cateter vesical de demora, instalado por um período maior que dois dias, e que na data da infecção o paciente estava com o cateter instalado ou este havia sido removido no dia anterior (BRASIL, 2017).

Além disso a ITU relacionada ao cateter, é caracterizada como um problema de saúde pública, pois mesmo quando implementado a técnica asséptica de inserção do cateter e manutenção do dispositivo, o risco de infecção pode ser de 5 a 10% a cada dia em uso. (SILVA *et al.*, 2020).

O cateterismo vesical é um procedimento invasivo realizado em pacientes com distúrbios urológicos ou com disfunção renal, que necessitam drenar a urina de modo artificial. São inseridos cateteres diretamente na bexiga, no ureter ou na pelve renal, assegurando-se a drenagem de urina e preservação renal (BRUNNER; SUDDARTH, 2020).

Por sua vez, as principais indicações para o uso do cateter vesical de demora são: a necessidade de fidedigno controle do débito urinário; pacientes portadores de problemas neurológicos; déficits cognitivos com manifestações crônicas; incontinência; cirurgias de bexiga ou pós-operatório de cirurgias de grande porte (NOGUEIRA *et al.*, 2017).

Por isso, a atuação da equipe de enfermagem é de fundamental importância na prevenção das IRAS, pois é o profissional que na maioria das vezes atua na instalação do cateter, além de ser o responsável direto pelos cuidados assistenciais ao paciente; devendo estes adotarem medidas de segurança para minimizar a ocorrência de ITU. (DORESTE *et al.*, 2019).

De acordo com a lei do exercício profissional N° 7498/86, e a resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) N° 450/2013, a inserção do cateter vesical é função privativa do enfermeiro, pois é um procedimento invasivo que envolve riscos ao paciente. Cabe ao enfermeiro executar cuidados de maior complexidade técnica, científica e capacidade de tomar decisões imediatas (BRASIL 2015).

Para Tavares *et al.*, (2020) os cuidados na instalação e manipulação do Cateter Vesical de Demora (CVD) são primordiais na prevenção de infecções, porém existem fatores que

potencializam a sua ocorrência, como o tempo de permanência, colonização, alterações no estado nutricional e imunológico, condições clínicas gerais do paciente e a presença de comorbidades, como o diabetes.

Entre os principais cuidados a serem estabelecidos para reduzir os riscos de ITU, estão medidas simples como a lavagem das mãos, uso de técnica asséptica, uso de lubrificantes, manutenção do sistema fechado e o posicionamento correto da bolsa de drenagem (JESUS; COELHO; LUZ, 2018). Mediante a problemática em discussão até o momento, levantou-se o seguinte questionamento: Como ocorre a assistência de enfermagem na prevenção de ITU em pacientes hospitalizados, que estão sob o uso de cateter vesical de demora?

Por conseguinte, este estudo é uma importante contribuição para o aperfeiçoamento da prática clínica desenvolvida pela equipe de enfermagem, reduzindo os riscos das IRAS e consequentemente da ITU, através das intervenções elencadas neste estudo, permitindo assim, uma assistência segura ao paciente. Nesse contexto, o presente estudo objetivou identificar as ações assistenciais de enfermagem na prevenção de infecção do trato urinário decorrente do uso do cateter vesical de demora.

MÉTODO

O estudo desenvolvido trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, na qual tem como objetivo fornecer uma visão geral das fontes sobre um determinado tema, atendendo as características de uma investigação científica, ou seja, deve ser sistemática e abrangente, com o propósito de reunir e sistematizar estudos anteriores (AZEVEDO, 2016).

A revisão integrativa destaca-se como o método mais amplo de investigação, permitindo a inclusão de investigações experimentais e não experimentais, a fim de compreender um fenômeno, podendo combinar dados da literatura teórica e empírica (SOUSA, 2018).

Para a construção de uma revisão integrativa é necessário seguir um rigor metodológico composto pelas seguintes etapas: 1. Definição da pergunta da revisão; 2. Busca e seleção dos estudos primários; 3. Extração de dados dos estudos primários; 4. Avaliação crítica dos estudos primários; 5. Síntese dos resultados da revisão; 6. Apresentação da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

A pesquisa foi realizada entre setembro de 2020 a junho de 2021, desenvolvida através da literatura vigente e exploração eletrônica contemplando o tema proposto, por meio das bases de dados e portais: *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), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e a *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO).

Para efetivação da busca nas bases e portais mencionados, foram utilizados os descritores identificados com a pesquisa avançada nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH): “Cuidados de enfermagem”, “Infecções Urinárias” e “Cateteres de Demora”. Como também a aplicação do operador booleano “AND”, interposto entre os descritores.

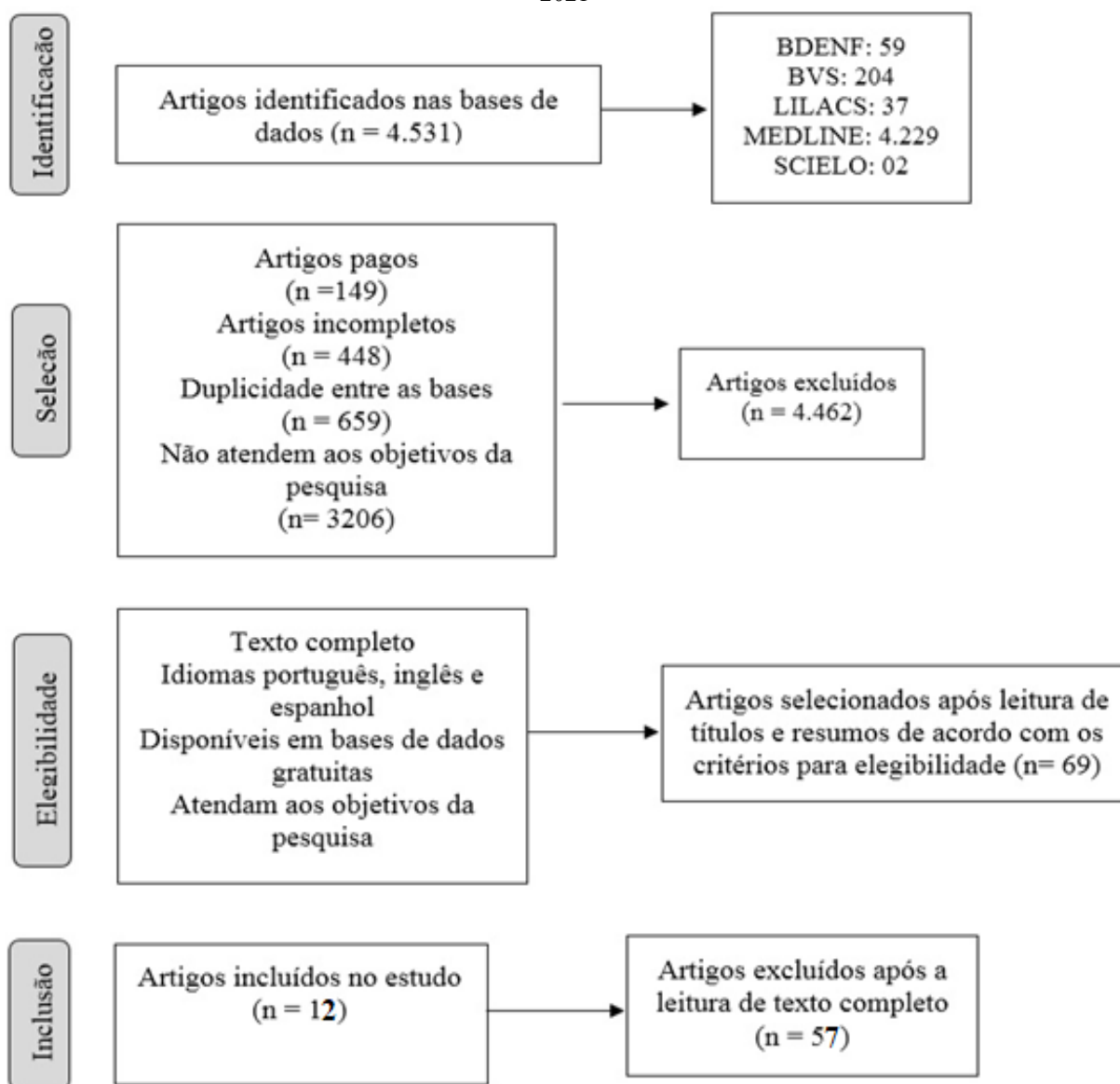
Como critérios de inclusão, constaram no estudo artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis em bases de dados gratuitas, texto completo, que atendam aos objetivos da pesquisa, não delimitando a margem de tempo de publicação dos artigos. Para os critérios de exclusão utilizou-se, artigos pagos, texto incompleto, duplicidade entre as bases e que não atenderam aos objetivos propostos pela pesquisa.

O processo de seleção ocorreu de acordo com o método *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses* (PRISMA) (LIBERATI et al., 2009). Para uma melhor compreensão e caracterização dos dados, os estudos selecionados foram incluídos em um quadro de análise, composto por: nome do autor, ano de publicação, título, objetivo do estudo, desenho e base de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir das buscas nas bases de dados foram identificados um total 4.531 artigos, iniciando o processo de seleção de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, de acordo com o fluxograma (Figura 1).

FIGURA 1. Representação da seleção de artigos de acordo com fluxograma PRISMA. Juazeiro do Norte - CE. 2021



Foram excluídos 4.462 artigos que não se enquadraram aos critérios de inclusão, sendo selecionados 69 artigos após a leitura de títulos e resumos, 57 foram excluídos após a leitura de texto completo, incluindo no estudo 12 artigos, representados no fluxograma Prisma. Em seguida, foi construído um quadro resumo para melhor análise e caracterização dos estudos, composto por: nome do autor, ano de publicação, título, objetivo do estudo, desenho e base de dados, conforme apresentado no (Quadro 1).

QUADRO 1. Análise e caracterização dos estudos, de acordo com o nome do autor, ano de publicação, título, objetivo do estudo, desenho e base de dados. Juazeiro do Norte – CE. 2021.

Título	Objetivo do estudo	Desenho metodológico	Base de dados
Infecção do trato urinário associada ao cateter: fatores associados e mortalidade.	Analisar os fatores associados ao desenvolvimento do ITU-RC.	Estudo de coorte	LILACS
Adesão ao protocolo de prevenção de infecção do trato urinário.	Descrever os principais cuidados de enfermagem na inserção e manutenção do cateter.	Quantitativo, de campo, analítico, explicativo e transversal	BVS
Cateterismo urinário de demora: prática clínica.	Analisar como a enfermagem pode intervir diante dos riscos do cateterismo vesical.	Observacional, exploratório e descritivo	BVS
Infecção do trato urinário associado ao cateter vesical em uma unidade de terapia intensiva.	Analisar a aplicação de bundles, como forma de incentivar os profissionais a desenvolverem técnicas para reduzir a incidência de ITU-RC, e identificar a área mais afetada pela ITU no ambiente hospitalar.	Estudo documental e retrospectivo	BVS
The effect of a short educational intervention on the use of urinary catheters: a prospective cohort study.	Avaliar as consequências da ITU-RC, e a implementação de protocolos para sua redução.	Estudo de coorte prospectivo	MEDLINE
Cumplimiento de los criterios de indicador prevención de infecciones de vías urinarias em um hospital de tercer nível.	Avaliar a adesão dos profissionais aos protocolos de prevenção da ITU-RC.	Observacional, descritivo e prospectivo	BVS
Educação permanente em cateterismo vesical para prevenção de infecção do trato urinário.	Avaliar a implementação de intervenções educativas na inserção e manutenção do cateterismo vesical.	Estudo quase experimental	BVS
Prevenção de infecção urinária: indicadores da qualidade da assistência.	Avaliar implementação de protocolos de prevenção de infecção pela enfermagem.	Estudo prospectivo de abordagem qualitativa	BVS
Controle de infecção em cateterismo vesical de demora em unidade de terapia intensiva.	Avaliar o papel das instituições hospitalares, acerca da assistência em saúde.	Estudo quantitativo, documental e observacional	BVS
Impacto de una intervención para mejorar el uso del sondaje uretral y reducir las infecciones del tracto urinário.	Analisar as formas de bacteremias associadas a ITU-RC.	Estudo quase experimental	BVS
Infecções do trato urinário: análise da frequência e do perfil de sensibilidade dos agentes causadores de infecções do	Avaliar como é feita a identificação de microorganismos e o tratamento recomendado.	Clínico laboratorial e dados dos pacientes	LILACS

urinário em pacientes com cateterização.			
Construção e validação de indicadores de avaliação de práticas de controle e prevenção de infecção do trato urinário associada a um cateter.	Analisar como se dar o processo de prevenção e controle das infecções hospitalares.	Estudo de desenvolvimento metodológico de elaboração e validação de indicadores de avaliação em saúde	LILACS

Fonte: Elaboração própria.

Dos estudos selecionados, foram identificados: BVS (8), LILACS (3), MEDLINE (1), BDNF (0), SCIELO (0). Quanto ao ano de publicação: 2020 (1), 2019 (2), 2018 (2), 2017 (1), 2016 (1), 2015 (3), 2013 (1), 2006 (1), 2005 (1).

Com relação ao delineamento adotado, foi encontrado o seguinte perfil: estudo de coorte (1), estudo de coorte prospectivo (1), estudo quase experimental (2), observacional exploratório e descritivo (1), estudo quantitativo de campo, analítico, explicativo e transversal (1), estudo documental e retrospectivo (1), observacional descrito e prospectivo (1), estudo prospectivo de abordagem qualitativa (1), quantitativo documental e observacional (1), estudo clínico laboratorial (1), estudo de desenvolvimento metodológico de elaboração e validação de indicadores de saúde (1). Além disso, fez-se necessário a introdução de 7 artigos oriundos de outras fontes para complementar o estudo, tendo em vista a escassez de certos pontos de abordagem da temática.

A ITU é uma das principais complicações do cateterismo vesical em pacientes hospitalizados, apresentando crescente aumento da probabilidade do desenvolvimento de bacteriúria sintomática, assintomática e bacteremia por bacilos gram-negativos, sendo essa proporcional aos dias de uso do cateter (SMITHSON et al., 2015).

Dessa forma a infecção do trato urinário relacionada ao cateter (ITU-RC), está diretamente envolvida com o aumento da morbidade, mortalidade, tempo de internação hospitalar e conseqüentemente dos custos, além de resistência microbiana, danos físicos e psicológicos ao paciente (BLONDAL et al., 2016).

Segundo Righetti et al. (2018), a ITU é prevalente em ambos os sexos, porém o feminino é mais propenso a infecção, principalmente mulheres em idade fértil, gravidez, infância, adolescência, e idosos pela presença de comorbidades. O aumento da incidência no sexo masculino, tem-se dado pela manipulação do sistema urinário e a ocorrência de doença prostática.

Por outro lado, as indicações de uso do cateter dependem da finalidade que se deseja, os cateteres intermitentes e de alívio são indicados para a liberação da retenção urinária, determinação de resíduo urinário, amostra de urina para exames laboratoriais, instilação de medicamentos intravesicais e exploração da uretra. Já o cateter de demora é indicado para drenagem vesical por obstrução, bexiga neurogênica, pós-operatório de cirurgias urológicas e pélvicas, monitorar diurese de pacientes graves, incontinência urinária e pacientes comatosos (LENZ, 2006).

Diferentemente dos cateteres de demora, os cateteres de alívio e o intermitente são retirados logo após o esvaziamento da bexiga, resultando em menores taxas de infecção (JORGE et al., 2013).

No ambiente hospitalar a ITU-RC, apresenta maior incidência na UTI, devido as características dos pacientes, os vários dispositivos invasivos, uso de imunossupressores e o próprio ambiente favorável a micro-organismos resistentes. (BARBOSA; MATO; OLIVEIRA, 2018).

Para Sakai et al. (2020), os principais fatores associados a ITU-RC, são o tempo de permanência do cateter fundamentado pela formação de biofilme e crescimento microbiano; além da frequência de inserção do cateter e o tempo de internação hospitalar. Existem ainda os fatores modificáveis, como a indicação adequada para o cateterismo vesical, o tempo de duração, os cuidados com o cateter e a contaminação cruzada (LENZ,2006).

Além disso, a presença do cateter na uretra reduz os mecanismos intrínsecos de defesa do hospedeiro, e o balão de retenção do cateter impede o esvaziamento completo, prevalecendo a multiplicação de micro-organismos favoráveis a ITU. (JORGE et al., 2013).

De acordo com Lucchetti et al. (2005), a identificação de micro-organismos é realizada através da cultura de urina, levando em consideração o método de coleta, devendo este ser realizado com a urina em jato médio colhida de forma asséptica, considerando bacteriúria significativa, a presença de 100.000 ou mais unidades formadoras de colônia por mililitro (UFC/ml).

Sabe-se que os agentes etiológicos causadores da ITU podem ser oriundos de fonte endógena, compreendendo a própria flora uretral e intestinal do indivíduo, e de fontes exógenas, presentes no ambiente hospitalar, adquiridos por meio de procedimentos invasivos como o cateterismo vesical (SALVADOR et al., 2010).

É preciso destacar que os agentes etiológicos mais comumente encontrados são os micro-organismos gram-negativos, principalmente a *Escherichia Coli*, seguidos da *Klebsiella spp*, *Enterobacter spp*, *Acinetobacter spp*, *Proteus* e *Pseudomonas spp* (PASCHOAL; BOMFIM, 2014).

Segundo Lucchetti et al. (2005), o tratamento da ITU é baseado essencialmente na terapia farmacológica, avaliando-se o uso racional de medicamentos, sua eficácia, efeitos colaterais, facilidade de uso e custos. Além disso, o tratamento não medicamentoso (substituição mecânica do cateter, quando houver quebra da técnica asséptica), por meio da correção da patologia de base, promove a remoção dos fatores de risco.

Para Smithson et al. (2015), a bacteriúria assintomática não é necessário tratamento, porém muitos pacientes recebem antimicrobianos de forma inadequada, predispondo assim, ao risco de seleção de micro-organismos multirresistentes.

Lenz (2006), destaca que o cateterismo vesical é um procedimento largamente utilizado, contribuindo para o diagnóstico e tratamento de várias patologias, mas se não manipulado de forma correta, pode levar a complicações como o traumatismo uretral, dor pelo atrito do cateter na uretra mal lubrificada e falsos trajetos acompanhados de uretrorragia intensa. Essas complicações podem levar a invasão microbiana, causando infecção local ou bacteremia, evidenciada pela presença de febre e calafrios algumas horas após a realização do procedimento.

De acordo com Souza et al. (2007), a prevenção das complicações decorrentes da inserção do cateter de modo geral parte da enfermagem, e se inicia a partir da decisão pela cateterização, passando pela escolha do cateter, material e numeração adequada, habilidade na inserção e fixação correta, prevenindo a retirada ou tração acidental dele.

É válido ressaltar a importância da higiene das mãos dos profissionais responsáveis pela manipulação do procedimento, assim como a higienização da região periuretral antes da inserção do cateter (ANGHINONI et al., 2018).

Segundo Ercoli et al. (2013), a utilização das soluções antissépticas clorexidina e PVPI (Polivinil Pirrolidona Iodo), tem a mesma eficácia da água não estéril, além de reduzir gastos.

No entanto, ainda não existiu um protocolo padronizado entre as instituições sobre a higiene periuretral, e também não há evidências que comprovem a necessidade do uso de antissépticos. Porém é recomendado a higienização diária do meato urinário dos pacientes cateterizados durante o banho, sem necessidade de uso de antissépticos (CAMPOS et al., 2019).

A equipe de enfermagem é responsável diretamente pelos cuidados assistenciais em saúde, desempenhando um papel central na prevenção e controle das IRAS, dentre elas a ITU-RC. Portanto a implementação e a avaliação de programas e protocolos de controle de infecção, devem ser contínuos, sendo de competência do enfermeiro desenvolver intervenções com o propósito primordial de garantir a qualidade de vida e a segurança da assistência ao paciente (ARRAIS; OLIVEIRA; SOUSA, 2018).

As medidas de prevenção e controle das infecções hospitalares, centralizam-se na vigilância epidemiológica com o uso de indicadores de resultados, avaliando a frequência que um determinado evento acontece. Mas esses indicadores não avaliam de forma efetiva a qualidade das práticas assistenciais, havendo a necessidade da criação de novos indicadores que realizem não só a vigilância epidemiológica, mas também a qualidade das práticas de controle de infecção hospitalar (FERNADES; LACERDA; HALLAGE, 2006).

Por conseguinte, as instituições hospitalares devem prestar uma assistência segura aos pacientes, buscando medidas de aperfeiçoamento dos profissionais nas práticas assistenciais de saúde, assim como, identificar os problemas relacionados a este, para sua eliminação (CHAVES; MORAIS, 2015).

De acordo com Righetti et al (2018), o cateterismo vesical é um procedimento invasivo, praticado pela Enfermagem no cotidiano de sua prática assistencial, estando associado a complicações que requerem esforços para o seu controle. Assim, é de responsabilidade do enfermeiro a avaliação contínua do sistema de drenagem urinária e identificação dos sinais e sintomas de infecção.

Não obstante, o cateterismo vesical pode causar graves complicações como lesões uretrais e falsos trajetos, portanto, cabe ao enfermeiro realizar, capacitar e supervisionar a equipe de enfermagem na introdução e manutenção do cateter (MAZZO et al. 2015).

Além disso, a Enfermagem tem participação ativa na avaliação para retirada precoce do cateter, sendo uma medida eficaz reavaliar constantemente a necessidade de permanência do mesmo, mantendo-o apenas o tempo necessário para resolução do motivo pelo qual foi solicitado (JESUS; COELHO; LUZ, 2018).

Dentre os principais cuidados com a inserção do cateter, estão a fixação segura, impedindo a tração ou movimentação do mesmo. Por sua vez, a região mais indicada para as mulheres é na face interna da coxa, e nos homens, na região inguinal. Também deve-se atentar para manter o sistema de drenagem fechado, estéril, abaixo do nível da bexiga e não desconectar

o cateter do tubo de drenagem, exceto se houver necessidade de irrigação. Importante salientar a troca de todo o sistema quando ocorrer desconexão, quebra da técnica asséptica ou vazamento; e para exames de urina, coletar a amostra pela aspiração com agulha estéril (ANGHINONI et al., 2018).

É fundamental que os cuidados de enfermagem ultrapassem a técnica, a avaliação dos riscos devem ser constantes, realizar a higiene das mãos de forma criteriosa, além de levar em consideração as condições anatômicas de cada paciente e a educação do paciente e seus familiares (MAGALHÃES et al., 2014).

O *Center for Disease Control and Prevention* (CDC, 2009), criou o *guideline* para a prevenção de ITU-RC. Esse protocolo vem sendo implementado pelos profissionais através da aplicação de *bundles*, termo criado pelo *Institute for Healthcare Improvement*, para descrever um conjunto de intervenções baseadas em evidências, dirigidas ao cliente e a população expostos a riscos inerentes a saúde (ANDRADE; FERNANDES, 2016).

Segundo Ercoli et al. (2013), a prática em saúde baseada em evidências, caracteriza-se pela organização das informações apoiadas em resultados de relevância científica, identificando condutas mais eficientes e seguras para a resolução de problemas clínicos em clientela específica.

Por isso, os profissionais de saúde, baseando-se nos *guidelines* de prevenção da ITU-RC, tem apresentado várias formas de implementação, respondendo de maneira eficaz a essa problemática e demonstrando seu papel crucial e decisivo na prevenção e controle da ITU-RC (ANDRADE; FERNANDES, 2016)

Estudos nacionais e internacionais têm comprovado a importância da adesão aos protocolos. Em um estudo internacional sobre a prática baseada em evidências, foi observado significativa redução da ITU-RC, após a implementação de medidas de limitação do uso do cateter, remoção imediata, educação da equipe de enfermagem e lembretes eletrônicos que visavam reduzir a duração de dispositivos invasivos, com o auxílio de enfermeiras treinadas para liderar o projeto (BLONDAL et al., 2016).

Outro estudo nacional desenvolvido por Silva et al. (2020), utilizou a implementação de intervenções educativas acerca da técnica de inserção e manutenção do cateter, com o intuito de atualizar o conhecimento dos profissionais, possibilitando mudanças nas práticas assistenciais. Por sua vez, esse teve significativa adesão aos protocolos e redução nas taxas de ITU-RC.

Sendo assim, é notável que o conhecimento dos profissionais de saúde responsáveis pelo manuseio e instrumentação do trato urinário, constitui-se etapa diagnóstica fundamental para a implementação de programas operacionais que contribuem com a adesão das medidas de prevenção e controle da ITU. Além da importância da capacitação de toda a equipe quanto a técnica e manutenção do cateter, e também a educação permanente em saúde (SOUZA et al., 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A enfermagem desempenha um papel fundamental na prevenção da ITU-RC, uma vez que o cateterismo vesical é um procedimento privativo do enfermeiro e o principal fator para desenvolvimento da ITU. Portanto é de sua responsabilidade investigar os fatores condicionantes da problemática em questão, prevenir as complicações relacionadas ao procedimento, assim como a indicação adequada e intervenção de maneira corretiva.

E assim, investir no aperfeiçoamento das técnicas, desenvolver medidas de prevenção e controle, baseadas em evidências científicas, na atualização do conhecimento, capacitação e monitoramento da equipe de Enfermagem, e incentivar a adesão dos protocolos já existentes. Dessa forma, prestar uma assistência segura e livre de danos ao paciente.

REFERÊNCIAS:

ARRAIS, E. L. M.; OLIVEIRA, M. L.; SOUSA, I. D. B. Prevenção de infecção urinária: indicadores de qualidade da assistência de enfermagem em idosos. **Rev enferm UFPE on line**. 11(8):3151-7. Recife. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/110221/22137>. Acesso em: 04 maio. 2021.

ANDRADE, V. L. F.; FERNADES, F. A. V. Prevenção da infecção do trato urinário associada ao cateterismo: estratégias na implementação de guidelines internacionais. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 24: e2678. 2016. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/rlae>. Acesso em: 04 maio. 2021.

ANGHINONI, T. H. et al. Adesão ao protocolo de prevenção de infecção do trato urinário. **Rev enferm UFPE online**. 12(10):2675-82. Recife. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i10a234874p2675-2682-2018>. Acesso em: 04 jun. 2021.

AZEVEDO, D. Revisão de Literatura, Referencial Teórico, Fundamentação Teórica e Framework Conceitual em Pesquisa – diferenças e propósitos. **Working paper**, 2016. Disponível em: < <https://unisinus.academia.edu/DeboraAzevedo/Papers>>. Acesso em: 09 de nov. 2020.

BARBOSA, L. R.; MOTA, E. C.; OLIVEIRA, A. C. Infecção do trato urinário associada ao cateter vesical em uma unidade de terapia intensiva. **Rev. Epidemiol. Controle Infecç.** 9(2):103-108. Santa Cruz do Sul. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v9i1.11579>. Acesso em: 04 maio. 2021.

BLONDAL, K. et al. The effect of a short educational intervention on the use of urinary catheters: a prospective cohort study. **International Journal for Quality in Health Care.** 1–7. 2016. <https://www.researchgate.net/publication/308601307>. Acesso em: 28 abril. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde.** 2. ed. Caderno 04. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/caderno-4>>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRUNNER; SUDDARTH. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica / Janice L. Hinkle, Kerry H. Cheever; revisão técnica Sônia Regina de Sousa- 14. ed. Vol. 2. **Guanabara Koogan**, Rio de Janeiro. 2020

BRASIL.COREN-SP. **Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo.** Parecer Coren-SP CAT N. 006/2015. Sondagem/ cateterismo vesical de demora, de alívio e intermitente no domicílio. São Paulo. 2015. Disponível em: <<https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/parecer%2006-2015.pdf>>. Acesso em 24 set. 2020.

CAMPOS, C.C. et al. Eficácia da água versus antisséptico para limpeza periuretral na realização do cateterismo urinário de demora: revisão sistemática. **REME - Rev Min Enferm.** 23:e-1263. Disponível em: DOI: 10.5935/1415-2762.20190111. Acesso em: 02 jun.2021.

CHAVES, N. M. O.; MORAIS, C. L. K. Controle de infecção em cateterismo vesical de demora em unidade de terapia intensiva. **R. Enferm. Cent. O. Min.** 5(2):1650-1657. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v0i0.773>. Acesso em: 04 maio. 2021

DORESTE, F.C.P.L. *et al.* Segurança do paciente e medidas de prevenção de infecção do trato urinário relacionados ao cateterismo vesical de demora. **Revista Enfermagem Atual Inderme.** 88-27. Rio de Janeiro. 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.31011/reaid-2019-v.89-n.27-art.61>> . Acesso em: 21 set. 2020.

FERNANDES, M. V. L.; LACERDA, R. A.; HALLAGE, N. M. Construção e validação de indicadores de avaliação de práticas de controle e prevenção de infecção do trato urinário associada a cateter. **Acta Paul Enferm.** 19(2):174-89. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ape/v19n2/a09v19n2.pdf> . Acesso em: 03 maio. 2021.

JORGE, B. M. et al. Infecção do trato urinário relacionada com o uso do cateter: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem**, vol. III, núm. 11, pp. 125-132 Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Coimbra, Portugal. 2013. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239970011>. Acesso em: 28 maio. 2021.

LENZ, L. L. Cateterismo vesical: cuidados, complicações e medidas preventivas. **Arquivos Catarinenses de Medicina.** Vol. 35, no. 1. Balneário Camboriú - SC. 2006. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/14734447/cateterismo-vesical-cuidados-complicacoes-e-medidas-preventivas> . Acesso em: 28 maio. 2021.

LUCCHETTI, G. Infecções do trato urinário: análise da frequência e do perfil de sensibilidade dos agentes causadores de infecções do trato urinário em pacientes com cateterização vesical crônica. **J Bras Patol Med Lab.** v. 41, n.6, p. 383-9. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442005000600003> . Acesso em: 03 maio. 2021.

JESUS, J.S.; COELHO, M.F.; LUZ, R.F. Cuidados de enfermagem para prevenção de infecção do trato urinário em pacientes com cateterismo vesical de demora (CVD) no ambiente hospitalar. **Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa de São Paulo.** 63(2):96-9. São Paulo. 2018. Disponível em: <<http://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.eduview/254>>. Acesso em: 22 set. 2020.

MAGALHÃES, S.R. et al. Evidências para a prevenção de infecção no cateterismo vesical: revisão integrativa. *Rev enferm UFPE on line.* 8(4):1057-63. Recife. 2014. Disponível em: Acesso em: 03 jun. 2021.

MAZZO, A. et al. Cateterismo urinário de demora: prática clínica. *Enfermería Global. Revista electronica trimestral de enfermeira.* 1695-6141. N. 38. Disponível em: https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n38/pt_clinica3.pdf. Acesso em: 04 maio. 2021.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.D.C.P.; GALVÃO, C.M. Uso de gerenciador de ferências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem.** Vol. 28. Florianópolis. 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2017-0204>>. Acesso em: 16 de nov. 2020.

NOGUEIRA, H.K.L. et al. Conhecimento de profissionais intensivistas sobre o Bundle para prevenção de infecção do trato urinário associada ao uso de sondas. **Rev enferm UFPE on line.** Vol 11(12):481725. Recife. 2017. Disponível Em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/15209/25279>>. Acesso em: 19 set. 2020.

PASCHOAL, M. R. D.; BOMFIM, F. R. C. Infecção do trato urinário por cateter vesical de demora. *Ensaio e ciência: ciências biológicas, agrárias e da saúde. Anhangueira educacional Ltda.* V.16, n.6 p. 213-226. Campo Grande. 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26032923018>. Acesso em: 28 maio. 2021.

RIGHETTI, E. A. V. et al. Infecção do trato urinário relacionada ao uso de cateter vesical: uma revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública de Mato Grosso do Sul.** 1(1): 55-63. 2018. Disponível em: <https://revista.saude.ms.gov.br/index.php/rspms/article/view/8>. Acesso em: 04 maio.2021.

SALVADOR, P. T. C. O. et al. Infecção do trato urinário relacionada ao cateterismo vesical: revisão integrativa da literatura. **Rev enferm UFPE on line.** 954-61. 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/47619548_Urinary_tract_infection_related_to_urinary_catheterization_literature_integrative_review . Acesso em: 04 maio. 2021.

SILVA, M.R. et al. Infecção de trato urinário associada ao cateterismo vesical de demora na população idosa: classificações de enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo enfermagem EJNC.** Vol.03. e3540. Ilhéus-Bahia. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reaenf.e3540.2020>> . Acesso em: 21 out. 2020.

SMITHSON, A. et al. Impacto de una intervención para mejorar el uso del sondaje uretral y reducir las infecciones del tracto urinário. *Seca. Rev Calid Asist. Elsevier España.* 31(4):227-

233. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2015.10.005>. Acesso em: 04 maio. 2021.

SOUSA, L.M.M.D. *et al.* Revisões da literatura científica: Tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, 1(1),45-54. 2018. Disponível em : <<http://hdl.handle.net/10174/25938>> . Acesso em: 09 de nov. 2020

SOUZA, A. C. S. et al. Cateterismo urinário: conhecimento e adesão ao controle de infecção pelos profissionais de enfermagem. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 09, n. 03, p. 724 - 735 2007. Goiânia - GO. 2007. Disponível em: Acesso em: 03 jun. 2021.

TAVARES, J.M.M. *et al.* Incidência de infecção urinária em pacientes hospitalizados em uso de cateter vesical de demora. **Rev eletrônica Acervo Saúde/EJCH**. Vol.12(8), e3497. Natal-RN. 2020. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3497>>. Acesso em: 22 set. 2020.

TAVARES, B. V.; MEDEIROS, C. S. Infecção do trato urinário na gravidez: Uma revisão de literatura. **Cadernos de Graduação Ciências Biológicas e da Saúde**. Vol. 2, n.3. Recife. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/facipesaude/article/view/3243/2081> >. Acesso em: 28 out. 2020.

CAPÍTULO 18

ASSISTÊNCIA IMEDIATA DE ENFERMAGEM NO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

José Igor Oliveira Lima
Janayle Kéllen Duarte de Sales
Jackeline Kérollen Duarte de Sales
Regina Petrola Bastos Rocha
Dailon de Araújo Alves
Magnollya Moreno de Araujo Lelis
Maria Selma Alves Bezerra
Rosa Maria Grangeiro Martins

RESUMO

O estudo apresentou como objetivo identificar os cuidados de enfermagem imediatos prestados na ocorrência de infarto agudo do miocárdio. De natureza bibliográfica, do tipo revisão integrativa, por meio de buscas nas bases de dados LILACS, BDNF e PUBMED, através do operador booleano *AND*, usando os seguintes descritores: “Infarto Agudo do Miocárdio”, “Assistência de Enfermagem” e “Enfermagem em Emergência”. Foram encontrados 937 artigos, que após os critérios de inclusão e exclusão, restaram 12 artigos para discussão. Após análise dos estudos, duas categorias foram criadas: o perfil do paciente acometido pelo IAM e as atribuições da enfermagem diante de um paciente com IAM. A pesquisa identificou a necessidade do uso de um protocolo assistencial aos pacientes acometidos por IAM, para assim, minimizar o máximo possível do tempo de atendimento a estes pacientes, bem como, a necessidade de capacitação dos profissionais e reconhecimento de sinais e sintomas por parte dos familiares e das vítimas em acometimento da doença cardíaca em questão.

PALAVRAS-CHAVE: Infarto Agudo do Miocárdio. Assistência de Enfermagem. Enfermagem em Emergência.

INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é uma complicação cardiovascular que se desenvolve a partir da obstrução das artérias coronarianas, cessando ou dificultando a oxigenação do tecido e das células cardíacas, ocasionando um processo necrótico na bomba cardíaca (SANTOS; CESÁRIO, 2019).

A cessação da oxigenação do miocárdio pode ocorrer devido a obstrução das artérias coronarianas, evidenciado pela presença de placas de ateroma, conhecido como arteriosclerose ou aterosclerose, sendo esta responsável pelo aparecimento da dor torácica, considerado o primeiro sintoma do IAM (MARTINS et al., 2017).

No Brasil, as doenças cardiovasculares são as principais causas de morte desde a década de 60, sendo também, responsáveis pelo maior número de internações hospitalares desde então. Somente no ano de 2015, o infarto agudo do miocárdio, foi responsável por 8,76 milhões de mortos. No ano seguinte, 107.409 óbitos e 12.215 internações por IAM foram registrados no Departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS, 2014; OLIVEIRA et al., 2018).

O IAM é adquirido a partir do modo de vida das pessoas, podendo este ser classificado por fatores modificáveis e não modificáveis. Os fatores de risco para a patologia, os quais o próprio paciente pode tentar modificar são: alimentação desequilibrada, tabagismo, etilismo, estresse e sedentarismo. A doença apresenta fatores de risco que são próprios do ser humano, e que não podem ser modificados: sexo, etnia, histórico familiar, maturidade (SOUSA et al., 2016; RIBEIRO; SILVA; LIMA, 2016).

As anormalidades cardíacas podem causar dois tipos importantes de infarto, o infarto agudo isquêmico, evidenciado pela diminuição do aporte sanguíneo a uma determinada parte do músculo cardíaco, e o infarto agudo hemorrágico, quando ocorre perfusão venosa, com extravasamento de sangue, sendo este o mais incomum (NUNES et al., 2017).

A patologia é diagnosticada de acordo com o quadro clínico do paciente, mediante os sinais e sintomas que o mesmo apresenta, bem como, pelas alterações percebidas nos exames de rotina, alterações eletrocardiográficas, mutações enzimáticas das enzimas catalisadoras de células musculares e pela elevação dos marcadores bioquímicos de necrose (QUEIROZ et al., 2018).

É de extrema importância que o profissional enfermeiro, saiba reconhecer e identificar os sinais e sintomas do IAM. De acordo com estatísticas e percentuais, 75% a 80% dos pacientes diagnosticados referem dor precordial intensa, com sensação de peso, pressão e cansaço que pode durar de minutos a horas (PASSINHO et al., 2018).

Os principais sinais e sintomas de início do IAM, são: dor precordial que se irradia para o membro superior esquerdo, hipertensão, dispneia, fadiga, dor epigástrica, enjoos e taquicardia. No entanto, algumas pessoas podem desenvolver os sintomas de forma silenciosa, dificultando o acesso do paciente ao serviço de saúde (LIMA, 2017; FERREIRA, 2019).

O tempo de chegada do paciente ao hospital, bem como o tempo da admissão e da realização do eletrocardiograma são equivalentes ao tempo do início dos sintomas, este tempo

de traslado do paciente e a realização dos exames, é fundamental para conferir eficácia ou não do tratamento imediato ou tardio (MONTEIRO et al., 2019).

Frente aos problemas enfrentados pela sociedade no serviço de saúde, e sabendo que a equipe de enfermagem, compõe a linha de frente no atendimento, assistência, tratamento, recuperação e inserção dos pacientes infartados na comunidade, surgiu a necessidade de se fazer o seguinte questionamento: Quais os cuidados de enfermagem imediatos no manejo de uma pessoa vítima de infarto agudo do miocárdio?

O presente estudo tem importância significativa para todos os acadêmicos da área da saúde, por abordar um assunto considerado comum, mais que ainda precisa de grandes avanços no conhecimento. O estudo tem importância social, pois pode contribuir para expansão do conhecimento da sociedade de forma geral acerca da problemática em questão, sua origem, suas causas, seus sinais, sintomas e tratamento.

O estudo justifica-se pelo desejo de compreender como os profissionais enfermeiros conseguem identificar e prestar assistência imediata aos pacientes acometidos pelo IAM considerando as habilidades da equipe, o tempo de chegada do paciente, as estratégias utilizadas pelos profissionais para garantir a qualidade da assistência, corroborando desde modo para a redução dos danos ao paciente.

Objetivou-se identificar os cuidados de enfermagem imediatos prestados na ocorrência de infarto agudo do miocárdio.

MÉTODO

O presente estudo classifica-se como exploratório e descritivo, do tipo de revisão integrativa. A pesquisa exploratória é utilizada como técnica para planejar a pesquisa descritiva, explorando a realidade por meio de conhecimento acerca do assunto abordado. Esse tipo de pesquisa objetiva proporcionar o conhecimento sobre o fenômeno que se deseja conhecer e o estudo sobre o mesmo. Explora de forma clara e abrangente o conteúdo em estudo, visando sua total ampliação de conhecimento (ARISMANN, 2009).

A pesquisa descritiva objetiva esclarecer as características da classe de estudo pesquisadas, bem como experiências e fenômenos ocorridos com a população em análise. Neste tipo de estudo o pesquisador é responsável pela busca, registro, análise e interpretação dos dados encontrados, utilizando a ética para a amostragem dos achados (MIRAILH; ALBANO, 2018).

Por sua vez, a revisão integrativa da literatura visa potencializar os estudos sobre determinados temas distintos ou interligados, a medida que objetiva a identificação de lacunas nos estudos de pesquisas, bem como, servir de suporte comprobatório para resolução de casos que surgem no decorrer de estudos científicos (CECILIO; OLIVEIRA, 2017).

O processo metodológico da revisão integrativa possui seis passos: 1) Definição da pergunta da revisão; 2) Busca e seleção dos estudos primários; 3) Extração de dados dos estudos primários; 4) Avaliação crítica dos estudos primários; 5) Síntese dos resultados da revisão; 6) Apresentação do método da revisão¹⁶.

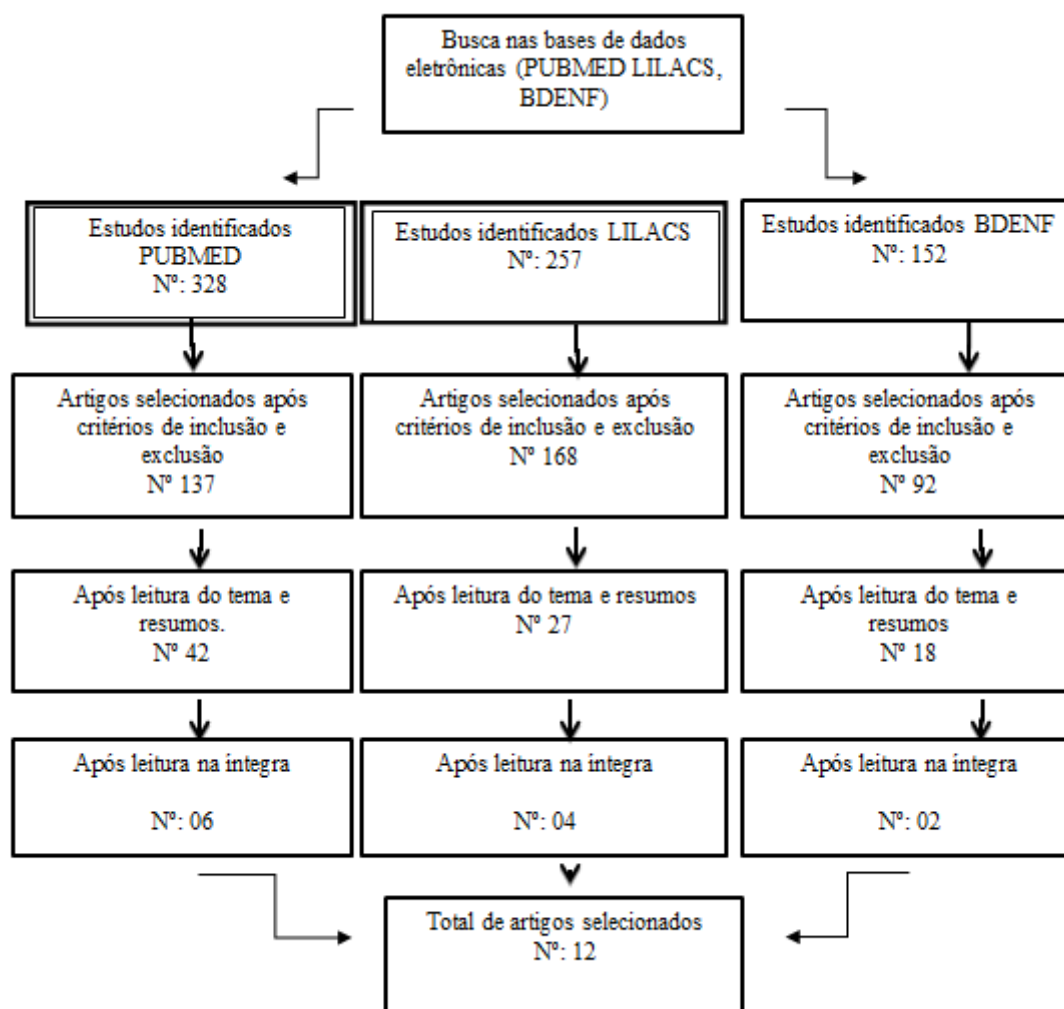
Por sua vez, o estudo se deu no período de março a novembro de 2020, obedecendo todas as etapas de uma revisão integrativa. Foram considerados artigos elegíveis para o estudo, todos os que se adequaram aos critérios de inclusão.

Foram definidos os seguintes critérios de inclusão para os artigos do estudo: publicações na língua portuguesa, inglesa e espanhol, artigos na íntegra, publicados entre os anos de 2005 a novembro de 2020, e que estivessem em consonância com o tema da pesquisa. Em contrapartida, não fizeram parte desta pesquisa resumos, cartas ao editor, comentários e artigos pagos.

O rastreio inicial dos artigos, se deu pela leitura do título e do resumo, classificando como cooperativos aqueles que atenderam aos objetivos propostos pelo presente estudo. Foram utilizados os cruzamentos, por meio dos seguintes descritores: *Infarto Agudo do Miocárdio and Assistência de Enfermagem and Enfermagem em Emergência*.

Para melhor compreensão do processo de seleção dos artigos submetidos a pesquisa, realizou-se um fluxograma (FIGURA 1) com as seguintes informações: trabalhos encontrados nas bases de dados, artigos selecionados após critérios de inclusão e exclusão, total de artigos após leitura na íntegra e total utilizados no estudo.

FIGURA 1. Fluxograma das bases de dados utilizadas na pesquisa. Juazeiro do Norte – CE. 2020.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

RESULTADOS

Após seleção dos artigos, cumprindo todos os critérios de elegibilidade, foi construído um quadro para melhor detalhamento dos artigos selecionados, contendo no cabeçalho as seguintes informações: autor e ano, título do trabalho, tipo de estudo, objetivos e resultados.

QUADRO 1. Resultado da Revisão Integrativa. Juazeiro do Norte – CE. 2020.

Autor e ano	Título do trabalho	Tipo de Estudo	Objetivos	Resultados
ALVES et al., 2013.	Atuação do enfermeiro no atendimento emergencial aos usuários acometidos de Infarto Agudo do Miocárdio.	Exploratório e descritivo.	Analisar a assistência do enfermeiro frente ao usuário acometido por IAM.	Percebeu-se a necessidade de melhorias profissionais e estruturais dos serviços.
CAVEIÃO et al., 2014.	Dor torácica: Atuação do enfermeiro em pronto atendimento de um hospital escola.	Exploratório, de abordagem descritiva e quantitativa.	Identificar a atuação do enfermeiro sobre a dor torácica e sua atuação frente a esse sintoma.	O atendimento ao paciente com dor torácica torna-se prioridade imediata, sem a necessidade de se analisar quais outros sinais e sintomas que o paciente está sentindo.

CUNHA et al., 2018.	Diagnósticos de enfermagem segundo a teoria do autocuidado em pacientes com IAM.	Transversal	Identificar os diagnósticos de enfermagem em pessoas com IAM em emergência hospitalar.	Percebeu-se a necessidade da educação a saúde, em relação a mudança no estilo de vida.
FRANCO et al., 2008.	Pacientes com IAM e os fatores que interferem na procura por serviço de emergência: implicações para a educação em saúde.	Transversal	Estimar o tempo decorrido entre o início dos sinais e sintomas do infarto até a chegada ao setor de emergência cardiológica.	Percebeu-se neste estudo, que o fator determinante para a assistência no menor tempo possível, é o reconhecimento pelo paciente dos sinais e sintomas do IAM.
IGLESIAS et al., 2010.	A importância da sistematização da assistência de enfermagem no cuidado ao cliente portador de infarto agudo do miocárdio.	Descritivo e exploratório	Identificar a importância da assistência de enfermagem aos pacientes com IAM.	A sistematização permitiu identificar as necessidades apresentadas pelo paciente, contribuindo assim, para a tomada de decisão e a classificação de prioridades do cuidado.
LEMOS et al., 2010.	Prevalência de fatores de risco para síndrome coronariana aguda em pacientes atendidos em uma emergência.	Estudo de prevalência	Caracterizar o perfil do paciente portador de síndrome coronariana aguda, atendido em um serviço de emergência.	Percebeu-se com este estudo, a necessidade de minimizar a morbimortalidade por SCA, por meio da educação em saúde.
MAIER et al., 2016.	Assistência ao paciente com síndrome coronariana aguda segundo indicadores de qualidade.	Transversal	Avaliar a assistência intra-hospitalar ao paciente com SCA segundo indicadores de qualidade.	O tempo porta ECG utilizado neste estudo foi de aproximadamente 67min.
SAMPAIO et al., 2009.	Cuidado de enfermagem: evitando o retardo pré-hospitalar face ao Infarto Agudo do Miocárdio.	Transversal	Entender a educação em saúde como integrante do cuidar de enfermagem as pessoas que sofrem de IAM, e a adoção de medidas de sobrevivência face aos sintomas da doença.	Notou-se a importância da capacidade do enfermeiro de educar a população acerca de suas necessidades básicas, por meio da educação em saúde, visando minimizar o tempo pré-hospitalar diante de um IAM.
SANTOS et al., 2019.	Atuação da enfermagem ao paciente com infarto agudo do miocárdio (IAM)	Pesquisa bibliográfica	Demonstrar a relevância da atuação da enfermagem diante do paciente acometido por IAM. Descrever o conceito da patologia e identificar os fatores de risco para o desenvolvimento da doença.	No estudo, foi identificado que o enfermeiro, como protagonista da assistência ao paciente infartado, atua em diversos momentos dentro da assistência, empregando corretamente o uso da sistematização da enfermagem.
SILVA et al., 2018.	Importância da Assistência de enfermagem na unidade de emergência ao paciente acometido por infarto agudo do miocárdio.	Bibliográfica.	Destacar a relevância da assistência de enfermagem na emergência, ao paciente acometido por IAM.	Em uma emergência, todos os pacientes de forma simultânea, podem ou não apresentar intercorrências, cabendo ao enfermeiro tomar decisões.

SCHNEIDE et al., 2008.	Acolhimento ao paciente e família na unidade coronariana.	Pesquisa qualitativa.	Desenvolver propostas de implantação da tecnologia leve no cuidado ao paciente/família, com diagnóstico clínico de IAM.	Identificou o acolhimento do profissional de saúde, tanto ao paciente quanto ao familiar, como fator primordial no tratamento da patologia.
SOARES et al., 2019.	Caracterização das vítimas de Infarto Agudo do Miocárdio admitidas em uma unidade coronariana.	Transversal	Caracterizar as vítimas de infarto agudo do miocárdio admitidas na UTI da unidade hospitalar.	O conhecimento do perfil do paciente pelo enfermeiro, contribui para a tomada de decisão do profissional.

Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

Perfil do paciente acometido por Infarto Agudo do Miocárdio

A maior parte dos pacientes acometidos por infarto agudo do miocárdio pertencem ao sexo masculino, são trabalhadores ativos e casados (FRANCO et al., 2008; MAIER; MARTINS, 2016). O evento coronariano ocorre com predominância no sexo masculino, sendo de três a quatro vezes mais frequente no homem adulto de até 55 anos, e só a partir desta idade, o risco de infarto tem maior incidência no sexo feminino, evidenciado pela própria alteração fisiológica do corpo da mulher, principalmente no que diz respeito à menopausa (SCHNEIDER et al., 2008).

Além disso, pesquisadores afirmaram também em seu estudo que as alterações cardíacas, principalmente o IAM, está muito acentuado no sexo masculino, além de observar na sua pesquisa, que 74,4% dos 94 pacientes em observação, são de pele branca, possuem apenas o ensino fundamental I e idade superior a 50 anos (MAIER; MARTINS, 2016).

Nesse íterim, o principal motivo do paciente não receber o atendimento no tempo correto é a falta de informação sobre qual serviço de saúde deve acionar e quando procurar este serviço. O mesmo defende ainda a necessidade ou a importância da educação em saúde com ênfase nessa temática, principalmente no tocante ao reconhecimento dos principais sinais e sintomas da doença (SAMPAIO; MUSSI, 2009).

O sedentarismo é considerado o maior fator de risco para o desenvolvimento de Síndrome Coronariana Aguda (SCA) e IAM; onde uma pesquisa com 152 pacientes acometidos por estas patologias, destes 132 não praticavam exercícios físicos, e se encontravam acima do peso, levando em conta que destes, apenas 80%, consumiam alimentação saudável rica em frutas e verduras, porém, com baixa frequência (LEMOS et al., 2010). Isso só evidencia a necessidade de práticas mais saudáveis em relação ao contexto de vida, já que os distúrbios

cardiovasculares, em sua grande maioria, tem fatores de risco atrelados a desordens alimentares e sedentarismo.

Com relação a faixa etária dos pacientes, apenas a partir dos 65 anos, a denominada terceira idade, teve maior índice de adoecimento em relação ao IAM. As pesquisas chamam a atenção para a classe populacional estudada, por serem pessoas de baixa classe econômica, com apenas um salário mínimo na residência, pouco estudo e serem de idade avançada, contribuindo de forma injusta, para a alimentação desequilibrada, saúde e educação sem qualidade (MAIER; MARTINS, 2016).

É válido destacar que os estudos selecionados e analisados evidenciaram, que no mundo, a maior parte das pessoas que adoecem de problemas cardíacos, são do sexo masculino, e com idade superior a 55 anos. De certa forma, esse perfil de saúde e doença denota que os homens de uma forma geral, com essa faixa etária, precisam redobrar os cuidados em relação a saúde, buscando minimizar os efeitos provenientes desses fatores de risco.

Apenas um trabalho, demonstrou que as mulheres e principalmente as de pele branca, são mais susceptíveis a desenvolverem problemas cardíacos, e que as suas idades variam entre 60 e 69 anos.

Por outro lado, dois autores, citaram em seus trabalhos, que de todas as pessoas portadoras de IAM, mais de 30% ainda tinham vida trabalhista ativa e não chegaram ao serviço de saúde, por não conhecerem os sinais e sintomas do IAM, elevando ainda mais o risco de óbitos.

É preciso ressaltar, que o paciente é envolvido pelo sofrimento e medo intenso do processo de adoecimento, ocorrendo logo após internações de forma súbita e inesperada, devido as complicações cardíacas. Pois o fato de adoecer, desencadeia no mesmo o sofrimento emocional, sentimento de medo, invalidez, medo da morte e da solidão, associado a angústia e depressão (SCHNEIDER et al., 2008).

De todo o modo, a falta de conhecimento sobre a patologia e seus agravantes, é o principal fator que muitas vezes interferem na busca do serviço de saúde, pelo próprio paciente, por não tem terem conhecimento dos possíveis agravos. Diante disto, fica mais do que claro, que a melhor forma de prevenção, se dá pela educação em saúde, realizada por profissionais amplamente treinados.

E essa educação para a saúde, pode dar-se em qualquer contexto, ambiente ou espaço; é preciso, apenas, que o profissional, juntamente com sua equipe, desperte para essa

necessidade de cunho extremamente importante e eficaz. Afinal, esses fatores de risco mencionados anteriores, alguns de origem não modificável e outros, modificáveis, precisam ser abordados e esclarecidos, de forma que o paciente possa perceber a magnitude e as consequências do IAM para sua vida.

Atribuições do enfermeiro na assistência imediata ao paciente com Infarto Agudo do Miocárdio

As doenças cardiovasculares são as que apresentam os maiores índices de mortalidade. A perspectiva para o ano de 2030, é que esse índice por DCV, alcance um patamar de 32 milhões de óbitos em todo o mundo (CUNHA, 2018).

No entanto, os mesmos autores, utilizam a teoria do autocuidado de Orem, para identificar de forma clara e objetiva, os fatores pessoais, que contribuem para o adoecimento cardíaco do paciente definindo o autocuidado, como a realização de um conjunto de atividades que objetivam beneficiar e manter a vida da melhor forma possível no cenário das doenças cardiovasculares (CUNHA, 2018).

O enfermeiro é o profissional mais capacitado para realizar a triagem na unidade de saúde, pois este profissional possui preparação suficiente para dominar o conhecimento da patologia, sabendo o que fazer e o que delegar para sua equipe. Ao atender um paciente com sinais e sintomas de alterações cardíacas, de início igual ou maior do que 3 horas e com presença de dor torácica, o profissional deve possibilitar um acesso venoso periférico de grosso calibre, e encaminhar o mais rápido possível esse paciente para a hemodinâmica e angioplastia primária, minimizando assim o tempo de avaliação do profissional médico para início das percussões (SILVA; MENDES, 2018).

Por outro lado, todos os profissionais de enfermagem ao atenderem os pacientes na unidade de saúde, utilizam como ferramenta de conduta e decisão, a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), que é realizada por meio da taxonomia NANDA, NIC e NOC, que contribui para a identificação precoce dos diagnósticos de enfermagem, bem como no direcionamento de condutas corretas diante da patologia (SANTOS; CESÁRIO, 2019).

Concomitantemente aos autores supracitados, também concordam, que o enfermeiro é o profissional mais preparado para realizar a triagem de portadores de doenças cardíacas, pois deve avaliar os sinais e sintomas mencionados pelo paciente, tais quais: dispneia, dor precordial com irradiação para outras partes do corpo como clavícula e pescoço, dor epigástrica, afasia, náuseas e taquicardia, além de avaliar a quantidade de açúcar no sangue realizando o teste de

glicemia capilar e aferindo pressão arterial. Ainda durante a triagem, o enfermeiro deve seguir, também, as seguintes condutas visando minimizar o tempo de assistência: solicitar e realizar o eletrocardiograma de 12 derivações, realizar coleta de enzimas cardíacas, possibilitar acesso venoso periférico de grande calibre, instalar oxigênio a depender do estado do paciente, e iniciar a coleta de dados para o histórico, utilizando a SAE (CAVEIÃO et al., 2014).

A sistematização da assistência no cenário da Enfermagem possibilita um atendimento mais resolutivo e direcionado, evitando a ocorrência de iatrogenias, além de conduzir o profissional a um atendimento singular, respeitando assim, as particularidades do paciente assistido (SANTOS; CESÁRIO, 2019; IGLESIAS et al., 2010).

Na implementação de um estudo com uma equipe de enfermagem do serviço público, foi registrado que a maior dificuldade encontrada pelos profissionais após realizarem a triagem do paciente, reside no fato de encontrar leitos disponíveis nas unidades referenciais, devido à escassez estrutural dos serviços. Os autores da pesquisa relataram ainda que condutas coerentes da equipe, como realização de eletrocardiograma (ECG) em até 10min de atendimento, pode garantir a sobrevivência do paciente. Assim, o enfermeiro tem o importante papel na tomada de decisão de forma rápida, sendo este profissional o responsável também por colher material dos marcadores bioquímicos de lesão miocárdica (creatina quinase do músculo cardíaco ou mioglobina CK – MB e troponina), para a partir deles fechar o diagnóstico de IAM (ALVES et al., 2013).

Portanto, é papel do enfermeiro prestar assistência imediata ao paciente com suspeita de IAM compreendendo assim procedimentos importantes, tais como: coletar exames laboratoriais, avaliar e conduzir o processo de monitorização hemodinâmica, realizar em tempo hábil o ECG, administrar os medicamentos prescritos, fornecer conforto e aplicar a SAE. No tocante, vale ressaltar que se torna imprescindível a qualificação profissional para atuar no setor de urgência e emergência (ALVES et al., 2013).

Sem dúvida, a qualificação pautada em ferramentas de educação permanente e continuada possibilita ao profissional Enfermeiro, uma assistência focada e coerente com o seu cenário assistencial. Dessa forma, as instituições de saúde, precisam prover recursos e materiais que favoreçam a ocorrência métodos de ensino aprendizagem, atrelando técnica e conhecimentos científicos, sempre enfatizando, o cuidar de maneira humanizada.

CONCLUSÃO

É imprescindível que a assistência de enfermagem aos pacientes acometidos por IAM ocorra de maneira imediata, pois quanto mais breve for estabelecido o diagnóstico, mais chances o paciente terá de sobrevivida.

Por isso, cabe ao enfermeiro, admitir o paciente, e fazer o rastreio dos sinais e sintomas, para em seguida, realizar eletrocardiograma, e por fim, a equipe realizar a interpretação do mesmo, e iniciar o uso do trombolítico dentro do tempo adequado.

O analfabetismo, bem como o baixo grau de escolaridade, contribui de forma negativa para a tomada de decisão do paciente acerca de qual serviço de saúde procurar, assim como a falta de conhecimento e identificação precoce dos sinais e sintomas.

O cuidar do enfermeiro deve voltar-se também para o núcleo familiar. Pois é responsabilidade do profissional, mantê-la informada sobre o estado de saúde do enfermo, bem como sobre os procedimentos a serem realizados.

É válido destacar, que os estudos evidenciaram a necessidade da adesão a protocolos assistenciais a pacientes com infarto agudo do miocárdio, uma vez que garante ao profissional o respaldo de suas atribuições, além, de minimizar de forma positiva o tempo de assistência, desde a chegada do paciente até o início do tratamento com trombolítico.

Por fim, a agilidade e a capacidade de tomada de decisão são partes importantíssimas do perfil de enfermeiro que atua nesse segmento assistencial, garantido sempre a segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

ALVES, T. E.; SILVA, M. G.; OLIVEIRA, L. C.; ARRAIS, A. C.; JÚNIOR, J. E. M. Atuação do enfermeiro no atendimento emergencial aos usuários acometidos de infarto agudo do miocárdio. **Revista de Enfermagem – UFPE**, v. 1, n. 7, p. 176-183, 2013.

ARISMANN, S. Metodologia de estudo e de pesquisa em Administração – Macapá, p. 82. 2009

CAVEIÃO, C.; SANTOS, R. B.; MONTEZELI, J. H.; VISENTIN, A.; BREY, C.; OLIVEIRA, V. B. C. A. Dor torácica: atuação do enfermeiro em um pronto atendimento de um hospital escola. **RECOM**, v. 1, n. 4, p. 921-928, 2014.

CECILIO, H. P. M.; OLIVEIRA, D. C. Modelos de revisão integrativa: discussão na pesquisa em Enfermagem. **6º Congresso Ibero-Americano em Investigación Cualitativa**. 2017.

CUNHA, G. H.; RAMALHO, A. K. L.; CRUZ, A. M. M.; LIMA, M. A. C, FRANCO, K. B.; LIMA, R. C. R. O. Diagnósticos de enfermagem segundo a teoria do autocuidado em pacientes com infarto do miocárdio. **Aquichan**, v. 18, n. 2, p. 222-233, 2018.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Infarto Agudo do Miocárdio é a Primeira Causa de Mortes no País. 2014.

FERREIRA, M. P. **Cuidados de enfermagem a pessoa idosa acometida pelo infarto agudo do miocárdio (IAM): Revisão integrativa. 2019. 28f. TCC (Graduação) – Curso de Enfermagem, Universidade Católica do Salvador, Salvador, 2019.**

FRANCO, B.; RABELO, E. R.; GOLDEMEYER, S.; SOUZA, E. N. Pacientes com infarto agudo do miocárdio e os fatores que interferem na procura por serviço de emergência: implicações para a educação em saúde. **Latino-Am Enfermagem**, v. 3, n. 16, p. 17-22, 2008.

IGLESIAS, C. M. F.; SANTIAGO, L. C.; JESUS, J. A.; SANTORO, L. C. A Importância da sistematização da Assistência de enfermagem no cuidado ao cliente portador de infarto agudo do miocárdio. **Cuidado É Fundamental**, v. 7, n. 2, p. 974-977, 2010.

LEMONS, K. F.; DAVIS, R.; MORAES, M. A.; AZZOLIN, K. Prevalência de Fatores de risco para síndrome coronariana aguda em pacientes atendidos em uma emergência. **Rev. Gaúcha de Enfermagem**, v. 1, n. 31, p. 129-135, 2010.

LIMA, A. D. C. **Atuação da enfermagem no infarto agudo do Miocárdio. 2017. 10f. TCC (Graduação) - Curso de Enfermagem, Universidade Tiradentes, Aracaju, 2017.**

MAIER, G. S. O.; MARTINS, E. A. P. Assistência ao paciente com síndrome coronariana aguda segundo indicadores de qualidade. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 4, p. 757-764, 2016.

MARTINS, I. O.; ALVES, K. C. F.; LORETO, R. G. O.; ALVES, G. R.; The nursing conduct in emergency care to the patient with acute myocardial infarction. **Rev. Científica FacMais**, v. 11, n 4, 2017.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto Contexto Enferm**, v. 28, 2019.

MIRAILH, R.; ALBANO, C. S. Estudo comparativo entre grupo focal e Delphi para pesquisa exploratória. **Anais do 10º salão Internacional de ensino, pesquisa e extensão – SIEPE**, 2018.

MONTEIRO, M. O. P.; SANTOS, A. B.; SINISKI, K. C.; RAMOS, A. I.; SCHNEIDERS, M.; PALOMBIT, M. R.; CONCEIÇÃO, V. M. Atendimento aos pacientes infartados nas instituições de saúde: revisão de literatura. **Rev de enfermagem UFPE on line**, v. 13, 2019.

NUNES, B. X, LARA, F. A. L, ANDRADE, F. M. S; RIBEIRO, T. A. R.; MONTEFUSCO, S. R. A. Atribuições do enfermeiro frente ao paciente com suspeitas de infarto agudo do miocárdio admitido em uma unidade de pronto atendimento: uma revisão de literatura. **Revista científica FacMais**, v. 13, n. 1, 2017.

OLIVEIRA, C. C. G.; FONTINELE, D. C. S. S.; PEREIRA, F. C. C.; ROCHA, K. M. M.; JÚNIOR, L. S. S. Processo de trabalho do enfermeiro frente ao paciente acometido por infarto agudo do miocárdio. **Revista Humanos Ser**, v. 03, n. 01, p. 101-113, 2018.

PASSINHO, R. S.; SIPOLATTI, W. G. R.; FIORESI, M.; PRIMO, C.C. Sinais, Sintomas e Complicações do infarto agudo do miocárdio. **Rev. Enferm. UFPE Online**. v. 12, n. 1, P. 64, 2018.

QUEIROZ, T. I. S. M.; MATSUMOTO, G. F.; FLORENTINO, A. O.; CANDIDO, T. S. Diagnóstico laboratorial do infarto agudo do miocárdio: uma revisão literária de atualização. **Rev. Saúde em Foco**, v. 10, p. 879, 2018.

RIBEIRO, K. R. A.; SILVA, L. P.; LIMA, M. L. S. Conhecimento do infarto agudo do miocárdio: implicações para a assistência de enfermagem. **REUFPI**, v. 4, 2016.

SAMPAIO, E. S.; MUSSI, F. C. Cuidado de Enfermagem: Evitando o retardo pré-hospitalar face ao Infarto Agudo do Miocárdio. **Enfermagem, UERJ**, v. 3, n. 17, p. 112-116, 2009.

SANTOS, A. S. S.; CESÁRIO, J. M. S. Atuação da enfermagem ao paciente com infarto agudo do miocárdio (IAM). **Recien**, v. 9, n. 27, p. 62-72, 2019.

SCHNEIDER, D. G.; MANSCHEIN, A. M. M.; AUSEN, M. A. B.; MARTINS, J. J.; ALBUQUERQUE, G. L. Acolhimento ao paciente e família na unidade coronariana. **Rev. Texto Contexto Enfermagem**, v. 1, n. 17, p. 81-89, 2008.

SILVA, A. C, MENDES, J. F. Importância da assistência de enfermagem na unidade de emergência ao paciente acometido por infarto agudo do miocárdio. **Rev. Atualiza saúde**. v. 8, n. 8, p. 47 – 53, 2018.

SOARES, D. S.; SANTOS, T. S.; MAIER, S. R. O.; SUDRÉ, M. R. S.; FLORES, C. A. S.; OLIVEIRA, W. S. Caracterização das vítimas de infarto do miocárdio admitidas em uma unidade coronariana. **Revista de Enfermagem e Atenção a Saúde**, v. 8, n. 2, p. 98-106, 2020.

SOUZA, L. P.; MARTINS, W. S.; GONÇALVES, J. S.; MACHADO, M. C. F. P.; RODRIGUES, P. M. B. Marcadores bioquímicos no infarto agudo do miocárdio: revisão de literatura. **Rev. Temas em Saúde**, v.16, v. 03, p. 163-172, 2016.

CAPÍTULO 19

CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE NA ESF EM TEMPOS DE PANDEMIA

Maria do Socorro Jesuino Lacerda
Cícera Cirleide Silva de Medeiros Feitosa
Maria Alexandra Araujo Costa
Jean Carlos Triches
Raylton Aparecido Nascimento Silva
Erivaldo da Silva Soares Filho
Patrícia Rogalski Lima
Lucineia Periard Lopes Ferreira

RESUMO

O cuidado em saúde constitui uma atuação que busca a compreensão de saúde como o “direito de ser” do cidadão, buscando tratar, respeitar, acolher e atender o ser humano. Entretanto, com o surgimento da pandemia da COVID-19 passou a existir uma modificação nas condutas e serviços oferecidos à população como um todo, incluindo a atenção primária. Sendo assim, a presente pesquisa surgiu através das consequências ocasionadas pela COVID-19 na assistência e na segurança do cuidado ao paciente na ESF, o qual afetou todas as esferas sociais, em consonância com o receio das pessoas irem até os estabelecimentos de saúde. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo evidenciar os cuidados de enfermagem para a segurança do paciente na ESF em tempos de pandemia, através de uma revisão integrativa de literatura, através de artigos científicos publicados na Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, utilizando como pretensão de pesquisa as seguintes bases de dados LILACS, SCIELO e BDNF, nos últimos 5 anos. Verificou-se que esta pesquisa respondeu aos objetivos estabelecidos, visto que foi analisado 15 publicações, em que se verificou que a assistência do profissional de enfermagem nas unidades de ESF para a Covid-19 ultrapassa a assistência ao paciente, tendo em vista que esse o enfermeiro na unidade, ao alcançar suas ações e desenvolvê-las, há, conseqüentemente, a prevenção do contágio ao indivíduo, família e sociedade. Logo, sua assistência está fundamentada na efetivação de ações clínicas/educativas e implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), de tal modo, amenizando as chances do aumento do número de casos de Covid-19, bem como oferecendo um cuidado humanizado ao paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Produção do cuidado. Estratégia Saúde da Família. Segurança do paciente.

INTRODUÇÃO

O cuidado em saúde constitui uma atuação que busca a compreensão de saúde como o “direito de ser” do cidadão, buscando tratar, respeitar, acolher e atender o ser humano, garantindo o acesso às outras práticas terapêuticas, bem como permitir ao paciente participar

da decisão referente a melhor tecnologia e tratamento médico usado (REIS; MARTINS; LAGUARDIA, 2013).

O cuidado em saúde está presente nos diferentes níveis de atenção (GRABOIS, 2010). O autor ressalta que na etapa primária, o foco é o agendamento de consultas e exames básicos, como curativos, radiografias e eletrocardiogramas. Já os níveis secundários e terciários referem-se aos profissionais mais específico de uma área (como cardiologistas, oftalmologistas e endocrinologistas) e garantir que procedimentos para a sustentação dos sinais vitais do paciente sejam mantidos, respectivamente. Porém, a atenção primária é a principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde - SUS (TURCI; HOLLIDAY; OLIVEIRA, 2020).

No entanto, com o surgimento da pandemia da COVID-19 passou a existir uma modificação nas condutas e serviços oferecidos à população como um todo, incluindo a atenção primária. As pessoas passaram a viver em um contexto de vulnerabilidade, em decorrência da alta propagação do vírus (ESTRELA et al., 2020). A Covid-19 não impactou apenas na saúde humana, como também no meio social e econômico. O estado de pandemia declarado incentiva à implementação de várias medidas de contenção da propagação do vírus. Home Office, lay-off, quarentena, obrigatoriedade em permanecer na residência e adoção de material de segurança e proteção individual como máscara (MENDES; FERREIRA, 2020).

A Unidade Básica de Saúde (ESF) sofreu modificações na organização do fluxo e do processo de trabalho, com finalidade de minimizar a transmissão da infecção por COVID-19 (LOURENÇO et al., 2021). Logo, surgiu-se a necessidade de reorganização do fluxo e do atendimento, visando proporcionar o acesso integral às pessoas no serviço de saúde, diretamente ou indiretamente.

De acordo com Medina et al. (2020), a reorganização dos serviços de Atenção Primária a Saúde para combater a pandemia e manter a oferta regular de suas ações é preciso, e seu necessário protagonismo e readequação vêm sendo de sua importância. Para os autores, mesmo reconhecendo as várias fragilidades de atuação das equipes, ressalta-se que a Estratégia Saúde da Família (ESF) é o modelo mais adequado por seus atributos de responsabilidade territorial e orientação comunitária, para apoiar as populações em situação de isolamento social, visto que é preciso manter o contato e o vínculo das pessoas com os profissionais, responsáveis pelo cuidado à saúde.

Nesse contexto, o interesse em abordar essa temática veio pela grade relevância não apenas ao que se refere à saúde, como também as que estão relacionadas a atuação do

profissional de Enfermagem e à sociedade. Além de possibilitar novos conhecimentos acerca da temática, o tema abordado é de grande relevância para o pesquisador, por se tratar de algo muito próximo de sua realidade, como também por sentir que através deste desenvolvimento acadêmico possam surgir outros estudos com maiores e mais transformadoras contribuições.

Nesse sentido, tendo em vista as consequências ocasionadas pela COVID-19 na assistência e na segurança do cuidado ao paciente na ESF em um contexto de pandemia, o qual afetou todas as esferas sociais, em consonância com o receio das pessoas irem até os estabelecimentos de saúde, com a possibilidade de transmissão do vírus, o presente trabalho busca responder a seguinte pergunta norteadora: Quais os cuidados de enfermagem para a segurança do paciente durante na ESF em tempos de pandemia?

METODOLOGIA

Tipo da pesquisa

Conforme caracteriza Scaletsky (2010), do ponto de vista da natureza, esse trabalho trata de uma pesquisa aplicada, no qual tem como finalidade provocar conhecimentos para a aplicação prática orientada à solução de objetivos específicos. No que se refere a abordagem, é uma pesquisa qualitativa, isto é, “não utiliza modelos matemáticos e/ou de aplicações estatísticas, mas da interpretação de textos, sons, imagens e até de linguagem não verbal” (PAIVA JÚNIOR; LEÃO; MELLO, 2011, p. 191). Analisando os objetivos essa pesquisa é exploratória, ou seja, as informações são geralmente qualitativas e não há possibilidade de outros tipos de dados, em que o pesquisador interage diretamente com o objeto de estudo, alterando-o (TONETTO; BRUST-RENCK; STEIN, 2014).

Em relação aos procedimentos técnicos é do tipo revisão integrativa de literatura. Para Roman e Friedlander (1998, p. 109), esse tipo de pesquisa “é um método que tem a finalidade de sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, com o objetivo de contribuir para o conhecimento desse tema ou questão”.

Procedimentos

Como afirma Crossetti (2012), a revisão integrativa de literatura em estudos acadêmicos nos cursos de enfermagem tem sido proposta por diversos autores cujos procedimentos metodológicos se diferenciam no número de etapas e na maneira como propõem desenvolvê-las e apresentá-las. No entanto, o processo segue basicamente cinco etapas: 1) formulação do

problema, 2) coleta de dados ou definições sobre a busca da literatura, 3) avaliação dos dados, 4) análise dos dados e 5) apresentação e interpretação dos resultados.

Como base de dados da pesquisa, foi utilizado os descritores validados por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS), no qual contém a terminologia padrão em ciências da saúde, em português, espanhol e inglês. Nesse sentido, para a pesquisa bibliográfica, foi utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde – BVS. Os dados foram obtidos através de publicações em revistas científicas, utilizando os seguintes descritores: “Segurança do paciente”, “Estratégia Saúde da Família” e “Pandemia”.

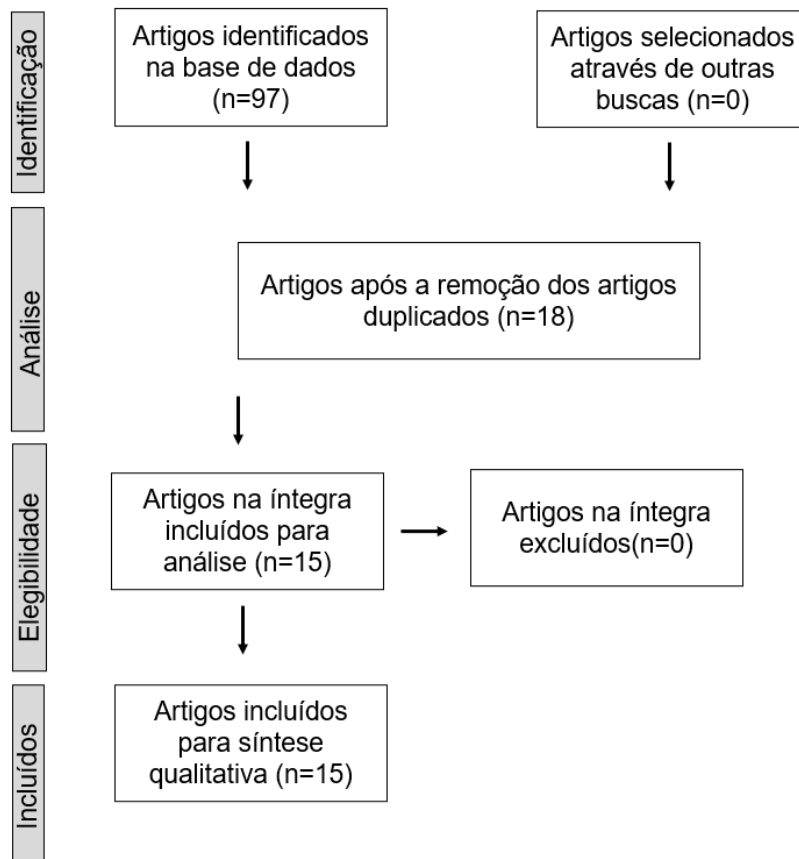
A Biblioteca virtual em Saúde (BVS) é uma rede de informações online, coordenado pelo centro latino-americano de informações em ciências da saúde (BIREME), para compartilhamento científico e técnico em saúde, onde está disponível um acervo de bases de dados bibliográficos com o propósito de colaborar para o desenvolvimento da saúde, contribuindo para profissionais e estudantes com informações científicas.

Na presente pesquisa, utilizou-se científicos acerca dos cuidados de Enfermagem para a segurança do paciente na ESF em tempos de pandemia, através da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, utilizando como pretensão de pesquisa as seguintes bases de dados LILACS, SCIELO, BDENF. No que se refere a delimitação temporal, utilizou-se artigos publicados nos últimos 5 anos, visto que se objetiva realizar um levantamento do maior número de produções sobre a temática.

Para selecionar os artigos, de forma inicial foram-se aplicados alguns filtros, como critérios de inclusão: Como critérios de inclusão foram utilizados trabalhos científicos na íntegra que respondessem aos objetivos do estudo, dos últimos cinco anos (2017-2021), disponíveis em língua portuguesa, e que fosse artigos. Os critérios de exclusão envolveram os trabalhos que se repetiam, monografias, dissertações e teses, bem como artigos de revisão, artigos noticiosos, textos em resenhas, artigos não indexados, opiniões, editoriais ou manuais, por ter optado somente por artigos.

A Figura 1 apresenta as etapas de seleção dos artigos da presente revisão bibliográfica.

Figura 1: Busca e seleção dos artigos.



Fonte: Autores (2021).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificadas 97 publicações e após a filtragem, chegou-se ao quantitativo de 18 artigos, realizou-se a leitura exploratória destes e em seguida 3 foram excluídos por não atenderem aos critérios ou estarem repetidos. Assim sendo, foram incorporados nessa pesquisa 15 artigos, conforme descritos no *Quadro 1, no qual apresenta os principais elementos dos manuscritos selecionados para a concretização desta pesquisa de revisão, em que tem em sua composição os pesquisadores, título do artigo, objetivo e metodologia empregada.*

Quadro 1: Quadro expositivo dos artigos pesquisados neste estudo.

	Autores	Título	Objetivos	Metodologia
1	Andrade et al. (2021)	Assistência de enfermagem aos casos leves da COVID-19	Identificar os possíveis diagnósticos e intervenções de enfermagem em pacientes acometidos pela forma leve da COVID-19	Estudo qualitativo e exploratório
2	Lourenço et al. (2021)	Melhoria do acesso em uma Estratégia Saúde da Família em tempos de pandemia	Relatar a experiência das equipes de estratégia saúde da família (ESF) de uma unidade de saúde, no que se refere a reorganização do fluxo do atendimento com objetivo de	Pesquisa de natureza qualitativa e consiste em um relato de experiência. Utilizou-se o recurso metodológico da narrativa

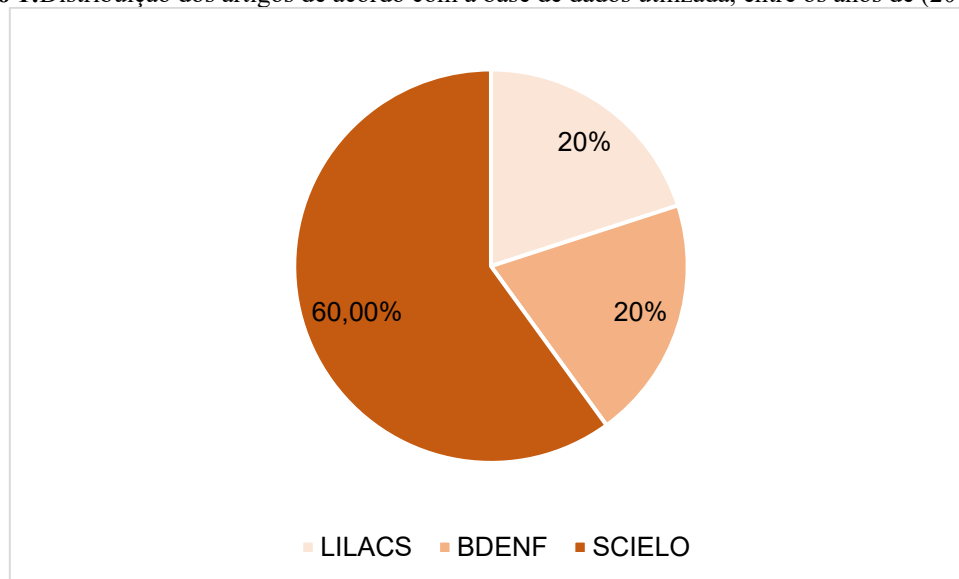
		pela COVID-19: um relato de experiência	melhorar o acesso em tempos de pandemia devido ao COVID-19	para relatar vivências dos residentes multiprofissionais em uma unidade de saúde no município de Ponta Grossa, PR
3	Rocha, Viana e Vieira (2021)	Segurança do Paciente na Atenção Primária em Saúde de um município brasileiro	Compreender como se organizam as ações de segurança do paciente na concepção de profissionais da atenção primária em saúde de um município do estado da Bahia	Estudo exploratório, de abordagem qualitativa, com a participação de profissionais de saúde da sede e área rural de um município de médio porte do interior da Bahia
4	André et al. (2021)	Núcleo de segurança do paciente na atenção primária à saúde: a transversalidade do cuidado seguro	Apresentar a implantação de ações de Segurança do Paciente na Atenção Primária à Saúde, na perspectiva de inovação centrada na implementação da cultura de segurança por meio de cuidado seguro ao paciente	Relato de experiência que ocorreu em um projeto piloto, proposto pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde em parceria com o Centro Colaborador da Planificação de Atenção à Saúde no município de Uberlândia - Minas Gerais
5	Sousa et al. (2021)	A (Re)Organização da Atenção Primária à Saúde e a Longitudinalidade do Cuidado: Experiências sobre os Revérberos da Pandemia Covid-19 ao Serviço	Relatar as experiências de (re)organização vivenciadas pelos profissionais de saúde de Unidade de Saúde da Família, em um município localizado no Sul da Bahia	Relato de experiência dos trabalhadores da Atenção Primária à Saúde no enfrentamento da pandemia COVID-19
6	Soares e Fonseca (2021)	Atenção primária à saúde em tempos de pandemia	Verificar as principais ações realizadas para garantir a segurança do paciente na Atenção Primária de Saúde no contexto de pandemia da covid-19	Estudo qualitativo e exploratório
7	Cardoso, Silva e Jardim (2021)	Atuação do Núcleo de Segurança do Paciente no enfrentamento da COVID-19 em uma unidade hospitalar	Descrever a experiência vivenciada pelo Núcleo de Segurança do Paciente, no enfrentamento da COVID-19, em uma unidade hospitalar	Trata-se de relato de experiência de profissionais de enfermagem em uma unidade localizada em São Luís, Maranhão
8	Prado et al. (2021)	Vinculando a segurança do profissional à segurança do paciente: recomendações e questões bioéticas para o cuidado de pacientes na pandemia da Covid-19	Discutir as implicações da conexão entre a segurança e as questões bioéticas para o cuidado fundamentado em evidências científicas durante o contexto pandêmico	Análise reflexiva com a questão norteadora: “como a segurança do profissional e do paciente pode vincular-se às questões bioéticas durante a pandemia da COVID-19?”

9	Agostinho et al. (2021)	O papel da equipe de enfermagem na segurança do paciente no contexto da pandemia pela Covid-19: um Relato de Experiência	Relatar as mudanças das ações da equipe de enfermagem para garantir a segurança do paciente nos serviços de saúde	Relato de experiência
10	Oliveira et al. (2020)	A prática do núcleo de apoio à saúde da família do Recife no enfrentamento à pandemia COVID-19	Relatar a experiência de reorganização do processo de trabalho do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) na Atenção Primária a Saúde (APS) visando a pandemia da COVID-19 no município do Recife, Pernambuco	Relato de experiência
11	Medina et al. (2020)	Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer?	Verificar as ações de Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19	Estudo qualitativo e exploratório
12	Alves (2020)	Reflexões sobre o papel da Atenção Primária à Saúde na pandemia de COVID-19	Verificar as ações de Atenção primária à saúde em tempos de COVID-20	Estudo qualitativo e exploratório
13	Báo et al. (2020)	Segurança do paciente frente à pandemia da COVID-19: ensaio teórico-reflexivo	Refletir sobre ações relacionadas à segurança do paciente na pandemia	Ensaio teórico-reflexivo sobre segurança do paciente na pandemia do novo Coronavírus
14	Bitencourt et al. (2020)	Protagonismo do enfermeiro na estruturação e gestão de uma unidade específica para covid-19	Relatar a experiência no processo de estruturação e gestão de uma unidade, ressaltando o protagonismo do enfermeiro nas tomadas de decisão	Relato de experiência sobre a criação e a gestão da unidade Coronavirus no Estado de Santa Catarina
15	Caldas et al. (2020)	Segurança do paciente e a pandemia causada pelo SARS-CoV-2	Verificar as ações de Atenção primária à saúde em tempos de COVID-20	Estudo qualitativo e exploratório

Fonte: Autores (2021).

As características das produções científicas sobre os cuidados de enfermagem para a segurança do paciente na ESF em tempos de pandemia estão apresentadas no Quadro 1. Foi realizada uma leitura analítica dos artigos selecionados, permitindo a organização dos assuntos por ordem de importância e a sintetização que dirigiu à fixação das ideias imprescindíveis para atingir o objetivo da pesquisa. Neste sentido, o Gráfico 1 apresenta a distribuição dos artigos de acordo com a base de dados utilizada, entre os anos de (2017 a 2021).

Gráfico 1: Distribuição dos artigos de acordo com a base de dados utilizada, entre os anos de (2017-2021).



Fonte: Autores (2021).

Destaca-se, a partir do Gráfico 1, que a base de dados que obteve maior número de artigos selecionados para este estudo foi a SCIELO (60%), posteriormente a BDNF (20%) e a LILACS (20%). Os estudos selecionados de acordo com o ano de publicação, abordagem metodológica e idioma estão presentes na Tabela 1.

Tabela 1: Organização dos manuscritos de acordo com o idioma, ano de publicação, e abordagem metodológica.

Variáveis	Número	Porcentagem
Ano de Publicação		
2020	4	26.66%
2021	11	73.33%
Abordagem metodológica		
Qualitativo	5	33.33%
Relato de experiência	10	66.66%
Língua		
Português	15	100%
Inglês	0	0%
Espanhol	0	0%

Fonte: Autores (2021).

Através da Tabela 1, verifica-se que o ano com maior número de publicações foi em 2021 (73.33%). Referente a abordagem metodológica, prevaleceu Relato de Experiência com 66.66% dos artigos selecionados. Em relação aos idiomas das publicações, verificou-se a predominância da língua portuguesa em 100%.

Cuidados de enfermagem para a segurança do paciente no contexto pandêmico

Tendo em vista a pandemia da COVID-19, foi necessário garantir e fortalecer as ações de segurança no atendimento aos pacientes, a integridade dos acompanhantes, visitantes e trabalhadores do serviço de saúde, bem como a prevenção de contágio (CARDOSO; SILVA; JARDIM, 2020).

Sendo assim, destaca-se a atuação dos profissionais de enfermagem no cuidado, no qual possuem extrema importância no que tange ao cuidado integral e assistencial dos pacientes em todos os níveis de atenção à saúde, no qual se encontram desde a admissão até a alta dos pacientes, bem como possuem a característica de ser a classe profissional que está em todo o tempo e em todas as etapas da vida, junto ao paciente. Além disso, o enfermeiro possui papel de líder e gerenciador do cuidado, desempenhando funções que solicitam aos profissionais de enfermagem o destaque no enfrentamento da COVID-19 (ANDRADE et al., 2021).

Objetivando identificar os possíveis diagnósticos e intervenções de enfermagem em pacientes acometidos pela forma leve da COVID-19, Andrade e tal. (2021) verificaram que uma ferramenta utilizada para garantir a segurança do paciente no contexto pandêmico Estratégia Saúde da Família (ESF) foi a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), no qual é uma ferramenta básica para o gerenciamento e prestação de cuidados ao paciente, por meio da organização do cuidado, fundamentados por conhecimento científico e pensamento crítico. Essa ferramenta possibilita um olhar mais dirigido e integral ao paciente, gerando, conseqüentemente, uma melhor qualidade na assistência aos mesmos.

Bitencourt et al. (2020) colaboram ao afirmar que foi criada uma equipe de resposta rápida, estruturação de pontos de recepção para indivíduos com quadros respiratórios e outras adequações para o cuidado de enfermagem durante a pandemia, proporcionando maior segurança aos profissionais de enfermagem.

Bitencourt et al. (2020) destacaram o desempenho do enfermeiro na atuação clínica, como também na organização da ambiência no enfrentamento da pandemia, determinando decisões referentes à estruturação de áreas físicas.

Medina et al. (2020) afirmam que a Estratégia Saúde da Família (ESF) é o modelo mais apropriado no cuidado em tempo de pandemia, pois possui atributos de responsabilidade territorial e orientação comunitária, em que apoia as pessoas em situação de isolamento social, mantendo o contato e o vínculo das pessoas com os profissionais, responsáveis pelo cuidado à saúde. Para garantir a segurança do paciente nos serviços de saúde em tempos de emergência,

como porta de entrada nos serviços de saúde, especialmente no contexto pandêmico, o enfermeiro possui papel de desenvolver métodos para a utilização correta, segura e eficiente da classificação de risco, como uma forma de identificar os pacientes pertencentes ao grupo de risco, aqueles que necessitam de atendimento prioritário, pacientes com maior risco de hospitalização, e, os que necessitam de encaminhamento para uma Unidade Intensiva.

Tendo em vista que a ESF é considerada a porta de entrada, ordenadora e coordenadora do cuidado, neste contexto foi necessário reorganização do processo de trabalho para facilitar a promoção e atendimento integral individual e da coletividade, além da promoção e prevenção através da conexão, em que o foco foi as direções referentes à educação na saúde para os indivíduos que compareciam até a unidade com finalidade de sensibilizar a população local com relação às medidas preventivas contra a COVID-19 (LOURENÇO et al., 2021).

No estudo de Lourenço et al. (2021), com finalidade de relatar a experiência das equipes de Estratégia saúde da família (ESF) de uma unidade de saúde no município de Ponta Grossa (PR), verificaram que a unidade estudada necessitou reorganizar o fluxo da unidade, como também o processo de trabalho com finalidade de permitir o acesso aos pacientes. Os autores verificaram houve uma diminuição do fluxo interno e externo a unidade, bem como a organização da fila com distanciamento social, objetivando sensibilizar os pacientes aos cuidados de prevenção.

Além disso, os pesquisadores complementam ao afirmar que os pacientes eram acolhidos, recebiam máscara e faziam desinfecção com álcool, posteriormente eram encaminhados para o isolamento, no qual recebiam atendimento da equipe de plantão. Na circunstância que o paciente fosse diagnosticado com Covid-19, era notificado e recebia orientações para se manter em isolamento em sua casa por 14 dias, e em seguida, era monitorado pela equipe da unidade de saúde.

Oliveira et al. (2020) cita uma alternativa de atendimento no cuidado a saúde em ESF no município do Recife, Pernambuco, onde utilizaram atendimentos remotos, via telefone e pelo aplicativo WhatsApp. Segundo os autores, profissionais de enfermagem sugeriram a criação de grupos no *WhatsApp* em 5 linhas: atenção ao ciclo gravídico-puerperal; atenção à saúde mental; atenção à saúde da criança; atenção à saúde do idoso e atenção em reabilitação. Por meio da entrada nos grupos e da necessidade de cada paciente, é realizado estratégias como o monitoramento telefônico e/ou presencial e o repasse de folhetos informativos.

Alves (2020) corrobora com os resultados encontrados por Oliveira et al. (2020), no qual afirma que a ESF necessitou se reinventar no período de pandemia, apropriando-se do teleatendimento para continuar garantindo o atributo da ESF de forma adequada. Com as consultas domiciliares e os atendimentos online pelas ESF, foi possível garantir o cuidado às síndromes gripais de maneira assertiva e, de maneira especial, manteve o cuidado dos outros problemas de saúde, respeitando a recomendação de isolamento social.

Sousa et al. (2021) também verificaram o grande desafio na (re)organização dos serviços de saúde e dos profissionais da saúde atuantes na ESF, pela necessidade de vinculação, acompanhamento familiar e educação em saúde. Na pandemia, foi necessário a implementação dos seus princípios e diretrizes, como a porta de entrada, vínculo longitudinal, integralidade e coordenação do cuidado e, desempenhando, de forma resolutiva o acolhimento aos casos leves e encaminhamento seguro dos casos graves. Os autores perceberam os impactos da pandemia e necessidade de reestruturações do Sistema Único de Saúde, em que se verificou a necessidade de coordenação do cuidado dentro de uma Rede de Atenção à Saúde e a importância de ressignificar o processo de cuidado.

Sendo assim, Sousa et al. (2021) verificaram uma reestruturação no processo de oferta de serviços de saúde na unidade estudada, no qual houve restrição nas atividades de rotina, porém, garantindo portas abertas à população e permitido segurança aos usuários e profissionais envolvidos ou não com a assistência direta ao paciente. Foram implementados fluxos diferentes e ambientes distintos de atendimento para pacientes de rotina e suspeitos de covid-19; por manter o distanciamento seguro, impedir aglomerações no interior desses ambientes, com sinalização adequada aos espaços e higiene e desinfecção do ambiente realizada segundo protocolos dos órgãos fiscalizadores. Além disso, averiguou-se na rotina do serviço que diversas ações não foram implantadas de forma adequada, por vários motivos, como a subestimação ou reconhecimento da condição de vulnerabilidade ao adoecimento e complicações e/ou insuficiência de capacitações das normas de proteção contra os variados tipos de agentes biológicos.

Devido a pandemia, Soares e Fonseca (2021) complementam ao afirmar houve necessidade de ações de condensar todas as ações, bem como adaptar algumas atividades, em que podem ser operacionalizadas através da reorganização da rede, designando uma unidade para receber todos os casos, ou construindo novas unidades externas para atendimento de sintomáticos, ou definindo outra porta de entrada para os possíveis casos de COVID-19, buscando garantir a segurança ao paciente.

Medina et al. (2020) verificaram que foi implementado a organização de fluxos diferentes para o cuidado dos pacientes com quadros leves, separando os suspeitos de covid-19 dos pacientes com outros problemas que precisam de cuidado, identificando e orientando as pessoas com maior vulnerabilidade e possibilitando a direção dos que necessitam de cuidados de outros níveis de atenção. O atendimento em ESF no enfrentamento da COVID-19 foi articulado em 4 (quatro) eixos: a vigilância em saúde, no qual atuou de forma articulada com os municípios, notificando os casos atendidos e acompanhados; a atenção aos usuários com Covid-19, em que foi oferecido atendimento nos níveis de cuidado da APS e, em seguida, encaminhamento para os demais níveis; o suporte social a grupos vulneráveis segundo com as especificidades demandadas; e, por último, a continuidade das ações próprias da unidade.

O estudo de André et al. (2021) corrobora com os resultados apresentados, ao verificar a necessidade do fortalecimento da segurança do paciente na ESF no período de pandemia, no qual foi necessário organizar os fluxos/processos para a prestação de cuidados coordenados, por meio de documentação padronizada; comunicação eficaz entre a equipe e o paciente/família; sensibilização das ações; planejamento de alta; e continuidade pós alta. Não obstante, os pesquisadores verificaram a necessidade de criar estratégias que corroborassem com a capacitação, planejamento e divulgação das ações de saúde no município, objetivando garantir um cuidado seguro aos pacientes e profissionais de saúde, tendo em vista que a segurança do paciente é uma condição essencial para a qualidade do cuidado, diminuindo riscos e danos evitáveis.

Na pesquisa de Cardoso, Silva e Jardim (2021), os autores destacam o papel do Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) na função de garantir a articulação dos processos de trabalho e das informações que impactem nos riscos ao paciente, bem como a prevenção, controle e mitigação de incidentes, além de integrar os setores, possibilita a articulação dos processos de trabalho e das informações que impactam nos riscos ao paciente. No contexto de pandemia, os autores apontam a função ligada a condutas e protocolos institucionais, buscando garantir uma assistência segura ao paciente, em que cabe ao profissional de enfermagem avaliar as medidas de segurança em conjunto com a equipe multiprofissional e gestores hospitalares.

No relato de experiência de uma enfermeira inserida no Núcleo de Segurança do Paciente em São Luís (MA), Cardoso, Silva e Jardim (2021) apontam que foi construído leito de isolamento, com fluxo diferenciado, área exclusiva para o atendimento de pacientes com suspeita de covid, objetivando impedir ocorrência de infecção e possibilitando racionalizar recursos e profissionais. Além disso, foi realizado ações em que os profissionais foram

orientados em relação à realização da higiene das mãos com água e sabonete líquido ou álcool em gel a 70%; disponibilizou-se álcool em gel a 70% para a higiene das mãos nos corredores, nas recepções, nos consultórios, nos refeitórios e demais ambientes, como também foi disponibilizado condições para higiene das mãos com água e sabonete líquido: lavatório/pia com dispensador de sabonete líquido, suporte para papel toalha, papel toalha, lixeira com tampa e abertura sem contato físico.

Em um relato de experiência, Agostinho et al. (2021) encontraram os mesmos resultados dos artigos citados, onde observaram as alterações na condução das medidas de segurança dos pacientes na pandemia, a reorganização e reformulação das estratégias de enfrentamento durante a pandemia, com gerenciamento de suas equipes e reestruturação de seus processos e formação de um ambiente organizado e humanizado, possibilitando segurança do paciente. Os pesquisadores verificaram mudanças dos fluxos de atendimento, a redistribuição da equipe de enfermagem, de maneira a conduzir o paciente desde a sua entrada, até o atendimento, garantindo o uso dos EPI's, tanto por parte da equipe, quanto por parte dos pacientes, garantindo o uso de produtos que matem o vírus das mãos, o distanciamento social, bem como as orientações para manutenção da segurança dos pacientes e de seus familiares.

Outra ação na segurança do paciente citada por Agostinho et al. (2021), foi a aplicação de questionários para os pacientes que estavam agendados para possíveis atendimentos nas unidades, sobre seu estado de saúde, bem como sobre sintomas gripais. Na chegada dos pacientes as unidades de saúde, os autores destacam que é realizado aferição de sinais vitais e uma entrevista mais completa, identificando casos suspeitos que foram tratados de acordo com fluxos definitivos para cada unidade, bem como cuidado para os pacientes.

Báo et al. (2020), em um ensaio teórico-reflexivo sobre segurança do paciente na pandemia do novo Coronavírus, destacam a mensuração constante de indicadores de qualidade, em que são essenciais no conhecimento do resultado assistencial em nos hospitais e para a monitoração das taxas de contaminação pelo vírus durante o internamento, bem como o uso de instrumentos gerenciais que possam corroborar na identificação de suas causas e contribuir com a elaboração de planos de ação, visando capacitar as equipes de saúde quanto à importância da higiene das mãos correta e diminuir a contaminação entre os profissionais de saúde e pacientes. Os autores também destacam a comunicação efetiva, em que faz parte das metas universais para a segurança do paciente e é determinante para a qualidade e segurança na prestação de cuidados aos pacientes. Torna-se tão importante tendo em vista as falhas na comunicação entre os

profissionais de saúde, no qual é um dos principais fatores que cooperam para a ocorrência de eventos adversos.

Desafios dos cuidados de enfermagem ESF durante a pandemia por COVID-19 para a segurança do paciente

Em um estudo com objetivo de entender a organização das ações de segurança do paciente na concepção de profissionais da atenção primária em saúde de um município do estado da Bahia, Rocha, Viana e Vieira (2021) verificaram os principais desafios encontrados na pandemia no que se refere a segurança ao paciente, em que está relacionado com o ambiente de trabalho e infraestrutura das unidades de saúde. No estudo, os autores entrevistaram profissionais da saúde, no qual:

[...] demonstraram preocupação quanto à estrutura física e equipamentos necessários nas unidades: “Eu acho que se você não tem uma estrutura física das melhores, é claro, se tem uma organização se tem um projeto, um planejamento, uma boa vontade, mesmo com péssimas condições você consegue desenvolver, mas assim, é um pontapé inicial ter uma boa estrutura, um local que tenha menor número de escadas possível, menos degraus, iluminação e ventilação adequada para o paciente, espaço físico para ele poder sentar com facilidade [...]” (ROCHA; VIANA; VIEIRA, 2021, p. 8).

Além disso, Rocha, Viana e Vieira (2021) apontam a dificuldade com a infraestrutura e o apoio logístico não apropriado para o suporte básico emergencial no período pandêmico. Outra dificuldade encontrada nos cuidados de enfermagem para a segurança do paciente na ESF no contexto pandêmico, foi encontrado nos estudos de Sousa et al. (2021), no qual verificaram necessidade de adequação da capacidade técnica dos profissionais de enfermagem para as medidas de proteção e de biossegurança que diminuam os riscos dos contágios.

Destaca-se que a pandemia exigiu que os serviços de saúde de todo o mundo se (re)organizem para atender às necessidades de saúde da população. No Brasil, a Atenção Primária desempenha função central nesse enfrentamento, tendo em vista está amarrada aos princípios de proteção e promoção à saúde, na prevenção e controle de doenças, capaz de colaborar, de forma estratégica, com a diminuição do risco de transmissão da doença, a partir do diagnóstico precoce, acompanhamento e monitoramento individual e familiar.

Prado et al. (2021), em uma pesquisa com finalidade de discutir as implicações da conexão entre a segurança e as questões bioéticas para o cuidado fundamentado em evidências científicas durante o contexto pandêmico, verificaram que a escassez de Equipamento de Proteção Individual (EPI), a disponibilidade de profissionais de saúde capacitados para gerenciar a quantidade de pacientes com Covid-19, tempo inadequado para descanso e

recuperação, pouco suporte e assistência e as considerações limitadas para a saúde mental e o bem-estar, são questões de risco para enfermeiros e para os pacientes.

Caldas et al. (2020) afirmam em seus estudos que a situação da pandemia deixou os profissionais sobrecarregados, lidando com um vírus altamente transmissível, em ambientes improvisados, em um contexto de escassez de materiais e de insumos imprescindíveis para uma prática efetiva e segura. Essa situação levou os profissionais de saúde ao desgaste, medo e angústia.

A Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017 estabelece a necessidade da carga horária de 40 horas semanais para todos os profissionais de saúde membros da ESF, para que, com isso, avalize os princípios Política Nacional de Atenção Básica (universalidade; equidade; e integralidade), além da diretrizes (regionalização e hierarquização; territorialização; população adscrita; cuidado centrado na pessoa; resolutividade; longitudinalidade do cuidado; coordenação do cuidado; ordenação da rede; e participação da comunidade) (BRASIL, 2017).

Essa quantidade de horas trabalhadas contribui com o vínculo entre profissional e usuário, assim como ao potencializar a responsabilidade sanitária das equipes e a continuidade do cuidado. No entanto, dificulta a fixação dos profissionais de saúde nas equipes, tendo em vista a insatisfação nos profissionais que atuam na Atenção Básica, especialmente na pandemia da Covid-19.

Logo, destaca-se que o Enfermeiro necessita repensar sua atuação de modo a diminuir os impactos da doença para os pacientes, bem como surge-se a necessidade de repensar as estratégias de cuidado que acolham e garantam o bem-estar de todos durante todo o serviço de saúde. Destaca-se o isolamento social, em que impactou nos serviços de saúde no período pandêmico, em seguida da evasão dos serviços de saúde.

Concernente às dificuldades relacionadas com o isolamento social, as unidades estudadas pelos pesquisadores, foram utilizadas reuniões on-line, ou seja, as práticas clínicas foram parcialmente atendidas com as devidas adaptações para garantia da segurança das gestantes, de acordo com a nota técnica do Ministério da Saúde, em que afirma que as pessoas assintomáticas ou sem síndrome gripal, devem ter preservado seu atendimento, visto que a suspensão ou o adiamento despropositado podem resultar em perda de oportunidades terapêuticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que esta pesquisa respondeu aos objetivos estabelecidos, visto que foi analisado as publicações e verificou-se que a assistência do profissional de enfermagem nas unidades de ESF para a Covid-19 ultrapassa a assistência ao paciente, tendo em vista que esse o enfermeiro na unidade, ao alcançar suas ações e desenvolvê-las, há, conseqüentemente, a prevenção do contágio ao indivíduo, família e sociedade. Logo, sua assistência está fundamentada na efetivação de ações clínicas/educativas e implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), de tal modo, amenizando as chances do aumento do número de casos de Covid-19, bem como oferecendo um cuidado humanizado ao paciente.

Grande parte dos artigos incluídos neste estudo destaca que, para garantir a segurança do paciente nos serviços de saúde em tempos de pandemia, como porta de entrada nos serviços de saúde, o enfermeiro possui papel de desenvolver métodos para a utilização correta, segura e eficiente da classificação de risco, como uma forma de identificar os pacientes pertencentes ao grupo de risco, aqueles que necessitam de atendimento prioritário, pacientes com maior risco de hospitalização, e, os que necessitam de encaminhamento para uma Unidade Intensiva.

Outros estudos apontam que foi construído leito de isolamento, com fluxo diferenciado, área exclusiva para o atendimento de pacientes com suspeita de covid, objetivando impedir ocorrência de infecção e possibilitando racionalizar recursos e profissionais. Sendo assim, espera-se que o presente artigo sirva de base para futuras pesquisas e colabore com a literatura científica no que se refere os cuidados de enfermagem para a segurança do paciente na ESF em tempos de pandemia.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, Cristiane Souza. O papel da equipe de enfermagem na segurança do paciente no contexto da pandemia pela Covid-19: um relato de experiência. In: **Educação, Trabalho e Gestão na Saúde: reflexões, reflexos e ações**, v.1, n.1, p. 344-351, 2021.

ALVES, Maria Teresa Garcia. Reflexões sobre o papel da Atenção Primária à Saúde na pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2496-2496, 2020.

ANDRADE, Thandara Rejane Santos Ferreira et al. Assistência de enfermagem aos casos níveis da COVID-19. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 1, pág. e5310111307-e5310111307, 2021.

ANDRÉ, Carla Ulhoa et al. Núcleo de segurança do paciente na atenção primária à saúde: a transversalidade do cuidado seguro. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 7 Supl. 1, 2021.

BÁO, Ana Cristina Pretto et al. Segurança do paciente frente à pandemia da COVID-19: ensaio teórico-reflexivo. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 11, pág. e73091110252-e73091110252, 2020.

BITENCOURT, Julia Valeria de Oliveira Vargas et al. Protagonismo do enfermeiro na estruturação e gestão de uma unidade específica para covid-19. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 29, n.1, 2020.

BRASIL, Eysler Gonçalves Maia et al. Promoção da saúde de adolescentes e Programa Saúde na Escola: complexidade na articulação saúde e educação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, 2017.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 15 mar. 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica_2006.pdf. Acesso em 15 mar. 2021.

BRASIL. **Portaria Nº 529, de 1º de abril de 2013**. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Resolução nº. 510, de 07 de abril de 2016. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 2016.

CALDAS, Bárbara et al. Segurança do paciente e a pandemia causada pelo SARS-CoV-2. In: BARRETO, M. L.; PINTO JUNIOR, E. P.; ARAGÃO, E.; BARRAL-NETTO, M. (org.). Construção de conhecimento no curso da pandemia de COVID-19: aspectos biomédicos, clínico-assistenciais, epidemiológicos e sociais. **Salvador: Edufba**, v.2, 2020.

CARDOSO, Luciane Sousa Pessoa; SILVA, Andressa Arraes; JARDIM, Mara Julyete Arraes. Atuação do Núcleo de Segurança do Paciente no enfrentamento da COVID-19 em uma unidade hospitalar. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 1. ESP, 2020.

CROSSETTI, Maria da Graça Oliveira. Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem o rigor científico que lhe é exigido. **Revista gaúcha de enfermagem**, v. 33, n. 2, p. 8-9, 2012.

GRABOIS, Victor. **Gestão do cuidado**. 2010. Disponível em: http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/txt_320215091.pdf. Acesso em: 01 jun. 2021.

LOURENÇO, Geovane Menezes et al. Melhoria do acesso em uma Estratégia Saúde da Família em tempos de pandemia pela COVID-19: um relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. e36910111880-e36910111880, 2021.

MEDINA, Maria Guadalupe et al. Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer? **Cadernos de Saúde Pública**, v.36, n.8, p.1-5, 2020.

MENDES, Sandra; FERREIRA, Guilherme Gomes. Resistir–serviço social na saúde em tempos de Pandemia, o ciclo dos 30 anos. In: **Cadernos da Pandemia**, v.1, n.1, p.24-32, 2020.

OLIVEIRA, Maria Angélica Bezerra et al. A prática do núcleo de apoio à saúde da família do Recife no enfrentamento à pandemia COVID-19. **APS em Revista**, v. 2, n. 2, p. 142-150, 2020.

OLIVEIRA, Wanderson Kleber de et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020044, 2020.

PAIVA JÚNIOR, Fernando Gomes; DE SOUZA LEÃO, André Luiz Maranhão; DE MELLO, Sérgio Carvalho Benício. Validade e confiabilidade na pesquisa qualitativa em administração. **Revista de Ciências da Administração**, v. 13, n. 31, p. 190-209, 2011.

PRADO, Patricia Rezende do et al. Vinculando a segurança do profissional à segurança do paciente: recomendações e questões bioéticas para o cuidado de pacientes na pandemia da Covid-19. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 30, n.1, e20200535, 2021.

REIS, Cláudia Tartaglia; MARTINS, Mônica; LAGUARDIA, Josué. A segurança do paciente como dimensão da qualidade do cuidado de saúde: um olhar sobre a literatura. **Ciência & saúde coletiva**, v. 18, p. 2029-2036, 2013.

ROCHA, Marcelo Pereira da; VIANA, Ingrid Soares; VIEIRA, Iago Freitas. Segurança do Paciente na Atenção Primária em Saúde de um município brasileiro. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n.1, 2021.

ROMAN, Arlete Regina; FRIEDLANDER, Maria Romana. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 3, n. 2, 1998.

SCALETISKY, Celso Carnos. Pesquisa aplicada/pesquisa acadêmica—o caso Sander. **Estudos em Design**, v. 18, n. 2, 2010.

SILVA, Naiara Maia et al. Promoção da saúde no Brasil na pandemia por COVID-19: concepções e práticas em atenção básica. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 10, n. 58, p. 4021-4030, 2020.

SIQUEIRA, Sandra Aparecida Venâncio de; HOLLANDA, Eliane; MOTTA, José Inácio Jardim. Políticas de Promoção de Equidade em Saúde para grupos vulneráveis: o papel do Ministério da Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 1397-1397, 2017.

SOARES, Cíntia Siqueira Araújo; DA FONSECA, Cristina Luiza Ramos. Atenção primária à saúde em tempos de pandemia. **JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750**, v. 12, p. 1-11, 2020.

SOUSA, Isabela Santos et al. A (Re) Organização da Atenção Primária à Saúde e a Longitudinalidade do Cuidado: Experiências sobre os Revérberos da Pandemia Covid-19 ao Serviço. **Saúde em Redes**, v. 7, n. 1 Sup, 2021.

TONETTO, Leandro Miletto; BRUST-RENCK, Priscila Goergen; STEIN, Lilian Milnitsky. Perspectivas metodológicas na pesquisa sobre o comportamento do consumidor. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 34, p. 180-195, 2014.

TURCI, Maria Aparecida; HOLLIDAY, Julia Braga; DE OLIVEIRA, Nerice Cristina Ventura Costa. A Vigilância Epidemiológica diante do Sars-Cov-2: desafios para o SUS e a Atenção Primária à Saúde. **APS em Revista**, v. 2, n. 1, p. 44-55, 2020.

CAPÍTULO 20

MÉTODO CANGURU COMO ESTRATÉGIA DE HUMANIZAÇÃO DE ENFERMAGEM AO RECÉM-NASCIDO PREMATURO

Laís Abreu de Souza
Danielle Gomes Felipe
Cícera Cirleide Silva de Medeiros Feitosa
Jean Carlos Triches
Raylton Aparecido Nascimento Silva
Erivaldo da Silva Soares filho
Patrícia Rogalski Lima
Lucineia Periard Lopes Ferreira

RESUMO

O Método Canguru é um modelo de assistência ao Recém-Nascido (RN) prematuro e sua família, internado na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN). Esse método não tem como propósito substituir a incubadora ou qualquer outro recurso de assistência ao neonato, mas sim contribuir para uma mudança institucional em busca de uma melhoria no serviço de atenção à saúde. Sendo assim, verifica-se a necessidade da assistência de enfermagem humanizada na realização do método canguru. Logo, torna-se relevante analisar o método canguru como estratégia de humanização de enfermagem ao recém-nascido prematuro. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a produção científica acerca do Método Canguru como estratégia de humanização de enfermagem ao recém-nascido prematuro, através de uma revisão integrativa de literatura de artigos públicos nos últimos 5 anos de 2017-2021, nas bases de dados LILACS, BDENF e SCIELO, utilizando os descritores: “Humanização AND Método Canguru”; “Assistência de Enfermagem AND Método Canguru”; “Recém Nascido AND Método Canguru” e “Desafios AND Método Canguru” e “Estratégias AND Método Canguru”. Foram incorporados nessa pesquisa 13 artigos. Verificou-se diversos desafios para a realização do MC, como: não conhecimento por parte da equipe de enfermagem sobre os benefícios do método canguru; falta de treinamento e infraestrutura; sobrecarga da equipe, falta de interesse dos profissionais, desinteresse das mães; necessidade de educação aos profissionais de enfermagem, dificuldades de acesso; falta de equipamentos e procedimentos padrões na UTIN; distanciamento das metas e sintomas de ansiedade por parte das mães do RN. Como estratégias utilizadas pela equipe de enfermagem na realização do MC, foi verificado: comunicação, parceria com os pais, adequação do ambiente, utilização dos recursos físicos; estratégias de educação; estratégias de motivação e criação de elo de confiança com familiares do RN; medidas de suporte à mãe, trabalho em equipe e a empatia; aleitamento materno, aproximação da díade mãe-filho e banho humanizado e inclusão dos pais no método.

PALAVRAS-CHAVE: Cuidados de Enfermagem. Humanização da Assistência. Método Canguru. Enfermagem Neonatal.

INTRODUÇÃO

Durante o ciclo gravídico-puerperal diversos cuidados devem ser tomados em relação à saúde da mulher, buscando sempre a obtenção de um pré-natal qualificado, onde a gestante e o

recém-nascido devem receber atendimentos adequados durante todos os passos seguintes à gestação, incluindo o trabalho de parto, o parto propriamente dito, o período pós-parto e o neonatal (DUARTE, 2013).

Para que haja uma atenção qualificada ao pré-natal, se faz necessário a implementação de procedimentos e ações específicas realizadas por profissionais responsáveis com competência em obstetrícia que sigam as diretrizes descritas pelo Ministério da Saúde e recomendadas pela Associação Brasileira de Enfermeiras Obstétricas e Obstetizes – ABENFO (MAMEDE, 2008).

Tão logo percebeu-se que o RN prematuro necessitaria de cuidados técnicos especializados e de Atenção Humanizada, então o SUS no ano 2000 apresentou um projeto voltado para o contato pele a pele entre mãe e bebê chamado “Método Canguru”. Assim, pode abranger questões como os cuidados técnicos com o bebê; o acolhimento à família; a promoção do vínculo mãe/ bebê no aleitamento materno; e o acompanhamento ambulatorial após a alta. Tal abordagem é realizada através de uma política de humanização que assegura a proximidade dos pais com o RN, de forma gradual e progressiva trazendo benefícios como o vínculo afetivo, estabilidade térmica, estímulo à amamentação e desenvolvimento do RN (BRASIL, 2017).

Esse método foi criado pelo médico Dr. Edgar Sanabria em 1979 na Colômbia. No Brasil tal iniciativa foi adotada pela primeira vez em 1991, mas somente em 1999, com a criação do Programa de Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso, o Ministério da Saúde adotou o Método Canguru como Política Nacional de Saúde (SOUZA et al, 2014).

As normas de implantação são desenvolvidas em três etapas: a primeira é o período em que se inicia o pré-natal de alto risco, seguido de internação do RN na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Nesta etapa devem-se seguir procedimentos de cuidados especiais ao acolher os pais e a família na Unidade Neonatal.

A equipe de enfermagem deve realizar o devido esclarecimento sobre as condições de saúde do RN e sobre os cuidados realizados, rotinas e funcionamento da UTIN. É de extrema importância para o funcionamento do método que o profissional em enfermagem estimule a participação dos pais nas atividades desenvolvidas, propiciando sempre que possível contato deles com o RN. Na segunda etapa o RN deve permanecer de forma contínua com a mãe e a posição “canguru” deve ser realizada pelo maior período possível. Nessa etapa, o RN e a mãe devem apresentar critérios de elegibilidade, onde o RN deve apresentar estabilidade clínica, peso acima de 1.250g e nutrição enteral plena; já a mãe deve desejar participar da segunda

etapa, estar em consenso com os profissionais de saúde, que devem ajudá-la a ter capacidade de reconhecer sinais de estresse e situações de risco, e apresentar conhecimento e habilidade para manejar o RN.

A terceira e última etapa é o acompanhamento da criança no ambulatório e/ou a domicílio até que ela atinja o peso de 2.500g. Esta etapa também apresenta critérios de elegibilidade, necessitando que a mãe esteja segura, psicologicamente motivada e bem orientada, e que os familiares estejam conscientes quanto aos cuidados domiciliares do RN (BRASIL, 2007). Os diversos benefícios desse método para o RN e sua família são percebidos na melhora clínica significativa e estabilidade do bebê, além de ser notável a calma e redução de estresse no mesmo.

Assim, percebe-se que o contato contribui também para o ganho de peso de forma mais acelerada, redução da frequência respiratória e normalização da temperatura corpórea, sendo estes critérios de elegibilidade para que o RN possa evoluir nas etapas do programa. Isso caracteriza uma humanização da assistência, que proporciona a criação de laços afetivos entre o RN e seus pais e familiares. Promove dessa forma uma experiência única dos pais para com seus filhos em um ambiente de unidade hospitalar. Este fato contribui para o fortalecimento do estado emocional materno, importante para o desenvolvimento do RN e estabilidade psicológica para a mãe (GESTEIRA et al., 2016).

A inserção dessa política de humanização pode inicialmente, trazer estranheza aos pais e familiares devido ao impacto do ambiente hospitalar, principalmente em uma UTI neonatal. Para trazer mais conforto aos envolvidos, cabe à equipe de enfermagem assumir a postura de cuidadores e educadores, gerenciar, acolher e estimular o vínculo, buscando sempre promover o contato pele a pele da mãe com seu filho. Dessa forma o papel do profissional da enfermagem é primordial para a execução qualificada do método canguru (SOUZA et al., 2014).

Nota-se então, um ponto de auxílio para a formação do elo mãe e bebê, que é a atuação desse profissional inserido no contexto através do método Canguru. Logo, a importância das suas ações nesse vínculo inicial, vêm em um momento de extrema fragilidade emocional familiar, tendo que auxiliar no apoio à situação vivenciada. Também, através de pesquisas na literatura pôde-se perceber que as internações nas unidades neonatais, exigem um tipo especial de atenção à família por parte da enfermagem, fator que pode ser significativo para o sucesso do método no resultado.

Assim, torna-se relevante analisar o método canguru como estratégia de humanização de enfermagem ao recém-nascido prematuro. Este trabalho justifica-se pela relevância do tema, no qual espera-se contribuir na melhora da qualidade da assistência, incentivando a humanização dos cuidados prestados ao recém-nascido prematuro na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), no qual favorece a participação dos pais/familiares e o promove o melhor desenvolvimento neuropsicomotor e afetivo do RN. Neste contexto, a presente pesquisa objetiva analisar a produção científica acerca do Método Canguru como estratégia de humanização de enfermagem ao recém-nascido prematuro.

METODOLOGIA

Tipo e abordagem de estudo

Seguindo a caracterização posta por Köche (2016), do ponto de vista da natureza, esse trabalho trata de uma pesquisa básica. “Pesquisa básica é aquela dirigida à produção de conhecimentos fundamentais, i.e., a uma sólida fundamentação teórica sobre a qual futuras pesquisas poderão ser desenvolvidas, à compreensão de processos básicos humanos e naturais. A audiência primária da pesquisa básica são os pesquisadores da área básica” (MOREIRA; RIZZATTI, 2020). Ou seja, buscam responder perguntas para ampliar o conhecimento que temos a um relacionado tema. As pesquisas básicas envolvem verdades e interesses universais e tem como finalidade gerar novos conhecimentos para o avanço da ciência, mas sem aplicação prática.

Pela perspectiva de abordagem, é uma pesquisa qualitativa, ou seja, análises de dados indutivamente. Analisando os objetivos essa pesquisa é exploratória, isto é, seu objetivo é proporcionar maior familiaridade com o problema, tornar-se explícito ou construir hipóteses com seu respeito ou causar aprimoramento do tema (PEREIRA et al., 2018).

O método de pesquisa é a revisão bibliográfica. Lakatos e Marconi (2002, p. 71) afirmam que “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”.

Procedimentos metodológicos

Para explorar com uma maior abrangência no que diz respeito aos descritores foi-se feita a utilização da base de dados dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS). Para a consolidação dos resultados deste estudo foram utilizados os descritores e operadores booleanos, conforme pode-se indicar a seguir: “Humanização AND Método Canguru”;

“Assistência de Enfermagem AND Método Canguru”; “Recém-nascido AND Método Canguru” e “Desafios AND Método Canguru” e “Estratégias AND Método Canguru”.

A pesquisa foi realizada através de publicações em forma de artigos científicos encontrados na Biblioteca virtual em Saúde (BVS), o qual é uma rede de informações online, coordenado pelo centro latino-americano de informações em ciências da saúde (BIREME), para compartilhamento científico e técnico em saúde, onde está disponível um acervo de bases de dados bibliográficos com o propósito de colaborar para o desenvolvimento da saúde, contribuindo para profissionais e estudantes com informações científicas (BIBLIOTECA VIRTUA EM SAÚDE ,2014).

Na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) estão indexadas algumas bases de dados, tais como SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), BIRENE (Biblioteca Regional de Medicina), BDENF (Base de dados de enfermagem), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), Coleção SUS (Coleção Nacional das Fontes de Informação do SUS), MS (Acervo da Biblioteca do Ministério da Saúde), SAÚDE LEGIS (Legislação Federal da Saúde), OPAS (Acervo da Biblioteca da Organização Pan-Am. Saúde), WHOLIS (Sistema de Informação da Biblioteca da OMS).

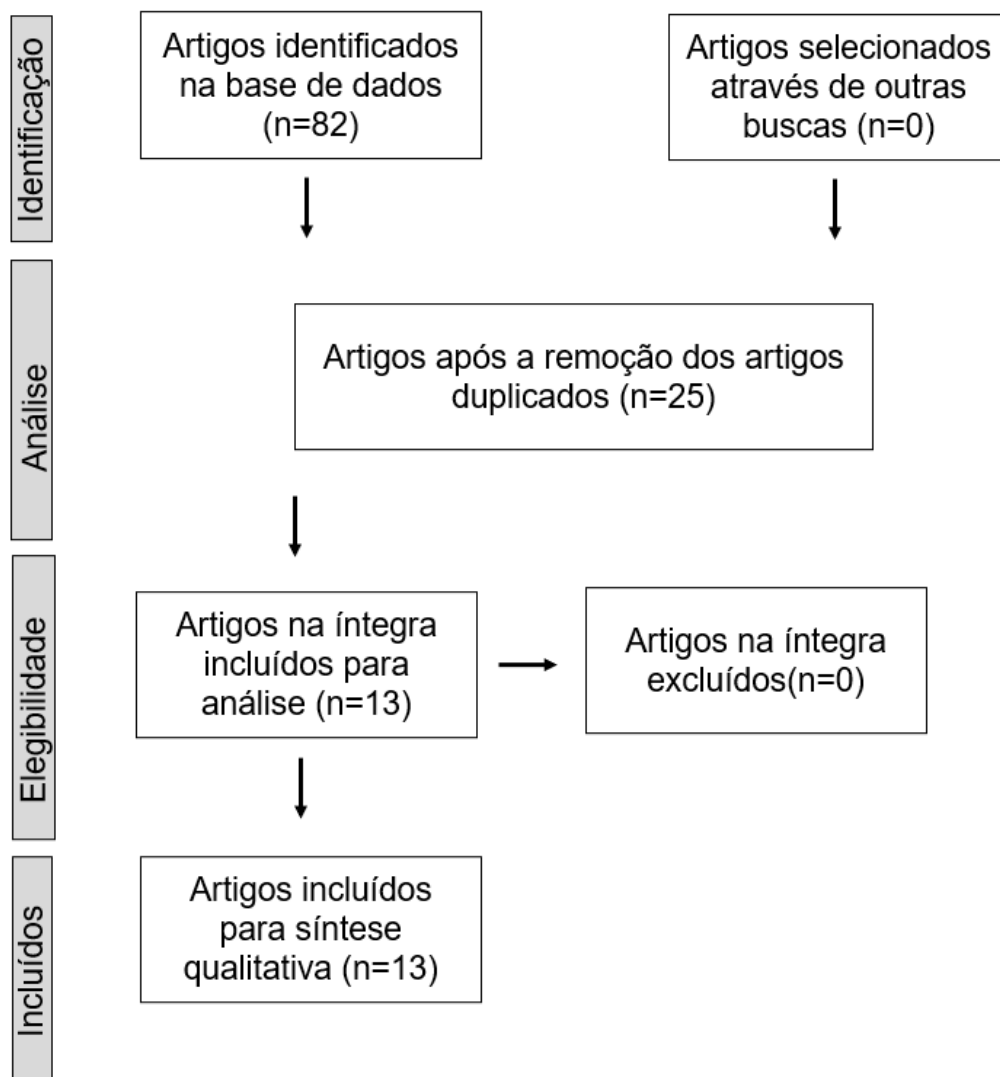
Sendo assim, o presente estudo foi realizado com base em uma revisão bibliográfica, utilizando trabalhos científicos acerca do tema, através da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, utilizando como pretensão de pesquisa as seguintes bases de dados LILACS, BDENF e SCIELO.

Para selecionar os artigos, inicialmente, foi aplicado alguns filtros, como critérios de inclusão: foram utilizados trabalhos científicos na íntegra que respondessem aos objetivos do estudo, dos últimos 5 anos de 2017-2021, disponíveis em língua portuguesa.

Os critérios de exclusão envolveram os trabalhos que se repetiam, artigos de revisão bibliográfica. Para a pesquisa no portal da BVS foram utilizados os descritores “Humanização AND Método Canguru”; “Assistência de Enfermagem AND Método Canguru”; “Recém-nascido AND Método Canguru” e “Desafios AND Método Canguru” e “Estratégias AND Método Canguru”, buscando uma melhor aproximação com a temática. Encontrou-se um total de 82 artigos, após uma filtragem dos artigos (Texto completo, das bases de dados LILACS, BDENF e SCIELO, somente em idioma português) restaram 25 artigos. A partir daí, procedeu-se a leitura dos objetivos e dos resultados destes 25 artigos, restando apenas 13 artigos.

Desse modo, o procedimento foi dividido em etapas para poder ter uma melhor sistematização do conhecimento acerca do tema abordado, resultando assim em uma pesquisa, por todos os artigos encontrados através da busca dos descritores nas bases de dados, seguindo por uma leitura dos resumos e objetivos, e por último uma leitura completa dos artigos que atendiam aos critérios de inclusão para realizar esta revisão. A análise dos dados se deu por meio da leitura e interpretação dos dados obtidos através de artigos, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1: Apresentação da busca dos artigos com descritores.



Fonte: Atores (2021).

Operacionalmente, foi adotada para a análise de dados a Análise Temática de Conteúdo, informações que segundo Minayo (2010), desdobra-se nas etapas pré-análise, exploração do material ou codificação e tratamento dos resultados obtidos/ interpretação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através da metodologia utilizada na presente revisão integrativa, foram identificadas 82 publicações e após a filtragem, chegou-se ao quantitativo de 25 artigos, realizou-se a leitura exploratória destes e em seguida 12 foram excluídos por não atenderem aos critérios ou estarem repetidos.

Assim sendo, foram incorporados nessa pesquisa 13 artigos, conforme descritos no *Quadro 4, no qual apresenta os principais elementos dos manuscritos selecionados para a concretização desta pesquisa de revisão, em que tem em sua composição os pesquisadores, base de dados, título do artigo, periódico, ano e objetivo.*

Os trabalhos foram divididos em quatro categorias principais, em que a primeira está relacionada à classificação dos artigos, a segunda são elementos na assistência de enfermagem ao recém-nascido através do Método Canguru, a terceira são desafios e dificuldades na realização do Método Canguru, e quarta são Estratégias utilizadas pela equipe de enfermagem na realização do Método Canguru.

Assim, apresentaram-se os mapeamentos dos estudos selecionados, identificando base de dados, autores, título, periódico, ano de publicação e objetivos. Quanto aos assuntos, as publicações trouxeram questões como elementos na assistência de enfermagem ao recém-nascido através do Método Canguru, desafios e dificuldades na realização do Método Canguru e estratégias utilizadas pela equipe de enfermagem na realização do Método Canguru

Como maneira de apresentar os estudos selecionados, buscou-se utilizar como referência o instrumento de coleta de dados conforme o Quadro 4, selecionando os artigos de forma cronológica por ano de publicação, onde eles foram identificados de A1 a A13.

Quadro 1: Quadro expositivo dos artigos pesquisados neste estudo.

Nº	Base de dados	Autores	Título	Periódico	Ano	Objetivo
A1	SCIELO	COSTA, D.G; CASTRO, H.O; PASSOS, R.C; LOPES, P.A; FIRMINO, V.H.N.	A percepção da equipe de enfermagem sobre o método canguru	Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação	2021	Compreender a percepção dos enfermeiros quanto ao Método Canguru e seus benefícios
A2	SCIELO	LUZ, S.C.L; BACKES, M.TS; ROSA, R; SCHMIT, E.L; SANTOS, E.K.A	Método Canguru: potencialidades, barreiras e dificuldades nos cuidados humanizados ao	Revista Brasileira de Enfermagem	2021	Identificar as potencialidades, barreiras e dificuldades para a implantação do cuidado humanizado na perspectiva do Método Canguru

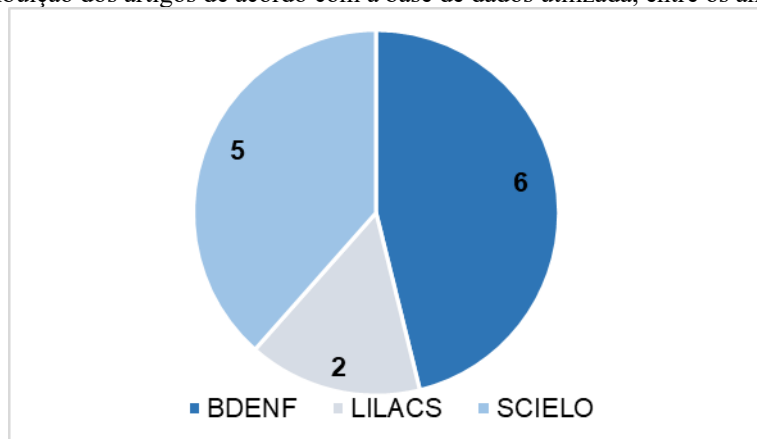
			recém-nascido na UTI Neonatal			
A3	BDENF	NIETSCHE, E.A; PAPA, M.M; TERRA, L.G; REISDORFER, A.P; RAMOS, T.K; ANTUNES, A.P	Método Canguru: estratégias de Educação Permanente para sua implementação e execução	Revista Cuidarte	2020	Conhecer o contexto em que o método canguru é desenvolvido em uma UTI Neonatal a partir das ações de Educação Permanente em Saúde
A4	LILACS	SOUZA, J.R; RIBEIRO, L.M; VIEIRA, G.B; GUARDA, L.S. D.A; LEON, C.G.R.M.P; SCHARDOSI M, J.M	Método canguru na perspectiva dos profissionais de saúde de uma unidade de neonatologia	Enferm Foco	2019	Analisar a percepção do Método Canguru pelos profissionais de saúde de uma unidade de neonatologia
A5	SCIELO	FERREIRA, D.O; SILVA, M.P.C; GALON, T; GOULART, B.F; AMARAL, J.B; CONTIM, D	Método canguru: percepções sobre o conhecimento, potencialidades e barreiras entre enfermeiras	Escola Anna Nery	2019	Analisar o conhecimento, as potencialidades e as barreiras relacionadas à implantação do Método Canguru, na percepção de enfermeiras que atuam nas unidades materno-infantil de um hospital-escola
A6	BDENF	DANTAS, J.M; LEITE, H.C; QUERIDO, D.L; ESTEVES, A.P.V.S; ALMEIDA, V.S; HAASE, M.M.M.C; LABOLITA, T.H	Percepção das mães sobre a aplicabilidade do método canguru	Revista de Enfermagem UFPE	2018	Averiguar a percepção das mães usuárias do Método Canguru sobre a sua aplicabilidade em uma Unidade Neonata
A7	SCIELO	SALES, I.M.M; SANTOS, J.D.M; ROCHA, S.S; GOUVEIA, M.T.O; CARVALHO, N.A.R	Contribuições da equipe enfermagem na segunda etapa do Método Canguru: Implicações para a alta hospitalar do recém-nascido	Escola Anna Nery	2018	Conhecer os principais cuidados da equipe de enfermagem na segunda etapa do Método Canguru
A8	SCIELO	SILVA, L.J; LEITE, J.L; SILVA, T.P; SILVA, I.R; MOURÃO, P.P; GOMES, T.M	Desafios gerenciais para boas práticas do Método Canguru na UTI Neonatal	Revista Brasileira de Enfermagem	2018	Compreender as condições que influenciam a adesão e aplicação de boas práticas por enfermeiros no contexto do gerenciamento do cuidado de Enfermagem no Método Canguru na UTI Neonatal

A9	BDENF	SALES, I.M.M; SANTOS, J.D.M; ROCHA, S.S; GOUVEIA, M.T.O; CARVALHO, N.A.R	Sentimentos de mães na unidade canguru e as estratégias de suporte dos profissionais de enfermagem	Revista Cuidarte	2018	Compreender sentimentos das mães percebidos pelos profissionais de enfermagem de uma Unidade de Cuidados Intermediários Canguru
A10	BDENF	LOPES, T.R.S; OLVEIRA, S.S; PEREIRA, I.R.B.O; ROMEIRO, I.M.M; CARVALHO, J.B.L	Humanização dos cuidados ao recém-nascido no método canguru: relato de experiência	Revista de Enfermagem UFPE	2017	Relatar a vivência de uma assistência humanizada, por meio de práticas educativas no Método Canguru, em uma maternidade-escola
A11	LILACS	MANTELLI, G.V; STRAPASSO M, M.R; PIEROTTO, A.A	Método canguru: percepções da equipe de enfermagem em terapia intensiva neonatal	Revista de Enfermagem UFSM	2017	Conhecer a percepção da equipe de enfermagem de um hospital privado quanto à prática do Método Canguru, implementada durante a internação de recém-nascidos na UTIN
A12	BDENF	STELMAK, A.P; MAZZA, V.A; FREIRE, M.H.S	O valor atribuído pelos profissionais de enfermagem aos cuidados preconizados pelo método canguru	Revista de Enfermagem UFPE	2017	Compreender o valor atribuído pelos profissionais de Enfermagem aos cuidados humanizados propostos pelo Método Canguru
A13	BDENF	STELMAK, A.P; FREIRE, M.H.S	Aplicabilidade das ações preconizadas pelo método canguru	Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online	2017	Identificar a prevalência das ações preconizadas pelo MC na prática de cuidados ao recém-nascido pré-termo e/ou baixo peso, pela equipe de enfermagem de uma UTIN

Fonte: Autoria Própria (2021).

Verifica-se que as características das produções científicas sobre o Método canguru como estratégia de humanização de enfermagem ao recém-nascido prematuro estão apresentadas no Quadro 4. Foi realizada uma leitura analítica dos artigos selecionados, permitindo a organização dos assuntos por ordem de importância e a sintetização que dirigiu à fixação das ideias imprescindíveis para atingir o objetivo da pesquisa. Neste sentido, o Gráfico 1 apresenta a distribuição dos artigos de acordo com a base de dados utilizada, entre os anos de (2017 a 2021).

Gráfico 2: Distribuição dos artigos de acordo com a base de dados utilizada, entre os anos de (2017-2021).



Fonte: Autoria própria (2021).

Destaca-se, a partir do Gráfico 1, que a base de dados que obteve maior número de artigos selecionados para este estudo foi a SCIELO (46.15%), posteriormente a BDNF (38.46%) e a LILACS (15.38%).

Logo, 6 foram estudos provenientes da base SCIELO, 5 estudos da base BDNF e 2 estudos da base LILACS, em que foi analisado através da Análise Temática de Minayo, atendendo aos critérios de inclusão, trabalhos científicos na íntegra, que respondam aos objetivos do estudo, artigos em português, literatura nos últimos 5 anos.

Os estudos foram identificados por ano de publicação e caracterizados como A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12 e A13, como apresenta o Quadro 2.

Quadro 2: Estudos por ano de publicação.

Ano de publicação	Artigos
2017	A10, 11, A12, A13
2018	A6, A7, A8 e A9
2019	A4, A5
2020	A3
2021	A1, A2

Fonte: Autoria própria (2021).

A partir do Quadro 5, verifica-se que houve um número mais expressivo de publicações no ano de 2017 e 2018, sendo caracterizados por A10, 11, A12, A13 (2017) e A6, A7, A8 e A9 (2018), havendo um número maior na produção de artigos publicados nestes anos. Percebe-se um número pouco expressivo de trabalhos publicados em 2020, explicado pelo período de pandemia, no qual houve restrição para realização de relatos de casos, tendo em vista a disseminação do vírus.

Vale destacar que nos anos de 2017 e 2018 foram editadas diretrizes do ministério da saúde para o método canguru no brasil, em que pode ter influenciado uma maior concentração de pesquisas no período.

Elementos na assistência de enfermagem ao RN através do Método Canguru

De acordo com os estudos A1, A2 e A13, o profissional de enfermagem possui papel imprescindível no acompanhamento das etapas e no apoio biopsicológico do binômio, sendo essencial para a execução do processo. Em que, esse profissional realiza os cuidados individualizados, orienta a importância do aleitamento materno exclusivo, interage com a família e estimula a participação dos pais no cuidado, melhorando o vínculo entre eles e o bebê, realizando cuidado humanizado, atento e acolhedor, esclarecendo as possíveis dúvidas e dificuldades encontradas na utilização do método. Além disso, destacam os benefícios do Método Canguru, como a diminuição das infecções hospitalares e do tempo de permanência hospitalar do neonato.

O profissional de enfermagem agiliza e incentiva o contato da mãe com o RN prematuro, o mais precoce possível na unidade neonatal; orienta no que se refere aos cuidados básicos, estimular e orientar quanto à posição Mãe-Canguru, bem como realiza ações educativas e atividades recreativas para os pais durante o período de permanência hospitalar. No estudo A3, por exemplo, os pesquisadores observaram que a instituição se preocupou em ofertar ações educativas aos profissionais da UTI Neonatal antes de implementar o método canguru, porém, é necessário que discussões sobre o tema sejam levantadas constantemente para aperfeiçoar o trabalho desenvolvido pela equipe de saúde através de ações de educação.

Nos estudos A4, A5, A11 e A12, destacam o papel da equipe de enfermagem como facilitadora e motivadora para a realização do método canguru e que podem influenciar positivamente ou negativamente a sua realização nas unidades neonatais. Além disso, esses profissionais reconhecem a importância do método para o RN e sua família, e incentivam sua realização.

Nas pesquisas citadas, os profissionais de enfermagem destacaram a criação de vínculo e construção de laços afetivos entre o binômio mãe e filho, extensivos ao pai e familiares, apontando que elas o reconhecem como essencial meio de interação do bebê com sua família, proporcionando aumento do vínculo e seu maior desenvolvimento, promovendo o vínculo afetivo, acarretando em diversos ganhos para a tríade, diminuindo os efeitos adversos quanto ao enfrentamento da internação, tratamento e recuperação do filho.

Nos estudos A6 e A9, é abordado a percepção das mães sobre a aplicabilidade do método canguru e as estratégias de suporte dos profissionais de enfermagem para a compreensão das mães acerca do seu papel no cuidado e na recuperação do RN, em que destacam as mudanças no olhar e na postura da equipe multiprofissional de saúde, visto que essas mães devem ser orientadas com vistas a atuar como coparticipantes no cuidado ao RN prematuro. Além disso, destacam que a ansiedade, insegurança e saudade das mães devem ser uma preocupação dos profissionais de enfermagem que devem intervir com medidas de suporte. Dentre as estratégias utilizadas por esses profissionais como medidas de suporte à mãe, há o acolhimento, as orientações, o trabalho em equipe e a empatia.

Os estudos A7 e A8 apresentam os aspectos relacionados à Posição Canguru; os cuidados com a pele e higiene do recém-nascido; e as alterações respiratórias como sinal de alerta. Afirmam que o trabalho da equipe de enfermagem contribui para a assistência do RN submetido ao MC e, conseqüentemente, para sua alta hospitalar, em que consiste em ações assistenciais que englobam orientações sobre os aspectos relacionados ao Método Canguru.

Desafios da equipe de enfermagem na realização do Método Canguru

No estudo A1 e A5, os pesquisadores destacam uma resistência na adoção do processo por parte dos profissionais de saúde, favorecendo o prolongamento dos períodos de internação. Isso ocorre, geralmente, pela falta de conhecimento e prática por parte dos profissionais de enfermagem, bem como pela falta de interesse dos familiares. No estudo A5, verifica-se a falta de conhecimento dos profissionais de enfermagem, decorrente de deficiências curriculares e da falta de preparo de profissionais para essa prática assistencial.

O estudo A2, A3 e A10 complementam ao citar a falta de autonomia profissional, falta de tempo, insegurança técnica, recursos humanos insuficientes, ambiente agitado e barulhento, relutância por parte de alguns profissionais para iniciar o contato pele a pele em RN, falta de capacitação falta de apoio da equipe médica para a realização de cuidados humanizados, falta de suporte gerencial, desconhecimento sobre o método e espaço físico limitado. Além da confusão e dificuldade em estabelecer critérios para definir a aptidão do RN para o MC; a resistência da mãe para realizar a posição canguru somadas à ausência de uma rede de apoio familiar e sobrecarga dos profissionais de enfermagem na realização do MC.

O estudo A4 traz o déficit de profissionais como um grande desafio, bem como a rotina intensa, sobrecarga de trabalho e escassez de recursos humanos como limitantes para a prática do MC. Os estudos A6 e A11 entendem que a plena inclusão do Método Canguru pelas

maternidades brasileiras requer a utilização de estratégias como a educação permanente da equipe de enfermagem, porém, muitas vezes não está presente nas UTINs.

O estudo A9 e A11 citam a insegurança da família na realização do método canguru, insegurança e falta de conhecimento da equipe de trabalho e falta de normas específicas para a aplicabilidade do método. No estudo A9, os autores destacam os sentimentos de ansiedade, insegurança e saudade manifestados pelas mães devem ser uma preocupação dos profissionais de enfermagem que devem intervir com medidas de suporte.

O estudo A7 apresenta dificuldades associadas aos produtos, às técnicas, aos materiais e procedimentos, como carência de protocolos para cuidados com a pele e falta de padronização de materiais. Já o estudo A8 cita as dificuldades em aplicar de forma integral a proposta do Método Canguru na UTIN, significando um distanciamento das metas do programa nacional. O principal motivo foi o declínio ou abandono das práticas pelos profissionais, refletindo a baixa adesão ao modelo na UTIN analisada.

Estratégias utilizadas pela equipe de enfermagem na realização do Método Canguru

No estudo A1, os autores afirmam a necessidade de identificação da gestante com risco de dar à luz um bebê recém-nascido prematuro; promoção da posição canguru através da estabilidade clínica do recém-nascido e segurança da mãe; e acompanhamento do RN e família, após a alta hospitalar, por profissionais de enfermagem. Os estudos A2, A11 e A13 citam a importância da boa comunicação com os familiares, bem como a necessidade dar a liberdade para eles escolherem estarem presentes ou não no momento de procedimentos dolorosos.

Além disso, os estudos A2 e A12 destacam a adequação do ambiente também na assistência humanização, no qual é realizado as seguintes ações: adequação da iluminação, apagando as luzes após a realização dos cuidados; cobrir as incubadoras quando os recém-nascidos dormem; diminuir os níveis de ruídos; utilizar toquinhas para fixar os óculos a fim de cobrir os olhos dos recém-nascidos quando estes estão em fototerapia; proteger a pele de fitas e adesivos; agrupar os cuidados para evitar manuseios constantes; e evitar a manipulação durante o sono.

Nos estudos A3, A5 e A6 há destaque para as ações educativas aos profissionais da UTIN antes de implementar o método canguru, bem como as estratégias educacionais inovadoras, estabelecendo parcerias com outras instituições habilitadas para visitas técnicas. Além disso, destacam a implementação de boas práticas em saúde neonatal, visando a qualidade da assistência prestada, a capacitação dos profissionais envolvidos e ofertando condições

apropriadas para a efetivação do trabalho desenvolvido e um cuidado humanizado ao RN e seus familiares.

O estudo A7 cita o aquecimento dos RNs, em que são realizadas medidas dentro do ambiente hospitalar que amenizam o risco de hipotermia. Dentre essas medidas, destacam-se as salas de parto aquecidas, a secagem imediata após o parto, o contato pele a pele ininterrupto, a amamentação precoce, o banho e pesagem postergados, a manutenção da mãe e do bebê juntos o maior tempo possível, o transporte e reanimação aquecidos, e o treinamento e conscientização dos profissionais acerca de todos esses aspectos listados anteriormente.

O estudo A8 cita 3 tipos de estratégias, sendo as duas primeiras hospitalares e a última ambulatorial em interface com a Atenção Primária. O estudo A9 separa entre as principais estratégias o acolhimento, as orientações, o trabalho em equipe e a empatia como estratégias utilizadas pela equipe de enfermagem na realização do Método Canguru. O artigo A10 complementa com estratégias de aleitamento materno exclusivo para os RNs prematuros ou de baixo peso hospitalizados. Ressalta-se ainda que a aproximação da díade mãe-filho, no qual contribui não apenas com o exercício da maternagem e facilita a amamentação e fortalece sentimentos de amor e carinho entre as partes envolvidas, bem como banho humanizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que foi evidenciado que diversas vezes o profissional de enfermagem atua como acolhedor, apaziguador e estabelece vínculo de confiança com os familiares do recém-nascido. No entanto, existem diversos desafios para a realização do MC, como: não conhecimento por parte da equipe de enfermagem sobre os benefícios do método canguru; falta de treinamento e infraestrutura física e orçamentária; sobrecarga da equipe, falta de interesse dos profissionais, desinteresse das mães; necessidade de educação aos profissionais de enfermagem, dificuldades de acesso; falta de equipamentos e procedimentos padrões na UTIN; distanciamento das metas, declínio ou abandono das práticas pelos profissionais e sintomas de ansiedade por parte das mães do RN.

Como estratégias utilizadas pela equipe de enfermagem na realização do MC, foi verificado: identificação, promoção da posição e acompanhamento do RN; comunicação, parceria com os pais, adequação do ambiente, utilização dos recursos físicos; Estratégias de Educação Permanente para implementação e execução do método canguru; estratégias de motivação e criação de elo de confiança com familiares do RN; medidas de suporte à mãe, trabalho em equipe e a empatia; estratégias utilizadas: aleitamento materno, aproximação da

díade mãe-filho e banho humanizado e inclusão dos pais no método, na promoção da amamentação.

Sendo assim, verificou-se que esta pesquisa respondeu aos objetivos estabelecidos, no qual os estudos incluídos no estudo permitiram adquirir informações sobre o tema e proporcionar uma visão maior do estudo, onde foi apresentado a importância do método canguru e seus benefícios e a assistência da enfermagem, que mesmo com tantas adversidades, contribui positivamente no aperfeiçoamento do método.

Sendo assim, espera-se que o presente artigo sirva de base para futuras pesquisas e colabore com a literatura científica no que se refere os as estratégias de humanização de enfermagem ao recém-nascido prematuro na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso Método Canguru: Manual Técnico.

BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru. 2. ed. – **Brasília: Editora do Ministério da Saúde**, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.683, de 12 de julho de 2007. Aprova as Normas de Orientação para Implantação do Método Canguru. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção Humanizada ao Recém Nascido – Manual Técnico**.3ed. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Departamento de Atenção Básica, Brasília, (2012).

BRASIL. Saúde em ação. **Manual do Gestor**. São Paulo. Vol. 1, 2018.

COSTA, Daniela Gomes et al. A percepção da equipe de enfermagem sobre o método canguru. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 9, p. 451-468, 2021.

DANTAS, Jéssica Machado et al. Percepção das mães sobre a aplicabilidade do método canguru. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 2944-2951, 2018.

DÓRIA, Máira Teixeira; SPAUTZ, Cleverton Cesar. Trabalho de parto prematuro predição e prevenção. **Femina**, v.39, n.9, p.443-449, 2011.

DUARTE. M.M.P; FREIRE, E.E.G.; OLIVEIRA, J.F.B. **Assistência de enfermagem à gestante em trabalho de parto prematuro**. **Revista Interfaces: saúde, humanas e tecnologia**. Juazeiro do Norte, ano e, v 3, n.1, p. 1-8, 2015.

EUTECLÉRIO, F.J.C., *et al.* **Protocolos de Obstetrícia da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará.** p.69-76 il. ISBN: 979-85-98693-52-1. 2014.

FERREIRA, Débora de Oliveira et al. Método canguru: percepções sobre o conhecimento, potencialidades e barreiras entre enfermeiras. **Escola Anna Nery**, v. 23, n.4, p. 1-7, 2019.

FRANK, Elaine do Socorro Matos P.; QUARESMA, Adalgisa Carmen Monteiro; DA SILVA, Jakelinne de Sousa Nazaré. O cuidado de enfermagem ao recém-nascido prematuro em unidade de terapia intensiva neonatal. **Journal of Specialist**, v. 1, n. 3, 2019.

GESTEIRA, E. C. R. *et al.* **Método canguru: benefícios e desafios experienciados por profissionais de saúde.** Revista de Enfermagem UFSM, Minas Gerais, v. 6, n. 4, p.518-528, 2016.

GOMES, Marcilene Pimentel et al. Conhecimento de mães sobre cuidados de recém-nascidos prematuros e aplicação do Método Canguru no domicílio. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n.6, e20200717, 2021.

HOLANDA, C. S. M. **Ciclo gravídico puerperal: avaliação da assistência no serviço público de saúde.** 2015. 91f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

HORTA, W.A. **Processo de enfermagem.** São Paulo: EPU, 1979.

KLAUS, M.H., KLAUS, P.H., KENNEL, J.H. **Vínculo: construindo as bases para um apego seguro e para a independência.** Artes Médicas, Porto Alegre, 2000.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica.** Editora Vozes, 2016.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de Pesquisa.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LOPES, Thaís Rosental Gabriel et al. Humanização dos cuidados ao recém-nascido no método canguru: relato de experiência. **Rev. enferm. UFPE on line**, v.11, n.11, p. 4492-4497, p. 4492-4497, 2017.

LOPES, Thais Rosental Gabriel; SANTOS, Viviane Euzébia Pereira; CARVALHO, Jovanka Bittencourt Leite de. A presença do pai no método canguru. **Escola Anna Nery**, v. 23, 2019.

LUZ, Susian Cássia Liz et al. Método Canguru: potencialidades, barreiras e dificuldades nos cuidados humanizados ao recém-nascido na UTI Neonatal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n.2, p.1-8, 2021.

MAMEDE, M. V. et al. Minuta do Concurso para Certificação e Titulação em Enfermagem Obstétrica e Neonatal pela Associação Brasileira de Enfermagem Obstétrica e Neonatal. **Rio de Janeiro:[sn]**, 2008.

MARTINS, Andréa Cseiman; MARTINS, Mirian Fernanda Lektaske; VAZ, Maria José Rodrigues. Percepção de enfermeiras sobre o método Mãe-Canguru. **Saúde Coletiva**, v. 1, n. 1, p. 109-112, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 13. ed., **São Paulo: Hucitec**, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Biblioteca Virtual em Saúde**. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/>. Acesso em: 20 dez. 2021.

MOREIRA, Marco Antonio; RIZZATTI, Ivanise Maria. Pesquisa em ensino. **Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática**, v. 1, p. e020007-e020007, 2020.

NIETSCHE, Elisabeta Albertina et al. Método Canguru: estratégias de Educação Permanente para sua implementação e execução. **Revista Cuidarte**, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2020.

OLIVEIRA, N.D.; JOAQUIM, M.C.M. **A atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso (Método Canguru) e a amamentação**. In: Rego, J.D. Aleitamento materno. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 489-498.

OLIVEIRA, Renata Santos; BRITO, Maria Luiza Silva; DA COSTA NETO, Delcídes Bernardes. Uma análise integral do trabalho de parto prematuro. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 6, n. 1, p. 54-57, 2019.

PEREIRA, Adriana Soares et al. **Metodologia da pesquisa científica**. 2018.

RODRIGUES, F.P.M, MAGALHÃES, M. **Normas e Condutas em Neonatologia**. 2 ed. São Paulo: Atheneu; 2011.

SALES, Isabela Maria Magalhães et al. Contribuições da equipe enfermagem na segunda etapa do método canguru: implicações para a alta hospitalar do recém-nascido. **Escola Anna Nery**, v. 22, n.4, p. 1-8, 2018.

SILVA, Laura Johanson da et al. Desafios gerenciais para boas práticas do Método Canguru na UTI Neonatal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 2783-2791, 2018.

SOUSA, Derijulie Siqueira et al. Morbidade em recém-nascidos prematuros de peso baixo extremo em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 17, p. 139-147, 2017.

SOUZA, Josélia Rodrigues de et al. Método canguru na perspectiva dos profissionais de saúde de uma unidade de neonatologia. **Enferm. foco**, v.10, n.2, p. 30-35, 2019.

SOUZA, Luís Paulo et al. Método mãe-canguru: percepção da equipe de enfermagem na promoção à saúde do neonato. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 27, n. 3, p. 374-380, 2014.

STELMAK, A.P.; FREIRE, M.H.S. **Cuidado é fundamental**. Revista online de pesquisa, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 795-802, 2017.

STELMAK, Alessandra Patricia; DE SOUZA FREIRE, Márcia Helena. Aplicabilidade das ações preconizadas pelo método canguru Share applicability recommended by kangaroo method. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 9, n. 3, p. 795-802, 2017.

STELMAK, Alessandra Patricia; MAZZA, Verônica de Azevedo; FREIRE, Marcia Helena de Souza. O valor atribuído pelos profissionais de enfermagem aos cuidados preconizados pelo método canguru. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 3376-3385, 2017.

CAPÍTULO 21

ABORDAGEM SOBRE A ANEMIA EM IDOSOS

Leucinéia Schmidt
Vanessa Maria Bertoni
Daiana Argenta Kümpel
Marilene Rodrigues Portella

RESUMO

Com o envelhecimento ocorrem alterações fisiológicas, funcionais e bioquímicas que são responsáveis pela redução da concentração de hemoglobina, entretanto a anemia não deve ser considerada consequência natural do processo de envelhecimento. Neste estudo objetivou-se abordar sobre os seguintes assuntos relacionados a anemia: epidemiologia e etiologia, repercussões clínicas, abordagem diagnóstica e tratamento da anemia em idosos. Trata-se de uma revisão de literatura, onde foram utilizados artigos publicados nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo e PubMed, nos últimos 10 anos, não desconsiderando artigos com conteúdo relevante mais antigos. Utilizou-se como descritores: “Anemia”, “Elderly”, “Epidemiology”, “Diagnosis” e “Therapeutics”, aplicando como critérios de inclusão: artigos científicos que abordassem os temas propostos no objetivo do estudo, e como critérios de exclusão: trabalhos que não apresentassem resumos na íntegra, trabalhos de congresso, monografias, dissertações e teses. A prevalência de anemia difere entre os estudos, mas a morbidade da anemia é maior entre os idosos com prevalência de complicações de saúde, sendo necessária atenção especial nos casos de anemia de instalação rápida. O risco de mortalidade também é significativamente mais elevado entre idosos anêmicos, interferindo no desempenho físico, mental e na habilidade para manter as atividades do cotidiano. Logo, a identificação e a correção da causa que levou à anemia, associado ao tratamento adequado, resultam na melhora dos níveis de hemoglobina. Enfim, o diagnóstico correto e tratamento adequado da anemia pode contribuir para a manutenção da qualidade de vida durante o processo de envelhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Anemia. Idosos. Epidemiologia. Diagnóstico. Terapêutica.

INTRODUÇÃO

A anemia representa um distúrbio hematológico que tem se destacado na população idosa, com ampla repercussão na qualidade de vida e aumento da morbidade (LIPPI et al., 2010; SGNAOLIN et al., 2013). A Organização Mundial de Saúde (OMS) define anemia em adultos e idosos como a diminuição da concentração de hemoglobina circulante no sangue, sendo desencadeada por mecanismos fisiopatológicos diversos. A redução da concentração de hemoglobina é considerada patológica quando apresenta valores abaixo de 12,0 g/dL para mulheres e de 13,0 g/dL para homens (WHO, 2001).

As alterações fisiológicas, funcionais e bioquímicas do envelhecimento são responsáveis pela redução da concentração de hemoglobina (CLIQUET, 2010). No entanto, essa condição não deve ser considerada consequência natural do envelhecimento (BOSCO et al., 2013), uma vez que a anemia repercute negativamente na saúde dos idosos, agravando doenças já existentes e contribuindo para o surgimento de novas complicações, além de gerar custos para o sistema de saúde, tendo em vista que a doença está associada à maior utilização dos serviços de saúde e maior permanência no ambiente hospitalar (SMITH, 2010; SILVA et al., 2012; LACERDA et al., 2016).

Desta forma, objetivou-se abordar sobre os seguintes assuntos relacionados a anemia: epidemiologia e etiologia, repercussões clínicas, abordagem diagnóstica e tratamento da anemia em idosos.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste em uma revisão de literatura, onde foram utilizados artigos publicados nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED), utilizando como descritores: “Anemia”, “Elderly”, “Epidemiology”, “Diagnosis” e “Therapeutics”, publicados nos últimos 10 anos, não desconsiderando artigos com conteúdo relevante mais antigos.

Foram definidos como critérios de inclusão: artigos científicos que abordaram o tema proposto no objetivo do estudo, e excluídos os trabalhos que não apresentaram resumos na íntegra, trabalhos de congresso, monografias, dissertações e teses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Epidemiologia e Etiologia

A anemia no idoso é uma condição subdiagnosticada, que pode ser o reflexo de uma doença de base. Condições associadas à anemia estão relacionadas ao declínio nos desempenhos físico e mental, nas habilidades de manutenção de vida cotidiana e no aumento da fragilidade. Consequentemente, possibilita um aumento na morbidade e mortalidade. (PATEL, 2008; VANASSE, BERLINER, 2010).

Gaskell et al. (2008) através de uma revisão sistemática demonstraram que a prevalência média de anemia em idosos da comunidade foi de 12%. Também, Sousa et al. (2018) verificaram prevalência de anemia de 12,5% entre os idosos.

Corona, Duarte e Lebrão (2014), verificaram 7,7% de anemia entre os idosos da população estudada, sendo de 7,3% entre os homens e 7,9% entre as mulheres. Outro estudo realizado com 4.003 idosos de 65 anos ou mais, demonstrou prevalência de anemia de 10,8%, no entanto, a prevalência foi maior entre os homens (20,8%) do que entre as mulheres (13,6%). A frequência de anemia também progrediu com a idade, de 5,3% nos mais jovens para 37,7% na coorte mais velha (STYSZYNSKI et al., 2018).

O estudo de Skjelbakken et al. (2005), estimou que nas idades entre 75-84 anos, a prevalência de anemia definida pelos critérios da OMS (2001), foi de 15% nos homens e 7,1% nas mulheres. Em indivíduos com idade superior a 85 anos, a anemia esteve presente em 29,6% dos homens e em 16,5% das mulheres. Desta forma, destaca-se a importância do sexo como critério específico para a definição de anemia no idoso.

Sahin et al. (2016) verificaram prevalência de anemia em 54,9% da população estudada, sendo que 35,8% dos participantes apresentavam risco de desnutrição e 8,2% estavam desnutridos. O risco de anemia foi 2,12 vezes maior em participantes com risco de desnutrição e 5,05 vezes maior naqueles desnutridos. Em relação à causa da anemia, 57,6% ocorreu devido a doenças crônicas, 37,8% por deficiência de ferro, 12,1% por patologias hematológicas, 7,1% por deficiência de ácido fólico e 6,1% por deficiência de vitamina B12.

Estudos mais antigos já demonstravam que a causa da deficiência de ferro em idosos na maioria dos casos está relacionada ao sangramento por patologias gastrointestinais altas ou baixas, como esofagite, gastrite, úlceras, pólipos, câncer de cólon, doença inflamatória intestinal, infecções por *Helicobacter pylori*, doença celíaca e angiodisplasias (ROCKEY; CELLO, 1993; JOOSTEN et al., 1999; ADAMSON, 2008; BERMEJO; GARCIA-LOPES, 2009; HERSHKO; RONSON, 2009).

Segundo Lanier, Park e Callahan (2018), as causas da anemia em idosos incluem deficiência nutricional, doença renal crônica (DRC), inflamação crônica e perda de sangue oculto por doença gastrointestinal, embora em muitos pacientes a etiologia seja desconhecida. Buffon et al. (2015) e Corona, Duarte e Lebrão (2014), também relataram que múltiplas comorbidades exacerbam as consequências da anemia, a exemplo de tireoideopatias, úlceras gástricas e disfunções renais.

Também, a anemia por deficiências nutricionais apresenta prevalência de aproximadamente 20% entre os idosos e pode ocorrer por deficiência isolada de ferro ou combinada com deficiências de vitamina B12 ou ácido fólico (ADAMSON, 2008).

De acordo com Milagres et al. (2015), conhecer a prevalência e etiologia da anemia em idosos é importante, já que pode estimar a extensão do problema neste grupo, e desta forma, favorecer a condução de atitudes eficazes e que objetivam buscar uma maior e melhor expectativa de vida a essa população.

Repercussões clínicas

A anemia ferropriva e a anemia por doenças crônicas podem coexistir em idosos, devido às várias doenças que este grupo populacional apresenta concomitantemente, aumentando a produção e liberação de hepcidina (peptídeo antimicrobiano produzido em resposta a estímulos inflamatórios), que promove a retenção intracelular de ferro, bem como o uso de medicamentos que afetam a biodisponibilidade deste nutriente (LEE et al., 2008; ZARYCHANSKI; HOUSTON, 2008).

A idade está correlacionada negativamente com a concentração de hemoglobina em idosos. Alguns fatores são apontados a fim de explicar a diminuição da concentração de hemoglobina em idosos, como: a capacidade diminuída do rim em produzir o hormônio eritropoetina (EPO) responsável pelo estímulo para a produção e formação de novas células eritrocitárias na medula óssea, bem como o aumento das citocinas pró-inflamatórias (SGNAOLIN et al., 2013; FERRUCI et al., 2010).

A DRC promove um desequilíbrio na fisiologia renal, que culmina em inflamação persistente e produção de mediadores pró-inflamatórias capazes de interferir na síntese e ação da EPO, assim como na absorção intestinal de ferro e na sua mobilização dos estoques (WEISS; GOODNOUGH, 2005).

O idoso, pela natural redução de suas reservas fisiológicas, sofre mais rapidamente as consequências da anemia, principalmente nas perdas sanguíneas agudas, pela menor capacidade de adaptação cardiovascular e respiratória. Além disso, os sinais clássicos de palidez cutâneo-mucosa, taquicardia e dispneia podem ser mascarados pelas próprias características da senescência, por outras comorbidades ou pelo uso de alguns medicamentos, como por exemplo, os beta-bloqueadores (GUALANDRO; HOJAIJ; FILHO, 2010).

A morbidade da anemia é maior entre os idosos, com maior prevalência de complicações, como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência arterial periférica e isquemia mesentérica. Sendo necessária atenção especial nos casos de anemia de instalação rápida (GUALANDRO; HOJAIJ; FILHO, 2010).

Jesus et al. (2020) encontraram maior prevalência de anemia em idosos com maior dependência para atividades básicas e instrumentais da vida diária. Além disso, o risco de mortalidade também é significativamente mais elevado entre idosos anêmicos, interferindo no desempenho físico, mental e na habilidade para manter as atividades do cotidiano, afetando a qualidade de vida (LAUDICINA, 2008).

Abordagem diagnóstica

Como a anemia é sempre secundária a alguma doença de base, outros sintomas, além dos relacionados à redução do transporte de oxigênio, podem ocorrer, sendo sempre muito importante uma anamnese detalhada, exame físico minucioso, presença de comorbidades, avaliação de fatores de risco para condições subjacentes, uso de medicamentos anti-inflamatórios não hormonais, anticoagulantes, diuréticos e álcool (GUALANDRO; HOJAIJ; FILHO, 2010; LANIER; PARK; CALLAHAN, 2018).

Para qualquer paciente com suspeita de anemia, é importante a realização de hemograma completo com indicadores hematimétricos, como hemoglobina, hematócrito, hemácias, volume corpuscular médio (VCM), hemoglobina corpuscular média (HCM), concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) e amplitude de distribuição volumétrica dos eritrócitos (RDW). A anemia decorrente de carência de ferro é tipicamente microcítica e hipocrômica, com reticulócitos baixos (GUALANDRO; HOJAIJ; FILHO, 2010).

Após a avaliação dos índices hematimétricos, parte-se para a definição diagnóstica com outros parâmetros bioquímicos, por exemplo, ferritina e marcadores inflamatórios. Um nível baixo de ferritina sérica na anemia microcítica está associado à anemia por deficiência de ferro. Por outro lado, pacientes com níveis elevados de ferritina sérica ou anemia macrocítica devem ser avaliados quanto às condições subjacentes, incluindo deficiência de vitamina B12 ou folato, doença inflamatória crônica, síndrome mielodisplásica e malignidade (STEENSMA; TEFFERI, 2007; ROY, 2011; LANIER; PARK; CALLAHAN, 2018).

A inclusão de um marcador inflamatório pode auxiliar na diferenciação do tipo de anemia como, por exemplo, proteína C reativa (PCR), velocidade de hemocedimentação (VHS) e interleucina 6 (IL-6), pois sua presença pode reforçar a hipótese de anemia associada à doença inflamatória crônica (CLIQUET, 2010; ROY, 2011). Dentre as condições crônicas, a DRC é a mais comumente associada à anemia em idosos e, normalmente, apresenta altos níveis de marcadores inflamatórios. A estimativa do clearance de creatinina tem sido utilizada na diferenciação entre anemia por DRC e outras condições crônicas (STEENSMA; TEFFERI,

2007; ROY, 2011). O aumento dos níveis séricos de marcadores inflamatórios como PCR, IL-6 e fator de necrose tumoral- α (TNF- α), relacionam-se à inibição da proliferação e diferenciação de células progenitoras eritrocitárias, modulação do metabolismo do ferro e supressão da produção de EPO, bem como a diminuição da sensibilidade orgânica a este hormônio (BALDUCCI; AAPRO, 2008).

A modulação hematopoiética se torna desbalanceada devido à diminuição da habilidade da medula óssea em responder a estímulos adversos, tais como sangramentos, infecções e danos citotóxicos (SCHAAN et al., 2007), além de mudanças na hematopoiese inerentes ao envelhecimento (redução da maturação dos elementos hematopoiéticos, mielodisplasia, redução da concentração de células hematopoiéticas, redução da produção de fatores de crescimento hematopoiéticos e redução da sensibilidade de precursores hematopoiéticos aos fatores de crescimento – inclusive EPO) (ADAMSON, 2008).

Segundo Sousa et al. (2018), o Índice de Massa Corporal (IMC) esteve correlacionado positivamente com a concentração de hemoglobina entre os idosos. Indivíduos desnutridos, normalmente apresentam alimentação insuficiente em ferro, ácido fólico e vitamina B12, o que leva a baixas concentrações de hemoglobina no organismo, uma vez que esses nutrientes são essenciais para a eritropoiese (SANTOS; MACHADO; LEITE, 2010; ROLFES; PINA; WHITNEY, 2009).

A anemia por deficiências nutricionais pode ser somente por deficiência de ferro ou combinada com deficiências de vitamina B12 ou ácido fólico (ADAMSON, 2008). As deficiências de ácido fólico e vitamina B12 geralmente são detectadas por anormalidades hematológicas, como a anemia macrocítica megaloblástica e a anemia perniciosa (FUTTERLEIB; CHERUBINI, 2005).

Futterleib e Cherubini (2005) enfatizam que os idosos estão sob o risco de desenvolver deficiência pré-clínica de vitamina B12 por causa da perda do fator intrínseco e da absorção deficiente. Portanto, é necessário que a deficiência de vitamina B12 seja ativamente avaliada, para que se tenha o diagnóstico da deficiência antes do aparecimento da anemia perniciosa.

Estudos apontam que idosos do sexo masculino apresentam níveis de hemoglobina inferiores ao sexo feminino, o que pode ser devido, principalmente, à redução na produção de testosterona com o avançar da idade, a qual tem impacto significativo na redução dos níveis de hemoglobina no organismo (BANG et al., 2013). Esta correlação entre o sexo e a concentração

de hemoglobina em idosos, reforça a necessidade de maior atenção às demandas e necessidades em saúde apresentadas pelos homens (SCHRAIBER et al., 2010).

Além disso, a polifarmácia também é frequentemente observada em idosos, sendo que muitas drogas têm a capacidade de reduzir a eritropoiese ou interferir na absorção do ferro. Desta forma, é necessária a enumeração cuidadosa de todas as condições clínicas significativas na história de saúde do indivíduo (PALTIEL; CLARFIELD, 2009).

Tratamento da anemia em idosos

A identificação e a correção, quando possível, da causa – ou causas – que levaram à anemia, associadas à reposição do ferro, na dose correta e por tempo adequado, resultam na sua correção e, conseqüentemente, confirmam o diagnóstico (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

Pacientes sintomáticos com níveis séricos de hemoglobina de 8g/dL ou menos, podem necessitar de transfusão sanguínea. E aqueles com suspeita de anemia ferropriva devem receber reposição oral de ferro, sendo que a normalização da hemoglobina ocorre tipicamente em oito semanas após o tratamento na maioria dos casos (LANIER; PARK; CALLAHAN, 2018).

O melhor meio de reposição de ferro é por via oral, e a dose terapêutica recomendada é de 2 mg a 5 mg/Kg/dia por um período suficiente para normalizar os valores da hemoglobina – de um a dois meses – e restaurar os estoques normais de ferro do organismo – de dois a seis meses ou até se obter ferritina sérica maior que 50 ng/mL. No entanto, a duração do tratamento pode se estender dependendo da intensidade da deficiência. É importante que o médico tenha ciência da quantidade exata de ferro elementar que prescreveu para o paciente, pois ela varia consideravelmente de acordo com o composto utilizado ou disponível (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

Na prática, a dose preconizada para indivíduos adultos é de 150 mg a 200 mg de ferro elementar por dia, não sendo recomendável a administração de doses diárias superiores a 200 mg, pois, nesse caso, a mucosa intestinal atua como barreira, impedindo a absorção do metal, e a proporção absorvida diminui significativamente (CANÇADO; CHIATTONE, 2010).

Alguns fitoquímicos ou ervas agem diretamente para induzir a resolução da anemia, e outros agem por meio de sua atividade antioxidante, aumentando a resistência ao estresse oxidativo, reduzindo a inflamação e conseqüentemente reduzindo a anemia associada à inflamação crônica. A beterraba (*Beta vulgaris*) contém ferro, e entre os seus benefícios está o tratamento da anemia, melhorando a capacidade dos eritrócitos de transportar oxigênio,

diminuindo a pressão sanguínea, dilatando os vasos sanguíneos e relaxando a musculatura lisa (COTORACI et al., 2021).

Em relação à vitamina B12, a orientação terapêutica para esta hipovitaminose, particularmente em casos de anemia perniciosa, é a administração de 1000 µg diários de cobalamina, por via parenteral, durante uma semana, seguidos de 1000 µg de cobalamina por semana, durante um mês. Também, pode ser feito um esquema terapêutico por via oral de 1000 µg diários de cobalamina durante um mês. Além disso, doses entre 125 e 500 µg/dia podem ser administradas em casos de deficiência nutricional ou má-absorção (ANDRÈS et al., 2004).

Na DRC, tem sido sugerido que o emprego endovenoso de ferro seria mais efetivo, visto que a inflamação, através da hepcidina, prejudica a absorção intestinal de ferro e a mobilização de ferro dos estoques (FUDIN et al., 1998). Cody et al. (2005), em uma revisão sistemática avaliaram a eficácia da suplementação de eritropoetina exógena (alfaepoetina) no tratamento da anemia em pacientes com DRC e concluíram que o tratamento corrige a anemia, evita transfusões, melhora a qualidade de vida e a capacidade física.

A manutenção de estoques corporais adequados de ferro é fundamental para adequada resposta ao tratamento com alfaepoetina, sendo a deficiência de ferro ou a sua reduzida disponibilidade as principais causas de falha ao tratamento. Estima-se que pacientes em hemodiálise percam em média 2 g de ferro por ano pelo método dialítico em si, além de outras perdas (gastrointestinais, coletas de sangue frequentes, etc.), justificando a necessidade de avaliação sistemática e de reposição apropriada (BRASIL, 2017).

Alguns autores afirmam que pequenas reduções na hemoglobina são consequências normais do envelhecimento. No entanto, outros demonstraram que mesmo a anemia leve nos idosos está associada a vários efeitos deletérios na saúde, incluindo aumento da morbidade e mortalidade (CLIQUET, 2013; SGNAOLIN et al., 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A anemia representa uma patologia altamente prevalente entre os idosos. As informações analisadas reafirmam que embora os níveis de hemoglobina diminuam com a idade, a anemia não deve ser negligenciada ou atribuída à idade como regra.

Portanto, mesmo a anemia leve deve ser considerada um sinal de alerta para possíveis problemas de saúde, incluindo patologias mais graves. Desta forma, tratar a anemia sem identificar a sua causa, pode significar a perda da oportunidade de se diagnosticar uma doença subjacente maligna em fase ainda potencialmente curável.

Neste sentido, é de extrema importância que os idosos sejam acompanhados por equipes multiprofissionais, a fim de estabelecer o diagnóstico e o melhor tratamento, de forma a contribuir para a manutenção da qualidade de vida durante o processo de envelhecimento.

REFERÊNCIAS

ADAMSON, J. W. The Anemia of Chronic Inflammation. In: BALDUCCI, L.; ERSHLER, W. B., BENNETT, J. M. **Anemia in the elderly**. New York: Ed. Springer 2008. Cap. 4, p. 51-59.

ANDRÈS, E. et al. Vitamin B12 (cobalamin) deficiency in elderly patients. **Canadian Medical Association Journal**, v. 171, n. 3, p. 251-259, aug. 2004.

BALDUCCI, L.; AAPRO, M. Anemia and aging or anemia of aging? In: BALDUCCI, L.; ERSHLER, W. B.; BENNETT, J. M. **Anemia in the elderly**. New York: Ed. Springer 2008. Cap. 2, p. 21-38.

BANG, S. M. et al. Anemia and activities of daily living in the Korean urban elderly population: results from the Korean longitudinal study on health and aging (KLOSHA). **Annals of Hematology**, v. 92, n. 1, p. 59-65, jan. 2013.

BERMEJO, F.; GARCÍA-LÓPEZ, S. A guide to diagnosis of iron deficiency and iron deficiency anemia in digestive diseases. **World Journal of Gastroenterology**, v. 15, n. 37, p. 4638-4643, oct. 2009.

BOSCO, R. M. et al. Anemia and functional capacity in elderly brazilian hospitalized patients. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p. 1322-1332, jul. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Anemia na Doença Renal Crônica - Alfaepoetina. Relatório de Recomendação. **Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS**, n. 230, p. 1-29, 2017.

BUFFON, P. L. D. et al. Prevalência e caracterização da anemia em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 373-384, 2015.

CANÇADO, R. D.; CHIATTONE, C. S. Anemia ferropênica no adulto – causas, diagnóstico e tratamento. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 240-246, 2010.

CLIQUET, M. G. Anemia in the elderly: an important clinical problem. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 87-88, 2013.

CLIQUET, M. G. Anemia no idoso. **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v. 67, n. 4, p. 89-96, 2010.

CODY, J. et al. Recombinant human erythropoietin for chronic renal failure anaemia in pre-dialysis patients. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 20, n. 3, p. 1-20, 2005.

CORONA, L. P.; DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L. Prevalence of anemia and associated factors in older adults: evidence from the SABE Study. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 5, p. 723-431, 2014.

COTORACI, C. et al. Natural Antioxidants in Anemia Treatment. **Int J Mol Sci**, v. 22, n. 4, p. 2-35, 2021.

FERRUCCI, L. et al. Proinflammatory state, hepcidin and anemia in older persons. **Blood**, v. 115, n. 18, p. 3810-3826, may. 2010.

FUDIN, R. et al. Correction of uremic iron deficiency anemia in hemodialyzed patients: a prospective study. **Nephron**, v. 79, n. 3, p. 299-305, 1998.

FUTTERLEIB, A.; CHERUBINI, K. Importância da vitamina B12 na avaliação clínica do paciente idoso. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 74-78, jan./mar. 2005.

GASKELL, H. et al. Prevalence of anaemia in older persons: systematic review. **BMC Geriatrics**, v. 8, n. 1, p. 1-8, jan. 2008.

GUALANDRO, S. F. M.; HOJAIJ, N. H. S. L.; FILHO, W. J. Deficiência de ferro no idoso. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 57-61, jun. 2010.

HERSHKO, C.; RONSON, A. Iron deficiency, Helicobacter infection and gastritis. **Acta Haematologica**, v. 122, n. 2-3, p. 97-102, nov. 2009.

JESUS, A. S. et al. Comparative study on the conditions of anemia in elderly. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 12, p. 373-379, 2020.

JOOSTEN, E. et al. Upper and lower gastrointestinal evaluation of elderly inpatients who are iron deficient. **American Journal of Medicine**, v. 107, n. 1, p. 24-9, jul. 1999.

LACERDA, J. et al. Descriptive study of the prevalence of anemia, hypertension, diabetes and quality of life in a randomly selected population of elderly subjects from São Paulo. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 141-146, apr./jun. 2016.

LANIER, J. B.; PARK, J. J.; CALLAHAN, R. C. Anemia in Older Adults. **American Family Physician**, v. 98, n. 7, p. 437-442, oct. 2018.

LAUDICINA, R. J. Anemia in an aging population. **Clinical Laboratory Science**, v. 21, n. 4, p. 232-239, 2008.

LEE, P. T. et al. The anemia of ageing is not associated with increased plasma hepcidin levels. **Blood Cells Molecules And Diseases**, v. 41, n. 3, p. 252-254, 2008.

LIPPI, G. et al. Determinants of anaemia in the very elderly: a major contribution from impaired renal function? **Blood Transfusion**, v. 8, n. 1, p. 44-48, jan. 2010.

MILAGRES, C. S. et al. Prevalência e etiologia da anemia em idosos: uma revisão integral. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 48, n. 1, p. 99-107, 2015.

PALTIEL, O.; CLARFIELD, A. M. Anemia in elderly people: Risk marker or risk factor? **Canadian Medical Association Journal**, v. 181, n. 3-4, p. 129-130, aug. 2009.

PATEL, K. V. Epidemiology of anemia in older adults. **Semin Hematol**, v. 45, p. 210-217, 2008.

ROCKEY, D. C.; CELLO, J. P. Evaluation of the gastrointestinal tract in patients with iron-deficiency anemia. **New England Journal of Medicine**, v. 329, n. 23, p. 1691-1695, dec. 1993.

ROLFES, S. R.; PINA, K.; WHITNEY, E. **Understanding normal and clinical nutrition**. 8^a ed. Belmont: Wadsworth; 2009.

ROY, C. N. Anemia in frailty. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 27, n. 1, p. 67-78, feb. 2011.

SAHIN, S. et al. Prevalence of anemia and malnutrition and their association in elderly nursing home residents. **Aging clinical and experimental research**, v. 28, n. 5, p. 857-862, oct. 2016.

SANTOS, A. C. O.; MACHADO, M. M. O.; LEITE, E. M. Envelhecimento e alterações do estado nutricional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p. 168-175, 2010.

SCHAAN, M. D. A. et al. Hematological and nutritional parameters in apparently healthy elderly individuals. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 136-143, apr./jun. 2007.

SCHRAIBER, L. B et al. Necessidade de saúde e masculinidade: atenção primária no cuidado aos homens. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 961-970, mai. 2010.

SGNAOLIN, V. et al. Hematological parameters and prevalence of anemia among free-living elderly in the south Brazil. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 115-118, 2013.

SILVA, C. L. A. et al. Nível de hemoglobina entre idosos e sua associação com indicadores do estado nutricional e uso de serviços de saúde: Projeto Bambuí. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 11, p. 2085-2094, nov. 2012.

SKJELBAKKEN, T. et al. Haemoglobin and anaemia in a gender perspective: the Tromso Study. **European Journal of Haematology**, v. 74, n. 5, p. 381-388, may. 2005.

SMITH, R. E. The Clinical and economic burden of anemia. **American Journal of Managed Care**, v. 16, n. 1, p. 59-66, mar. 2010.

SOUSA, N. D. S. et al. Prevalência de anemia e correlação da concentração de hemoglobina com fatores cognitivos em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 935-944, 2018.

STEENSMA, D. P.; TEFFERI, A. Anemia in the elderly: How should we define it, when does it matter, and what can be done? **Mayo Clinic Proceedings**, v. 82, n. 8, p. 958-966, aug. 2007.

STYSZYNSKI, A. et al. Prevalence of anemia in relation to socio-economic factors in elderly Polish population: the results of PolSenior study. **Journal of physiology and pharmacology**, v. 69, n. 1, p. 75-81, feb. 2018.

VANASSE, G. J.; BERLINER, N. Anemia in elderly patients: an emerg-ing problem for the 21st century. **Hematology**, p. 271-275, 2010.

WEISS, G.; GOODNOUGH, L. T. Anemia of Chronic Disease. **New England Journal of Medicine**, v. 352, n. 10, p. 1011-1023, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control: a guide for programme managers**. WHO: Geneva; 2001.

ZARYCHANSKI, R.; HOUSTON, D. S. Anemia of chronic disease: a harmful disorder or an adaptive, beneficial response? **Canadian Medical Association journal**, v. 179, n. 4, p. 333-337, aug. 2008.

CAPÍTULO 22

PREBIÓTICOS, PROBIÓTICOS E SIMBIÓTICOS COMO COADJUVANTES NA PRÁTICA CLÍNICA PARA O CONTROLE DA DISBIOSE INTESTINAL

Leucinéia Schmidt
Daiana Argenta Kümpel
Marilene Rodrigues Portella

RESUMO

Situações adversas, entre elas a dieta inadequada, são condicionantes para o desequilíbrio da microbiota intestinal, caracterizada como disbiose intestinal. Dentre as distintas possibilidades de se modificar a composição da microbiota intestinal destacam-se os prebióticos, probióticos e simbióticos. Este estudo objetivou pesquisar a associação dos prebióticos, probióticos e simbióticos no controle da disbiose intestinal. Consiste em uma revisão de literatura, onde foram utilizados artigos publicados nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo e PubMed, nos últimos 10 anos, não desconsiderando artigos com conteúdo relevante mais antigos. Utilizou-se como descritores: “Prebiotics”, “Probiotics”, “Synbiotics”, “Gut microbiota” e “Dysbiosis”, aplicando como critérios de inclusão: artigos científicos que abordassem o objetivo do estudo, e como critérios de exclusão: trabalhos que não apresentassem resumos na íntegra, trabalhos de congresso, monografias, dissertações e teses. Na disbiose intestinal tem-se a produção de toxinas pelas bactérias patogênicas e a diminuição da absorção dos nutrientes pela destruição da microbiota intestinal. Os prebióticos, probióticos e simbióticos, podem auxiliar no tratamento da disbiose intestinal, pelo aumento de bactérias benéficas e inibição ou redução das bactérias patogênicas. Enfim, uma dieta adequada com a utilização de prebióticos, probióticos e simbióticos, possui um papel importante para o equilíbrio da microbiota intestinal.

PALAVRAS-CHAVE: Prebióticos. Probióticos. Simbióticos. Microbiota intestinal. Disbiose intestinal.

INTRODUÇÃO

As enfermidades mais comuns nos dias de hoje são diferentes das doenças que acometiam a população nas décadas passadas, quando as patologias infecciosas eram as mais frequentes. Verifica-se atualmente, uma quantidade gradativa de problemas alérgicos, autoimunes, inflamatórios e Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), fato ocasionado pelas alterações de hábitos da sociedade ocidental (MAIA; FIORIO; SILVA, 2018).

O intestino, em especial o grosso, abriga a maior quantidade de bactérias do nosso microbioma, que interagem conosco na dependência da dieta, estilo de vida e genética (SENDER; FUCHS; MILO, 2016). Esta interação se aplica ao próprio intestino, mas também

possui repercussão sistêmica, envolvendo outros órgãos como o fígado, pâncreas, cérebro, pulmão, ossos, sistema imunológico, endócrino entre outros (RANJAN et al., 2016).

Em condições conviviais adequadas temos a situação de normobiose, onde bactérias comensais e simbiotes encontram-se em equilíbrio com as enteropatogênicas. Na normobiose, há benefícios devido ao reforço da barreira intestinal, tolerância imunológica e da produção de um enorme número de moléculas sintetizadas pela microbiota intestinal (RANJAN et al., 2016).

No entanto, em condições adversas, como dieta inadequada, sedentarismo, uso de tabaco e álcool, estresse físico e emocional, uso de antibióticos e outros medicamentos, enfermidades, entre outros condicionantes, podemos encontrar a situação de disbiose, onde prevalecem as bactérias enteropatogênicas sobre as simbióticas e comensais. Na disbiose, aumenta a permeabilidade intestinal, podendo ocorrer translocação de microrganismos e moléculas inadequadas, estabelecendo uma resposta inflamatória cuja intensidade pode depender do tipo e da prevalência das bactérias patogênicas. Com isso, perdemos os benefícios da normobiose (NIEUWDORP et al., 2014).

Conhecer e modular a microbiota intestinal pode ajudar a reduzir riscos ou contribuir para alterar o curso clínico de algumas enfermidades (KREZALEK et al., 2016). Dentre as distintas possibilidades de se modificar a composição da microbiota intestinal destacam-se os prebióticos, probióticos e simbióticos, cujo consumo tem aumentado exponencialmente na última década. Desta forma, objetivou-se pesquisar sobre a associação dos prebióticos, probióticos e simbióticos no controle da disbiose intestinal.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão de literatura, onde foram utilizados artigos publicados nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED), utilizando como descritores: “Prebiotics”, “Probiotics”, “Synbiotics”, “Gut microbiota” e “Dysbiosis”, publicados nos últimos 10 anos, não desconsiderando artigos com conteúdo relevante mais antigos.

Foram definidos como critérios de inclusão: artigos científicos que abordaram o tema proposto no objetivo do estudo, e como critérios de exclusão: os estudos que não apresentaram resumos na íntegra, trabalhos de congresso, monografias, dissertações e teses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Prebióticos, Probióticos e Simbióticos

Prebióticos alimentares foram definidos pela Associação Científica Internacional de Probióticos e Prebióticos (ISAPP) em ingredientes seletivamente fermentados, que resultam em alterações específicas na composição ou atividade da microbiota gastrointestinal, e proporcionam benefícios para a saúde do hospedeiro (GIBSON et al., 2011). A maioria destes benefícios está associado ao aumento da expressão ou à mudança na composição de ácidos graxos de cadeia curta, ao aumento do peso fecal, à redução do pH do cólon luminal, à diminuição nos produtos finais nitrogenados e enzimas redutoras e à modulação do sistema imunitário (BINDELS et al., 2016; SAAD et al., 2013).

Os prebióticos são oligossacarídeos não digeríveis, como frutooligossacarídeos (FOS), galactooligossacarídeos (GOS), lactulose e inulina, que têm o potencial de estimular o crescimento de bactérias intestinais seletivas e benéficas, particularmente lactobacilos e bifidobactérias (PATEL; DUPONT, 2015). Existem naturalmente em diversos vegetais, frutas, aspargos, beterraba sacarina, alho, chicória, cebola, alcachofra de Jerusalém, trigo, mel, banana, cevada, tomate, centeio, soja, ervilha, feijão, entre outros alimentos (DAVANI-DAVARI et al., 2019).

Os probióticos são definidos pela FAO/WHO como organismos vivos, que ingeridos na quantidade adequada, conferem benefícios para a saúde do hospedeiro (HILL et al., 2014). Dentre os mecanismos de ação dos probióticos podemos citar: competição por nutrição; bioconversão de nutrientes, por exemplo, a conversão de açúcar em ácido lático, torna o ambiente intestinal inóspito para bactérias patogênicas que preferem meios mais alcalinos; produção de substratos, entre eles, vitaminas B e K e ácidos graxos de cadeia curta; antagonismo direto pela produção de substâncias bactericidas (bacteriocinas); exclusão competitiva; redução de inflamação, tolerância imunológica e modulação do sistema imune (WAITZBERG, 2020).

Os principais gêneros utilizados como probióticos são *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*. Os lactobacilos contam com 56 espécies, sendo que as mais utilizadas são *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus rhamnosus* e *Lactobacillus casei*. As Bifidobactérias abrangem 30 espécies diferentes, sendo que as de origem humana utilizam a galactose, lactose e frutose como fonte de carbono (STURMER et al., 2012).

Os simbióticos consistem em produtos que combinam em uma mesma formulação os alimentos prebióticos e probióticos, classificados como componentes dietéticos funcionais que podem aumentar a sobrevivência dos probióticos durante sua passagem pelo trato digestório superior, pelo fato de seu substrato específico estar disponível para a fermentação (HORD, 2008). Um exemplo, disponível no Brasil, é a mistura de FOS com *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus rhamnosus* e *Bifidobacterium lactis* (WAITZBERG, 2020).

Alimentação para controle da disbiose intestinal

Vários estudos comprovaram que a disbiose intestinal associa-se a várias doenças, como doença inflamatória intestinal, obesidade e câncer. Dentre as consequências da disbiose, destacam-se a produção de toxinas pelas bactérias patogênicas e a diminuição da absorção dos nutrientes pela destruição da microbiota intestinal (GUINANE; COTTER, 2013; ARON-WISNEWSKY et al., 2019; FAN et al., 2020).

A disbiose apresenta múltiplos fatores causais que favorecem o surgimento do desequilíbrio intestinal, como distúrbios metabólicos, autoimunes, neurológicos e inflamatórios. Esses fatores podem ser de origem endógena e exógena, variando de momentâneos a prolongados (WEISS; HENNET, 2017).

O perfil dietético rico em alimentos industrializados é promotor de alterações na microbiota intestinal, especialmente dietas ricas em gorduras e açúcares (WEISS; HENNET, 2017). A dietoterapia para a prevenção e o tratamento da disbiose passa, principalmente, por uma reeducação alimentar, evitando-se o excesso de ingestão das carnes vermelhas, açúcar branco e alimentos processados (BEYER, 2002).

Uma grande ingestão de carboidrato leva a maior fermentação pelas bactérias no intestino grosso e a proteína produz putrefação aumentada. Se a absorção imperfeita no intestino delgado permitir que grandes quantidades de carboidrato e proteína atinjam o intestino grosso, a ação bacteriana pode levar à formação de gases em excesso ou certas substâncias tóxicas que comprometem a microbiota intestinal benéfica. Além disso, o consumo de grandes quantidades de lactose, especialmente por indivíduos com intolerância, e de açúcares, pode causar flatulência e diarreia, prejudicando também a microbiota (ALMEIDA et al., 2009).

Terapias coadjuvantes com prebióticos, probióticos e simbióticos, podem auxiliar no tratamento da disbiose intestinal (MARKOWIAK; ŚLIŻEWSKA, 2017; SILVA et al., 2021; HONG et al., 2021). Além disso, o aumento do consumo de fibras, por meio do incremento dos

vegetais e das frutas, pode modular significativamente a microbiota do cólon, aumentando o número de bactérias benéficas e, assim, alterar a composição da microbiota (CONNOLLY et al., 2016; KLINDER et al., 2016).

Tap et al. (2015) realizaram um estudo com adultos saudáveis que consumiram uma dieta basal suplementada com 10 ou 40g de fibra alimentar durante seis semanas, e associaram uma maior estabilidade da microbiota com o aumento da ingestão de fibra dietética, pois o aumento da fibra modulou a expressão de inúmeras vias metabólicas da microbiota.

A banana também é reconhecida como um alimento benéfico para a saúde intestinal, especialmente quando verde e cozida, pois apresenta amido resistente, o qual está associado a múltiplos benefícios a saúde intestinal. Este tipo de amido não é absorvido no intestino delgado, porém quando fermentado no interior do intestino grosso pela microbiota bacteriana, pode induzir a produção de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) como propionato, acetato e butirato. Os AGCC atuam na prevenção de doenças inflamatórias do intestino, contribuem na manutenção da integridade do epitélio intestinal. Além disso, o amido resistente favorece o aumento do volume fecal, modifica a microflora do cólon, aumenta a excreção fecal de nitrogênio e, conseqüentemente, reduz o risco de câncer de cólon (TOPPING; FUKUSHIMA; BIRD, 2011).

Os FOS e a inulina constituem os mais importantes prebióticos. O desenvolvimento das bactérias benéficas é estimulado pelos FOS, principalmente as bifidobactérias e *Lactobacillus*, com isso há uma diminuição no número de bactérias nocivas como *Salmonella* e clostrídios no intestino. Já a inulina, apresenta uma ação maior sobre as bifidobactérias, tendo assim as bactérias patogênicas um potencial relativamente baixo. Evidências da eficácia dos FOS através de estudos vem mostrando que a administração de 8g/dia de FOS em pessoas idosas, na faixa etária de 85 anos, durante um período de três meses, promove um aumento na contagem de bifidobactérias (ALMEIDA et al., 2009).

Os prebióticos no intestino tem se mostrado benéficos por promoverem o aumento de bifidobactérias e lactobacilos ou inibição de várias cepas de bactérias patogênicas humanas e animais, como *Clostridium sp.* e *Escherichia coli*. Exemplo disso, é o fato da oligofrutose ou galactooligossacarídeos mostrarem ter um efeito sobre a recidiva da diarreia associada ao *Clostridium difficile* (SAAD et al., 2013).

Já os probióticos bacterianos mais conhecidos são os *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* e *Lactococcus*, enquanto a levedura mais utilizada é a *Saccharomyces boulardii* (CHOI; CHO,

2016; MORAES et al., 2018; MORROW; WISCHMEYER, 2017). Os probióticos possuem diversos benefícios sobre a microbiota intestinal, como: no tratamento de diarreia e constipação; redução da população patogênica de microrganismos e manutenção do balanço microbiano adequado; produção de AGCC que protegem contra mudanças patológicas na mucosa colônica; propriedades imunomoduladoras; entre outros. Essas bactérias podem ser encontradas em iogurtes, produtos lácteos fermentados e suplementos alimentares (RAIZEL et al., 2011).

O Kefir representa um probiótico, composto de leite fermentado que se traduz na associação de leveduras e bactérias, que tem sido utilizado no tratamento de pacientes portadores de disbiose, uma vez que contribui para a redução dos níveis séricos de glicose e de colesterol LDL. É rico em vitaminas do complexo B, vitaminas D, E e K, além de minerais como fósforo, cálcio, aminoácidos essenciais e ácido fólico (MORAES et al., 2018).

A glutamina (GLN) ajuda na potencialização dos efeitos dos probióticos no tratamento da disbiose intestinal. A GLN representa um aminoácido essencial e mais abundante no corpo humano, tem papel importante no metabolismo e transporte de nutrientes, funções imunes e integridade intestinal. Portanto, uma dieta enriquecida com GLN pode aumentar a atividade de transporte de borda em escova, além de melhorar o desempenho dos enterócitos (PEREIRA; FERRAZ, 2017; HOLECEK, 2013). A suplementação de GLN reduz sintomas de doenças associadas à disbiose intestinal, como a síndrome do intestino irritável, doenças hepáticas e doença de Crohn (PEREIRA; FERRAZ, 2017).

O uso de simbióticos, pode promover aumento do número de bifidobactérias, controle glicêmico, redução da taxa de colesterol sanguíneo, balanceamento da microbiota intestinal saudável que auxilia na redução da obstipação ou diarreia, melhora da permeabilidade intestinal e estimulação do sistema imunológico (WILLIAN; MABEL; ALBERTO, 2006). Além disso, os simbióticos podem ajustar a proporção Firmicutes (bactérias prejudiciais) para Bacteroidetes (bactérias benéficas), inibindo bactérias prejudiciais. Desta forma, os simbióticos proporcionam benefícios para a saúde humana, podendo contribuir para equilibrar a microbiota intestinal (KVAKOVA et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alteração da microbiota intestinal favorece a disbiose intestinal, que é considerada uma condição associada com as DCNT. Entre as causas estão mudanças no estilo de vida, sedentarismo, uso de tabaco e álcool, estresse físico e emocional, enfermidades, uso de antibióticos e consumo de alimentos industrializados. O tratamento é baseado em uma dieta

adequada com a utilização de prebióticos, probióticos e simbióticos, que terão um papel importante na composição e equilíbrio da microbiota intestinal, contribuindo no controle da disbiose intestinal.

Enfim, torna-se necessário mais estudos para que se possa determinar com maior exatidão os efeitos benéficos, o tipo de prebiótico, probiótico ou simbióticos, bem como a dose terapêutica a ser utilizada em cada patologia.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. B. et al. Disbiose intestinal. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 24, n. 1, p. 58-65, 2009.
- ARON-WISNEWSKY, J. et al. Major microbiota dysbiosis in severe obesity: fate after bariatric surgery. **Gut**, v. 68, n. 1, p. 70-82, 2019.
- BEYER, P. L. Digestão, absorção, transporte e excreção de nutrientes. In: Mahan LK, Escott-Stump S, editores. **Krause – alimentos, nutrição e dietoterapia**. 10ª ed. São Paulo: Roca; p. 3-17, 2002.
- BINDELS, L. B. et al. Towards a more comprehensive concept for prebiotics. **Nature reviews Gastroenterology & hepatology**, v. 12, n. 5, p. 303-310, 2016.
- CHOI, H. H.; CHO, Y. Fecal microbiota transplantation: current applications, effectiveness, and future perspectives. **Clinical endoscopy**, v. 49, n. 3, p. 257-265, 2016.
- CONNOLLY, M. L. et al. Hypocholesterolemic and Prebiotic Effects of a Whole-Grain OatBased Granola Breakfast Cereal in a Cardio-Metabolic "At Risk" Population. **Front Microbiol**, v. 7, n. 7, p. 1675, 2016.
- DAVANI-DAVARI, D. et al. Prebiotics: Definition, Types, Sources, Mechanisms, and Clinical Applications. **Foods**, v. 8, n. 3, p. 1-27, 2019.
- FAN, X. et al. Gut microbiota dysbiosis drives the development of colorectal cancer. **Digestion**, v. 102, n. 4, p. 508-515, 2020.
- GIBSON, G. R. et al. Dietary prebiotics: current status and new definition. **IFIS Functional Foods Bulletin**, v. 7, n. 1, p. 1-19, 2011.
- GUINANE, C. M.; COTTER, P. D. Role of the gut microbiota in health and chronic gastrointestinal disease: understanding a hidden metabolic organ. **Therap. Adv. Gastroenterol**, v. 6, n. 4, p. 295-308, 2013.
- HILL, C. et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. **Nat Rev Gastroenterol Hepatol**, v. 11, n. 8, p. 506-514, 2014.

HOLECEK, M. Side effects of long-term glutamine supplementation. **Journal of parenteral and Enteral Nutrition**, v. 37, n. 5, p. 607-616, 2013.

HONG, L. et al. Synbiotics Containing Nanoprebiotics: A Novel Therapeutic Strategy to Restore Gut Dysbiosis. **Front Microbiol**, v. 12, p. 1-14, 2021.

HORD, N. G. Eukaryotic-microbiota crosstalk: potential mechanisms for health benefits of prebiotics and probiotics. **Annu Rev Nutr**, v. 28, p. 215-231, 2008.

KLINDER, A. et al. Impact of increasing fruit and vegetables and flavonoid intake on the human gut microbiota. **Food Funct**, v. 7, n. 4, p. 1788-1796, 2016.

KREZALEK, M. A. et al. The intestinal microbiome and surgical disease. **Curr Probl Surg**, v. 53, n. 6, p. 257-293, 2016.

KVAKOVA, M. et al. Co-Encapsulated Synbiotics and Immobilized Probiotics in Human Health and Gut Microbiota Modulation. **Foods**, v. 10, n. 6, p. 1-28, 2021.

MAIA, P. L.; FIORIO, B. C.; SILVA, F. R. A influência da microbiota intestinal na prevenção do câncer de cólon. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 47, n. 1, p. 182-197, jan/mar. 2018.

MARKOWIAK, P.; ŚLIŹEWSKA, K. Effects of Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics on Human Health. **Nutrients**, v. 9, n. 9, p. 1-30, 2017.

MORAES, M. et al. Efeitos funcionais dos probióticos com ênfase na atuação do kefir no tratamento da disbiose intestinal. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 14, n. 37, p. 144-156, 2018.

MORROW, L. E.; WISCHMEYER, P. Blurred lines: dysbiosis and probiotics in the intensive care unit. **Chest**, v. 151, n. 2, p. 492-499, 2017.

NIEUWDORP, M. et al. Role of the microbiome in energy regulation and metabolism. **Gastroenterology**, v. 146, n. 6, p. 1525-1533, 2014.

PATEL, R.; DUPONT, H. L. New Approaches for Bacteriotherapy: Prebiotics, New-Generation Probiotics, and Synbiotics. **Clin Infect Dis**, v. 60, n. 2, p. 108-121, 2015.

PEREIRA, I. G.; FERRAZ, I. A. R. Suplementação de glutamina no tratamento de doenças associadas à disbiose intestinal. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 1, n. 1, p. 46-55, 2017.

RAIZEL, R. et al. Efeitos do Consumo de Probióticos, Prebióticos e Simbióticos para o Organismo Humano. **Revista Ciência & Saúde**, Brasília, v. 4, n. 2, p. 66-74, 2011.

RANJAN, R. et al. Analysis of the microbiome: Advantages of whole genome shotgun versus 16S amplicon sequencing. **Biochem Biophys Res Commun**, v. 469, n. 4, p. 967-977, 2016.

SAAD, N. et al. An overview of the last advances in probiotic and prebiotic field. **LWT-Food Science and Technology**, v. 50, n. 1, p. 1-16, 2013.

SENDER, R.; FUCHS, S.; MILO, R. Revised Estimates for the Number of Human and Bacteria Cells in the Body. **PLoS Biol**, v. 14, n. 8, p. 1-14, 2016.

SILVA, T. F. et al. The impact of probiotics, prebiotics, and synbiotics on the biochemical, clinical, and immunological markers, as well as on the gut microbiota of obese hosts. **Crit Rev Food Sci Nutr**, v. 61, n. 2, p. 337-355., 2021.

STURMER, E. S. et al. A importância dos probióticos na microbiota intestinal humana. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 27, n. 4, p. 264-272, 2012.

TAP, J. et al. Gut microbiota richness promotes its stability upon increased dietary fibre intake in healthy adults. **Environmental microbiology**, v. 17, n. 12, p. 4954-4964, 2015.

TOPPING, D. L.; FUKUSHIMA, M.; BIRD, A. R. Resistant starch as a prebiotic and symbiotic: state of the art. **Proc of the Nutr Soc, Edinburg**, v. 62, n. 1, p. 171-176, 2011.

WAITZBERG, D. L. Microbiota no paciente cirúrgico do aparelho digestivo: diagnóstico e manuseio. **Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo**, v. 3, n. 1, p. 116-120, 2020.

WEISS, G. A.; HENNET, T. Mechanisms and consequences of intestinal dysbiosis. **Cellular and Molecular Life Sciences**, v. 74, n. 16, 2959-2977, 2017.

WILLIAN, M.; MABEL, A.; ALBERTO, B. Probióticos, Prebióticos y Simbióticos en pacientes críticos. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 21, p. 155-162, 2006.

CAPÍTULO 23

TUBERCULOSE: ESTRATÉGIAS PARA ADESÃO AO TRATAMENTO E O PANORAMA NO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES

Mateus Bernardo Scussulim Saloto
Letícia Bom Martins
Paula Caires do Amaral
Sandy Lys de Moraes Torres
Kelly Cristina Mota Braga Chiepe

RESUMO

A tuberculose é uma doença bacteriana de caráter infectocontagioso que afeta predominantemente os pulmões e possui um tratamento longo, que é feito à base de antibióticos e pode durar de seis meses a um ano. Mesmo com todos os protocolos do tratamento regulamentados, percalços na adesão ainda persistem, visto que o estigma acerca da patologia existe. Tais fatores são agravantes no enfrentamento da doença em questão. Logo, este trabalho tem como objetivo investigar estratégias para evitar o abandono ao tratamento e verificar o panorama da doença no município de Colatina-ES. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa, com o fito de buscar formas de se evitar a evasão ao tratamento. Além disso, foi realizado um estudo epidemiológico no município em questão. Constatou-se que o apoio psicossocial ao paciente acometido à tuberculose é imprescindível para que o doente consiga concluir o tratamento. Foi possível observar, ainda, que o número de casos confirmados da doença em Colatina foi maior em pessoas do sexo masculino. Por fim, evidencia-se a importância do apoio psicossocial ao paciente de tuberculose, a necessidade de novos estudos para diminuir o número de casos e traçar novas estratégias para evitar o abandono ao tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: tuberculose, tratamento da tuberculose, adesão ao tratamento, abandono do tratamento.

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença causada pela bactéria *Micobacterium tuberculosis*, sendo infecciosa e transmissível. Embora possa acontecer em outros órgãos e outros sistemas, a tuberculose afeta, mais comumente, os pulmões e o sistema respiratório. Em pessoas HIV positivo, especialmente aquelas que possuem comprometimento imunológico, ocorre com frequência maior, a forma extrapulmonar, que afeta outros órgãos do corpo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Segundo Barreto (2011), a transmissão da tuberculose pulmonar ou laríngea ocorre de pessoa a pessoa pela via respiratória. Quando um indivíduo com a patologia elimina bactérias pela tosse, espirro ou fala, pequenas gotas de saliva que contêm o agente infeccioso, podem ser aspiradas por outro indivíduo contaminando-o. Em relação a exposição, depende do foco e a

intensidade do contato; quanto maior a intensidade e a frequência da tosse, o tempo de permanência do indivíduo com tuberculose com os seus contatos e quanto menor a ventilação do local, maior a probabilidade de infecção pelo bacilo. Qualquer pessoa pode adoecer por essa patologia, porém, há pessoas com maior suscetibilidade, como pacientes que vivem com o vírus HIV/AIDS, tabagismo, alcoolismo, uso de drogas ilícitas, entre outros.

De acordo com Campos et al. (2014), a tuberculose pode ser prevenida e as ações básicas são: vacinação BCG; busca ativa de casos; medidas de biossegurança.

A vacina BCG (Bacilo Calmette-Guérin) é utilizada desde a década de 1920 como medida preventiva complementar no controle da tuberculose, é prioritariamente indicada para crianças de 0 a 4 anos, com obrigatoriedade para menores de 1 ano. Essa oferece proteção a não infectados contra as formas mais graves, tais como a meningoencefalite tuberculosa e a tuberculose miliar, na população menor de 5 anos, por isso é de suma importância a vacinação, segundo o pesquisador Luiz Antonio Bastos Camacho, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (FIOCRUZ, 2021).

A Organização mundial da Saúde (2021) esclarece que a busca ativa de casos é referente ao rastreio de pessoas doentes com sintomas em um período de tempo igual ou superior a três semanas. Dessa forma, agindo precocemente descobrindo novos focos infecciosos e iniciando o tratamento, ocorre a redução de transmissão da doença, interrompendo sua cadeia de transmissão.

A Organização Mundial da Saúde desenvolveu um documento com Diretrizes para Prevenção da Tuberculose (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999) na qual institui as medidas de biossegurança, essas referem-se ao conjunto de procedimentos capazes de eliminar ou minimizar riscos inerentes às atividades profissionais e aos pacientes. Sendo exemplos dessas medidas: o rastreamento do paciente com presença ou não de sintomas característicos da patologia, caso seja positivo é necessário que haja o isolamento desse de outros pacientes a fim de evitar a disseminação; faz-se necessário a utilização de máscara e adaptação das mobílias e do espaço de atendimento com relação a ventilação do ambiente, para que esse seja um espaço mais arejado, dessa forma diminuindo o risco de contaminação com o patógeno.

Conforme Broaddus (2017), além da suspeita clínica e os antecedentes epidemiológicos, existem vários recursos para chegar ao diagnóstico, podendo ser os procedimentos de bacteriologia e diagnóstico por imagem. Ressalta-se ainda o exame tuberculínico como ferramenta auxiliar à confirmação da patologia.

Em complemento, a Portaria Nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, define uma lista com os casos de enfermidades que possuem notificação compulsória, onde profissionais da área da saúde devem, obrigatoriamente, notificar a existência de suspeita ou de casos confirmados de uma determinada doença, agravos e eventos de saúde pública. A notificação pode ocorrer diariamente ou semanalmente e a definição dessa periodicidade varia em função da doença que está sendo notificada. A tuberculose é uma enfermidade que consta na lista de notificação compulsória estabelecida pela portaria e deve, obrigatoriamente, ser notificada uma vez por semana (BRASIL, 2016).

Nesse contexto, o Ministério da Saúde (2019) utiliza do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), que é alimentado por informações obtidas, também, através das notificações compulsórias. Esse sistema contribui para a democratização do acesso à informação para a população e para os profissionais da saúde. Logo, é válido destacar que o Sinan se faz uma ferramenta importante para o planejamento da saúde e adoção de medidas pertinentes, além de auxiliar no monitoramento dessas intervenções.

Segundo o Ministério da Saúde (2020), a incidência de casos de tuberculose reduziu em média, 0,3% no Brasil no período entre 2009 e 2019. Ademais, o Ministério da Saúde (2021), por meio do Departamento de Informação do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) mostra os casos confirmados de doenças de notificação compulsória registrados em todo o território nacional, portanto, a partir disso, é possível obter e analisar casos confirmados de tuberculose no município de Colatina-ES. Em consonância a isso, de acordo com os estudos realizados por Fregona, et al, (2017), no Espírito Santo, dos 1.669 casos estudados entre os anos de 2002 e 2012, 10,6% apresentaram resistência a qualquer droga antituberculose. Além disso, foi constatado que houve prevalência da incidência de casos em homens.

A tuberculose é uma doença com altos índices de cura no panorama atual, desde que a associação medicamentosa adequada seja utilizada no tempo previsto para cada paciente. A supervisão da tomada de medicamentos é o principal meio para evitar a persistência do bacilo e o desenvolvimento de resistência aos medicamentos, promovendo a recuperação esperada (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002). De acordo com o Ministério da Saúde (2020), a Organização Mundial da Saúde (OMS), estabelece uma lista com países onde o tratamento da tuberculose deve ser prioritário. Em complemento, o Brasil é um país que compõe essa lista e em consonância a isso, é válido destacar que o tratamento da tuberculose é gratuito e oferecido pelo SUS.

De acordo com o Ministério da Saúde (2018), o percentual de desistência no tratamento da tuberculose foi de 10,3%, valor que corresponde a duas vezes mais o preconizado pela OMS (<5%). O cenário mostra que os casos de abandono são tão sérios quanto a incidência da doença, visto que a alta demanda onera o sistema de saúde, devido ao investimento de profissionais e despesas medicamentosas. Nesse sentido, o fortalecimento da qualidade de assistência às pessoas acometidas pela tuberculose é pauta principal para o enfrentamento da patologia.

Entretanto, existem estratégias para evitar a evasão e abandono à terapêutica. O fácil acesso ao tratamento é um fator fundamental para o sucesso do controle da tuberculose, visto que a proximidade entre a residência do doente e a Unidade Básica de Saúde (UBS) é um fator que facilita a supervisão da ingestão da medicação, favorecendo à sua adesão (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Diante do exposto, é possível constatar que a tuberculose é uma enfermidade séria e que se faz presente nas pautas de enfrentamento de doenças por parte do Ministério da Saúde. Destaca-se, ainda, que a terapêutica existente é eficaz, porém o abandono é um empecilho para a cura, o que enfatiza, então, a importância de investigar estratégias para evitar a evasão ao tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de abordagem exploratória e descritiva, para a identificação de produções sobre a adesão ao tratamento da tuberculose. Foi realizada uma revisão da literatura, uma vez que ela contribui para o processo de sistematização e análise dos resultados de outras publicações, visando a compreensão do tema, a partir de outros estudos independentes e outras perspectivas.

A estratégia de identificação e seleção dos artigos foi a busca de publicações indexadas na base de dados EBSCO Host e Science Direct, sendo acessada através do link disponibilizado pela Biblioteca Ruy Lora, do Centro Universitário do Espírito Santo – UNESC. Em seguida, foram selecionadas publicações disponíveis em bases de dados de acesso livre, disponíveis na internet, como Scielo, PubMed e Bionline, durante o mês de outubro e novembro de 2021.

Os critérios adotados para a seleção dos artigos foram publicações do tipo revisão de literatura, artigos de atualização, relato de experiência, artigos com resumos e textos completos disponíveis para análise, publicados no idioma português, entre os anos 2015 e 2021, e artigos que contivessem em seus títulos e/ou resumos os seguintes descritores em Ciências da Saúde

(DeCS): ‘tuberculose’, ‘tratamento da tuberculose’, ‘adesão ao tratamento’, ‘abandono do tratamento’ e ‘recusa do paciente ao tratamento’. Foram excluídos os artigos que não atendam aos critérios de inclusão mencionados acima.

Os artigos obtidos no levantamento foram analisados mediante leitura minuciosa, destacando aqueles que responderam ao objetivo proposto por este estudo, a fim de organizar e tabular os dados. Na tabulação os autores elaboraram um quadro de revisão integrativa com os nomes dos autores e ano de publicação, o título do artigo, estratégia para evitar o abandono ao tratamento, resultados e conclusões.

Também foi realizada uma pesquisa descritiva, através de um estudo epidemiológico, com análise dos dados disponibilizados na base de dados DATASUS, buscando informações que ajudaram a elucidar a problemática deste estudo. Foram selecionados dados referentes ao sexo da população investigada. A partir desse levantamento, foi produzido gráfico com a expressão dos dados obtidos.

REVISÃO INTEGRATIVA, ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir da leitura e análise de bibliografias para a elaboração do referencial teórico do trabalho, sete artigos foram selecionados para compor a revisão integrativa, com conteúdos de grande relevância sobre o tema explorado. Destes, três eram estudos transversais, dois estudos exploratórios-descritivos, uma revisão sistemática e um estudo avaliativo-qualitativo, sendo que todos se encontravam com o idioma português e estão apresentados no Tabela 1.

Tabela 1: Resultados e conclusões dos artigos selecionados.

Autores / ano	Título do Artigo	Estratégia Abordada	Resultados	Conclusões
Fernandes <i>et al.</i> , 2020.	Estigma e preconceito na atualidade: vivência dos portadores de tuberculose em oficinas de terapia ocupacional	A assistência humanizada, focada no acolhimento, na escuta e na conscientização dos profissionais viabiliza a destruição de preconceitos e a adesão ao tratamento da tuberculose.	O estigma social que relaciona a tuberculose como uma patologia promíscua atrelado às incertezas proporcionadas pelo tratamento potencializam o cenário de abandono da terapêutica.	A tuberculose é uma questão que envolve todos os campos sociais. Sendo essencial que cada esfera atue em sua área de abrangência, para que os portadores da patologia sejam tratados, acolhidos e reinseridos no mercado de trabalho.
Hino <i>et al.</i> , 2021.	Tuberculose na população de rua: revisão sistemática	A importância da oferta em saúde que considere as situações adversas que a população de rua está exposta, para o sucesso do tratamento da tuberculose.	A elevada taxa de tuberculose na população de rua está associada à vulnerabilidade social dessa comunidade, o uso de álcool, tabaco e outras drogas tendo o abandono do tratamento como consequência.	Os esforços do controle da tuberculose devem envolver ações voltadas para a população residente nas ruas, visto que as características epidemiológicas da patologia atingem diretamente esse grupo social, priorizando a abordagem integral de acordo com as necessidades em saúde.

Santos <i>et al.</i> , 2021.	Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar	Os profissionais de saúde são de extrema relevância na realização de estratégias de prevenção e acolhimento voltadas para o projeto terapêutico singular.	O aumento na incidência do abandono do tratamento da tuberculose está relacionada com a dificuldade de acesso ao serviço de saúde, a baixa escolaridade e fatores econômicos. Estes configuram-se percalços na cura proposta.	A faixa etária adulta apresenta maior relevância nos casos relativos ao abandono do tratamento da tuberculose.
Sá <i>et al.</i> , 2017.	Causas de abandono do tratamento entre portadores de tuberculose	Políticas sociais e a reformulação da abordagem do sistema de saúde, que leve em conta os aspectos psicossociais do paciente na formulação do seu tratamento.	A prevalência na desistência do tratamento é caracterizada por homens, em especial os mais jovens, solteiros ou divorciados, de baixa escolaridade e sem vínculos profissionais formais.	As principais causas para a renúncia do tratamento são relacionadas aos fatores sociais em que os indivíduos estão inseridos. Contudo, ainda há um importante percentual que se associa ao serviço de saúde.
Chirinos, Meirelles, Bousfield,, 2015	Representações sociais das pessoas com tuberculose sobre o abandono do tratamento	É necessário implementar a estratégia de Tratamento Diretamente Supervisionado de Curto Prazo (DOTS) pelos profissionais de saúde, considerando a importância da atenção à pessoa como prioritária no tratamento da tuberculose.	Pacientes que abandonam o tratamento repetidas vezes são determinados pelo contexto social em que estão inseridos e pelos efeitos colaterais existentes.	A discriminação da família e de profissionais da saúde são fatores limitantes para a adesão do tratamento da tuberculose, tendo em vista que são expoentes fundamentais de influência sobre os indivíduos acometidos pela patologia.
Fregona <i>et al.</i> , 2017.	Fatores associados à tuberculose resistente no Espírito Santo, Brasil	O fortalecimento da parceria entre a equipe multidisciplinar que atua na Atenção Primária à Saúde e os programas de controle de tuberculose são essenciais para identificar e acompanhar pacientes com caso de tratamento prévio de tuberculose.	Existem fatores diretamente relacionados à tuberculose resistente: o constante reingresso do tratamento após o abandono, o álcool, o tabagismo e a condição socioeconômica.	Os casos de recidiva da tuberculose tem o dobro de chance de ocorrer resistência bacteriana aos fármacos, tendo em vista que quanto maior o tempo de exposição aos medicamentos antituberculose, maior a probabilidade de resistência.
Freire <i>et al.</i> , 2020.	Percepção da enfermagem sobre a adesão e o abandono do tratamento da tuberculose	Destaca-se a importância da formação humanizada de profissionais da saúde que considerem os aspectos subjetivos dos pacientes, para fortalecer a adesão à terapêutica.	A insuficiência de medidas de proteção das populações vulneráveis, somada à falta de apoio na rede familiar, pode contribuir para o aumento de casos de abandono do tratamento, contexto que dificulta o controle da tuberculose.	Os profissionais da enfermagem diretamente envolvidos no tratamento de indivíduos acometidos pela tuberculose têm o poder de influenciar a adesão ou abandono do tratamento, uma vez que o trabalho de orientação e acompanhamento dos pacientes estão direcionados aos mesmos.

Fonte: Fernandes et al., 2020; Hino et al., 2021; Santos et al., 2021; Sá et al., 2017; Chirinos, Meirelles, Bousfield,, 2015; Fregona et al., 2017; Freire et al., 2020.

Após a análise dos artigos selecionados, os fatores relacionados ao abandono do tratamento da tuberculose foram, em grande maioria, associados aos indicadores socioeconômicos, psicossociais e culturais que envolvem o recorte social mais acometido com a patologia.

A baixa cobertura da Atenção Básica em comunidades carentes e a falta de assistência humanizada estão associados ao abandono da terapêutica em todos os artigos explorados no

quadro de revisão integrativa, panorama que reafirma a necessidade de promover ações específicas, principalmente em populações vulneráveis.

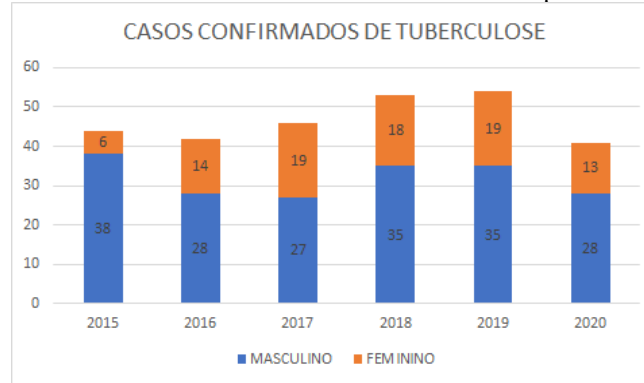
O estigma social e a ausência de apoio familiar foi apontado como fator determinante no abandono do tratamento da tuberculose em quatro estudos. Este resultado está de acordo com a construção histórica da patologia e a forma com que a mesma interfere na percepção do mundo social dos indivíduos, haja vista que a tuberculose sempre foi encarada como uma doença boemia e impura, panorama que corrobora na desistência do tratamento, influenciado pelos aspectos psicossociais.

O uso de álcool e tabaco foi apontado como fator determinante para o abandono em dois estudos, fato que demonstra o recorte social de doentes e a necessidade da intervenção da equipe multiprofissional de saúde em ambientes vulneráveis.

Dentre os artigos descritos, todos explicitam a necessidade de intensificar as ações de saúde para os portadores de tuberculose a fim de diminuir a incidência da patologia, além de prevenir o abandono do tratamento. O principal aspecto evidenciado nos periódicos analisados, está relacionado com a necessidade do atendimento humanizado e o planejamento do tratamento pautado na realidade singular em que os indivíduos estão inseridos, visto que os aspectos psicológicos são essenciais para a adesão à terapêutica e a sua posterior cura.

De acordo com Fregona et al (2017), em seus estudos sobre a tuberculose no estado do Espírito Santo, houve predominância de casos da doença em homens. Foi realizado, então, o estudo epidemiológico com a finalidade de verificar se em Colatina-ES, o número de casos confirmados também é maior no sexo masculino do que no feminino. Os dados obtidos sobre os casos de tuberculose através do DATASUS acerca do município em questão estão expressos no Gráfico 1 e mostram que o número de novos casos também acontece majoritariamente no sexo masculino, resultado este, que se apresenta em consonância com os resultados obtidos por Fregona, et al (2017).

Gráfico 1: Número de casos confirmados de tuberculose no município de Colatina-ES por sexo.



Fonte: Ministério da saúde - DATASUS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados neste estudo mostram que existem estratégias para mitigar o abandono ao tratamento da tuberculose. Dentre elas, destaca-se a humanização por parte dos profissionais da área da saúde que atuam diretamente com as pessoas em tratamento, bem como uma abordagem realizada por equipe multidisciplinar.

Evidencia-se que o tratamento da tuberculose é demorado e que existe estigma e preconceito com as pessoas acometidas à doença. Fatores como o contexto social e a falta de apoio oferecido pela família podem levar um paciente a abandonar a terapêutica. Nesse contexto, os profissionais da área podem influenciar a adesão ou o abandono do tratamento de acordo com a orientação e acompanhamento direcionado ao paciente.

Por fim, evidencia-se a necessidade de novos estudos acerca do enfrentamento da enfermidade em questão e dos motivos pelos quais a doença acomete majoritariamente pessoas do sexo masculino. Além disso, ressalta-se a importância de continuar investigando novas estratégias para minimizar o abandono e para diminuir a incidência de casos de tuberculose.

REFERÊNCIAS

BARRETO, S.S.M. **Pneumologia**. Porto Alegre: Artmed. 2011. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536319315/>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

BRASIL. **Portaria N° 204, de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html>. Acesso em: 13 nov. 2021.

BROADDUS, V.C. **Murray & Nadel Tratado de Medicina Respiratória**. 6. ed, Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156869/>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

CAMPOS, H. S.; ROCHA, J. L.; ROCHA, A. L. C.; MILAGRES, J. A. S.; PORTO, O. M. Prevenção. In: PROCÓPIO, M.J., org. **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço** [online]. 7th ed. rev. and enl. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2014, pp. 295-326. ISBN: 978-85-7541-565-8. Available from: doi: 10.7476/9788575415658.0011. Also available in ePUB from: <<http://books.scielo.org/id/zyx3r/epub/procopio-9788575415658.epub>>

CHIRINOS, N. E. C.; MEIRELLES, B. H. S.; BOUSFIELD, A. B. S. Representações sociais das pessoas com tuberculose sobre o abandono do tratamento. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. Florianópolis, v. 36, p. 207-214, 24 nov. 2015.

FERNANDES, T.S; PEDROSA, N.S.; GARCIA, M.K.Q.; SILVA, M.B.F. Estigma e preconceito na atualidade: vivência dos portadores de tuberculose em oficinas de terapia ocupacional. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 30, 03 set. 2019.

FIOCRUZ BRASÍLIA. **Especialistas da Fiocruz falam dos 100 anos da vacina BCG**. 2021. Disponível em: <<https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/especialistas-da-fiocruz-falamos-100-anos-da-vacina-bcg/>>. Acesso em: 01 jul. 2021

FREGONA, G.; COSME, L. B.; MOREIRA, C, M, M.; BUSSULAR, J.L.; DETTONI, V.V.; DALCOLMO, M.P.; ZANDONADE, E.; MACIEL, E.L.N. Fatores associados à tuberculose resistente no Espírito Santo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 51, 2017.

FREIRE, A. P. V. S.; NORMANN, K.A.S.; NAKATA, P.T.; CICOLELLA, D.A. Percepção da enfermagem sobre a adesão e o abandono do tratamento da tuberculose. **Revista de Enfermagem da UFSM**. Santa Maria, v. 10, p. 1-18, 29 out. 2020.

HINO, P.; YAMAMOTO, T.T.; BASTOS, S.H.; BERALDO, A.A.; FIGUEIREDO, T.M.R.M.; BERTOLOZZI, M.R. Tuberculose na população de rua: uma revisão sistemática. **Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 55, 05 abr. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Manual técnico para o controle da tuberculose: caderno de atenção básica*. 6. ed., Brasília, 2002. 64 p. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_controle_tuberculose_cab6.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2021.

_____. Organização Pan-Americana da Saúde. *Sistema de Planejamento do SUS (PlanejaSUS): uma construção coletiva – trajetória e orientações de operacionalização*. Brasília, 2009. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/planejaSUS_livro_1a6.pdf. Acesso em: 13 nov. 2021.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico 11. *Implantação do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil: primeiros passos rumo ao alcance de metas*. 2018. Disponível em:

<https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/26/2018-009.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.

_____. Sistema de informação de Agravo de Notificação - Sinan. *O Sinan*. 2019. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/o-sinan>. Acesso em: 14 nov. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Tuberculose*. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose>>. Acesso em: 20 nov. 2021.

SÁ, A.M.M.; SANTIAGO, L.A.; SANTOS, N.V.; MONTEIRO, N.P.; PINTO, P.H.A.; LIMA, A.M.; IWASAKA-NEDER, P.L. Causas de abandono do tratamento entre portadores de tuberculose. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**. São Paulo, v. 15, 08 nov. 2017.

SANTOS, S.; MARQUES, A.L.V.; GOULART, L.S.; MATTOS, M.; OLINDA, R.A. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar. **Cogitare enferm**, v.26, abr. 2021.

CAPÍTULO 24

ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL A PACIENTES ONCOLÓGICOS NOS CUIDADOS PALIATIVOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Nagila da Silva Delmont
Gyzelly Greycy Bandeira dos Santos
Amanda Cristine Ferreira dos Santos
Carlos Henrique Ribeiro Lima
Flávia Mércia de Sousa Liarte
Andrea Nunes Mendes de Brito
Lília Maria Monteiro de Oliveira e Silva

RESUMO

Introdução: Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), Cuidado Paliativo é uma abordagem que promove a qualidade de vida de pacientes e seus familiares no enfrentamento de doenças que ameacem à continuidade da vida, por meio da prevenção e alívio do sofrimento. Em Cuidados Paliativos (CP), a nutrição tem especial papel preventivo, possibilitando meios e vias de alimentação, reduzindo os efeitos adversos provocados pelos tratamentos, retardando a síndrome anorexia-caquexia e ressignificando o alimento. **Objetivo:** O presente estudo objetivou analisar a assistência nutricional a pacientes oncológicos nos cuidados paliativos. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com consultas nas bases Scielo, Pubmed e Lilacs, em setembro e novembro de 2020, com os descritores Terapia nutricional, Cuidados paliativos, Doente terminal, Cancer, Cancerated, Neoplasms, patient, Nutritional Therapy, Support Nutritional. Selecionaram-se os artigos realizados nos últimos 10 anos e disponíveis gratuitamente em português, espanhol e inglês. **Resultados:** Foram identificados 1017 artigos inicialmente, dos quais a amostra final, para a análise completa, consistiu em 9 artigos. Quanto a origem dos estudos, a maioria foi produzida nacionalmente (44,44%) em relação ao nível de evidência a maior parte foi considerado fraco (44,44%). A presença de complicações em relação a diminuição da massa corporal (Anorexia-caquexia, sarcopenia) está presente na maioria dos artigos (55,55%). Em relação a nutrientes utilizados nas pesquisas as proteínas estiveram presentes em 22,22% dos estudos. É prevalente entre os estudos a busca por uma assistência nutricional que controle os sintomas relacionados a doença e o retardo da anorexia-caquexia, também a compreensão dos sentimentos relacionados a alimentação, evidenciaram que nutrição e alimentação, apresenta-se como um fator relevante na melhora da qualidade de vida desses pacientes, por meio de estratégias nutricionais de suplementações com proteínas, aporte nutricional via oral, enteral e/ou parenteral, favorecendo positivamente o estado nutricional. **Conclusão:** Os dados encontrados a partir desta revisão, evidenciaram que nutrição e alimentação, apresenta-se como um fator relevante na melhora da qualidade de vida desses pacientes, por meio de estratégias nutricionais de suplementações com proteínas, aporte nutricional via oral, enteral e/ou parenteral, favorecendo positivamente o estado nutricional. Uma adequada assistência nutricional é necessária nos cuidados paliativos oncológicos, pois retarda a progressão da caquexia e permite o controle mais efetivo dos sintomas gastrointestinais. O nutricionista contribui dando assistência ao paciente no que se refere à sua alimentação de forma responsável, consciente e criativa, respeitando as preferências alimentares, pois o alimento exerce papel essencial na vida de todos nós, está relacionado às recordações agradáveis e prazerosas, por isso deve-se considerar todos os processos éticos, adequação da dieta e recursos terapêuticos para que as necessidades sejam atendidas, e o

cuidado seja integral, é primordial que a equipe de saúde resgate a relação interpessoal empática, sendo fundamental ouvir e tornar-se sensível às necessidades dos pacientes, mais do que habilidades técnicas para diagnosticar e tratar.

PALAVRAS-CHAVE: Terapia nutricional. Cuidado paliativo. Câncer.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), Cuidado Paliativo é uma abordagem que promove a qualidade de vida de pacientes e seus familiares no enfrentamento de doenças que ameacem à continuidade da vida, por meio da prevenção e alívio do sofrimento (WHO, 2002).

O Atlas Global de Cuidados Paliativos na Terminalidade da Vida, publicado pela OMS e pela Organização Não Governamental, Worldwide Palliative Care Alliance, em janeiro de 2014, aponta que, todos os anos, cerca de 40 milhões de pessoas precisam de cuidados paliativos em todo o mundo. Destas, 20 milhões estão em fase final da vida, a maioria (69%) são adultos acima dos 60 anos de idade e apenas 6% delas são crianças. Entretanto, apenas uma em cada dez pessoas recebe assistência adequada (WHO, 2014).

O câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças, que têm em comum o crescimento desordenado de células, invadindo tecidos e órgãos (INCA, 2019). A natureza metabólica da doença oncológica, a toxicidade e as alterações fisiológicas decorrentes dos tratamentos oncológicos e a evolução da doença provocam nos pacientes uma miríade de sintomas, como por exemplo: dor, astenia, anorexia, saciedade precoce, náusea, vômito, disfagia, mucosite, alteração do paladar e cheiro, xerostomia, obstipação, diarreia, alteração da absorção de nutrientes e aversão a alimentos específicos, entre outros (TONG et al., 2009).

Em Cuidados Paliativos (CP), a nutrição tem especial papel preventivo, possibilitando meios e vias de alimentação, reduzindo os efeitos adversos provocados pelos tratamentos, retardando a síndrome anorexia-caquexia e resignificando o alimento. Ademais, auxilia no controle de sintomas, procura manter a hidratação satisfatória, preserva o peso e a composição corporal (BENARROZ et al., 2009).

Na nutrição do paciente há um verdadeiro dilema em relação ao emprego da dieta via oral (VO), terapia nutricional enteral (TNE) e/ou nutrição parenteral (NP) como alternativas de tratamento. Nestes pacientes a alimentação possui diferentes significados, pois depende do indivíduo, dos hábitos alimentares, da procedência e da religião. Além disso, a alimentação pode envolver afeto, carinho e vida, acima do atendimento das necessidades energéticas.

(COSTA; SOARES, 2005, p. 215-224).

O nutricionista pode auxiliar na evolução favorável do paciente e, frequentemente, depara-se com verdadeiros impasses em relação à conduta dietoterápica. Nesse sentido, é necessária a discussão que envolve comunicação com os familiares e o paciente, valores morais e ética profissional, afinal existe a dúvida se instituir uma modalidade de terapia nutricional consiste em um cuidado básico ou um tratamento médico (CORRÊA; SHIBUYA, 2007).

O alimento exerce papel essencial na vida de todos nós, pois está relacionado às recordações agradáveis e prazerosas que determinadas preparações alimentares despertam em nossa vida, além disso, a importância dada ao alimento não se altera com o passar do tempo ou com a instalação de uma doença grave (SILVA et al., 2009).

Espera-se contribuir com informações para aperfeiçoar o atendimento nutricional e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida desses pacientes e seus familiares. Diante disso, com o presente estudo objetivou-se analisar a assistência nutricional a pacientes oncológicos nos cuidados paliativos.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, organizada a partir de seis fases distintas: 1-definição do tema e formulação dos objetivos e da questão norteadora; 2-busca na literatura e delimitação para a inclusão dos estudos; 3-categorização dos estudos; 4-avaliação dos estudos; 5-interpretação dos resultados; e 6-apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

A questão de pesquisa foi organizada de acordo com a estratégia PICO (P-população; I-Interesse; Co-Contexto). Considerou-se, assim, a seguinte estrutura: P-pacientes oncológicos; I-Assistência nutricional; Co-Cuidados paliativos. Dessa forma, elaborou-se a seguinte questão: Quais as evidências disponíveis na literatura sobre como corre a assistência nutricional a pacientes oncológicos nos cuidados paliativos?

A análise das informações foi realizada de acordo com os objetivos do estudo, organizados em quadros e avaliados de forma descritiva. Para a busca dos estudos primários nas respectivas bases de dados, foram utilizados os descritores controlados que se encontram inseridos no dicionário Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Terapia nutricional, Cuidados paliativos, Cancer, Cancerated, Neoplasms, patient, Nutritional Therapy, Support Nutitional. A busca dos estudos foi feita nas bases de dados, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PUBMED da National Library of Medicine e Literatura Latino-Americana

e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para sistematizar a coleta de dados, foram utilizados os operadores booleanos “OR” e “AND”.

Os descritores terapia nutricional, Cuidados paliativos, Cancer, Cancerated, Neoplasms, patient, Nutritional Therapy, Support Nutitional, foram combinados de diferentes formas, conforme Quadro 1.

Quadro 1: cruzamentos dos descritores selecionados de acordo com as bases de dados. Teresina, piau, brasil, 2020.

Bases de dados	Cruzamentos
PubMed	cancers OR cancerated OR neoplasms AND patient OR nutritional support OR nutritional AND palliative care
Lilacs	Cancer Patient OR Paciente terminal or Terapia nutricional OR Nutrition Therapy AND Palliative care OR assistencia paliativa OR Tratamento paliativo OR Support nutritional
Scielo	cancer patient' AND Support nutitional OR palliative care

Fonte: Autores, 2021.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol disponíveis na íntegra gratuitamente, publicados entre os anos 2010 a 2020, artigos originais, estudos de caso e estudos clínicos. O Quadro 2 representa os critérios de inclusão e exclusão desenvolvidos nesta pesquisa.

Quadro 2: Síntese dos critérios de inclusão/exclusão.

Critérios de inclusão	
Delineamento	Relatos de casos Estudos de casos e controle Ensaio clínico controlado Estudos em triagem Estudos observacionais Estudos explorativo e descritivo Prospectivo randomizado
Localização	Sem restrição
Idioma	Português, inglês, espanhol.
Critérios de exclusão	
Delineamento	Cartas ao editor Diretrizes Revisões de literatura Revisões sistemáticas Revisões integrativas Meta-análises Análises reflexivas

Estudos	Estudos pouco claros, mal descritos ou inadequados Estudos pagos
Forma de publicação	Apenas o resumo

Fonte: Autores, 2020.

A coleta de dados ocorreu de setembro a novembro de 2020. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os artigos foram lidos e analisados na íntegra por dois revisores, de forma independente, com propósito de conferir maior rigidez, não faltando com o princípio do respeito à propriedade intelectual dos autores dos artigos que constituem a amostra, por meio da sua citação completa e rigorosa.

Para o nível de evidência, utilizou-se a classificação sugerida por Melnyk, Fineout-Overholt et al., (2005, p.113-121) que classifica os estudos em sete níveis: 1 – revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos aleatorizados controlados; 2 – pelo menos um ensaio clínico aleatorizado controlado bem delineado; 3 – ensaios clínicos sem aleatorização bem delineados; 4 – coorte e caso-controle bem delineados; 5 – revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; 6 – único estudo descritivo ou qualitativo; 7 – opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas. De acordo com essa classificação, os níveis 1 e 2 são considerados evidências fortes; 3 e 4 moderadas; e de 5 a 7 fracas.

A pesquisa na base de dados PubMed constituiu em 217 artigos, após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e análise minuciosa do texto, resultaram em apenas 3 artigos. Na base de dados Lilacs de início foram encontrados 723, com os critérios de inclusão e exclusão restaram 382 artigos, e depois da leitura completa somente 4 se enquadraram com a temática. Por fim, na base de dados Scielo, primariamente, foram identificados 77 artigos, mas no final da análise 2 artigos tinham relação direta com o tema e obedeciam aos critérios estabelecidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 1017 artigos inicialmente, dos quais a amostra final, para a análise completa, consistiu em 9 artigos.

O estudo mais antigo foi de 2014 e o mais recente é de 2020, com relação a distribuição do ano de publicação, verificaram-se, respectivamente, 11,11%, 22,22%, 22,22%, 44,44% e 11,11% em 2014, 2016, 2017, 2018 e 2020. A cerca do idioma dos estudos, encontraram-se 44,44% em português, 33,33% em inglês e 22,22% em espanhol.

Quanto ao país de realização dos estudos, 44,44% foram no Brasil, 11,11% Índia,

11,11% Polônia, 11,11% Espanha, 11,11% China e 11,11% Estados Unidos. Os delineamentos mais frequentes foram o transversal analítico (44,44%), prospectivo randomizado controlado (22,22%), qualitativa explorativa descritivo (22,22%) ensaio de braço único (11,11%). Destes, 22,22% com nível de evidência (forte), 33,33% (moderado) e 44,44% (fraco).

Após a leitura dos estudos, estes foram descritos no Quadro 3 com os principais desfechos relacionados a assistência nutricional, conforme autor/ano.

Quadro 3: Principais desfechos e referências dos estudos encontrados para assistência nutricional em pacientes oncológicos nos cuidados paliativos, Teresina, Piauí, 2020.

Autores	Principais desfechos
Kapoor et al., (2017)	O grupo intervenção mostrou benefícios na tendência de ganho de peso corporal e aumento significativo da gordura corporal. Os pacientes também relataram melhora significativa na fadiga e nos escores de apetite. Já o grupo controle apresentou redução significativa do peso corporal. Suplementação nutricional na terapia de cuidados paliativos pode melhorar a qualidade de vida e estabilizar o peso corporal em pacientes com caquexia por câncer.
Ziętarska et al., (2017)	Os resultados do estudo não indicaram que o apoio nutricional em pacientes oncológicos em pré-caquexia influenciou a toxicidade da terapia sistêmica, mas o suporte nutricional oral de alta proteína (2x125 ml por dia), 7 dias por semana durante 12 semanas, melhorou o estado nutricional.
Molassiotis et al., (2018)	A ingestão de energia/proteína (média de 22 kcal/kg/dia para 26 e 0,9 g/kg/dia para 1,0, respectivamente) é viável em ambiente doméstico quando entregue a pacientes com câncer avançado. É aceitável para pacientes e familiares e tem potencial para melhorar o estado nutricional em pacientes.
Perez Camargo et al., (2014)	Anorexia e caquexia se encontram entre os sintomas mais devastadores e comuns em pacientes com câncer avançado e, por sua vez, estão associados a sintomas gastrointestinais que afetam a esfera físico, psicossocial e existencial do paciente.
Queiroz et al., (2018)	A sarcopenia está associada ao pior estado nutricional e pode potencializar o comprometimento funcional, comumente presente em indivíduos com câncer avançado. A uniformização dos critérios diagnósticos e a elaboração de protocolos de assistência nutricional específicos para essa população podem refletir em melhora da qualidade de vida.
Silva et al., (2018)	Sugere-se a utilização da força de prensão manual (FPM), como método prático, de baixo custo e não invasivo para predição do estado nutricional em pacientes oncológicos paliativos, sendo uma grande vantagem, particularmente, para os países em desenvolvimento.
Cavichiolo et al., (2017)	A presença de sintomas gastrointestinais é frequente na população oncológica e está associada à piora do estado nutricional.

Costa; Soares, (2005)	O sentido primordial da alimentação e nutrição está na sua relação condicional para a vida, demonstrando ser fundamental o seu valor cultural e social, cheio de significado simbólico e grande carga emocional.
Alapont et al., (2020)	Pacientes e cuidadores reconheceram a existência de um conflito relacionado à alimentação do paciente (49,1% e 54,4%), administrando-o em cerca de 30% de forma inadequada. O conflito intrafamiliar por alimentos apresenta-se como um problema que requer reflexão, análise e intervenção da equipe de saúde.

Fonte: Autores, 2020.

Os resultados mostraram que é prevalente entre os estudos a busca por uma assistência nutricional que controle os sintomas relacionados a doença e o retardo da anorexia-caquexia. E também a compreensão dos sentimentos relacionados a alimentação, com impossibilidade de se alimentar como era antes da doença o que acaba afetando todos que estão envolvidos e acompanhando o tratamento.

Quanto a origem dos estudos, a maioria foi produzida nacionalmente (44,44%) em relação ao nível de evidência a maior parte foi considerado fraco (44,44%). A presença de complicações em relação a diminuição da massa corporal (anorexia-caquexia, sarcopenia) está presente na maioria dos artigos (55,55%). Em relação a nutrientes utilizados nas pesquisas as proteínas estiveram presentes em 22,22% dos estudos.

Alapont, (2020) realizou um estudo transversal com 57 casais constituídos por um paciente com câncer em cuidados paliativos e seu cuidador principal por meio de entrevista, validada e da Escala de Ajustamento Percebido à Doença Crônica (PACIS). Os dados foram analisados por meio de análise de conteúdo e análise descritiva e inferencial. Os pacientes e cuidadores reconheceram a existência de um conflito relacionado à alimentação do paciente (49,1% e 54,4% respectivamente), administrando-o em cerca de 30% de forma inadequada, o não alcance das metas nutricionais propostas gera ansiedade tanto no paciente quanto no cuidador, ansiedade que afetará a dinâmica familiar, um problema que requer reflexão, análise e intervenção da equipe de saúde.

O profissional nutricionista, no contexto multidisciplinar de CP oncológico, tem papel fundamental na evolução favorável do paciente, auxiliando a equipe a traçar o melhor plano terapêutico no que diz respeito à nutrição, contribuindo com conhecimento técnico inerente à área e com informações relevantes sobre hábitos alimentares prévios e o significado do alimento para esse paciente (MAGALHAES et al., 2018).

Ziętarska et al., (2017) buscaram determinar se o apoio nutricional com alta proteína

(ONS) em pacientes oncológicos adultos na primeira etapa da pré-caquexia influenciava na toxicidade da terapia sistêmica. Foram estabelecidos também pontos para saber se a alta proteína influenciava no estado nutricional, qualidade de vida e o estado de desempenho. Com suporte nutricional oral de alta proteína (2 x 125 ml por dia), durante 12 semana. Para avaliar o estado nutricional utilizaram-se Triagem de Risco Nutricional, Avaliação Global Subjetiva (SGA), SCReening the Nutritional status In Oncology Classificação do Grupo de Trabalho (SCRINIO) e Escala Analógica Visual (VAS) foi utilizada para avaliar o apetite e foi feita aferição da massa corporal com uso da balança. Os resultados não indicaram que o apoio nutricional em pacientes oncológicos pré-caquexia influenciou a toxicidade da terapia sistêmica, mas foram observadas melhoras significativas do estado nutricional avaliado por SGA e VAS.

Perez Camargo et al., (2014) realizaram um estudo na cidade do México com pacientes atendidos no serviço de cuidados paliativos, estudo transversal analítico com 100 pacientes com diagnóstico de câncer avançado, foi utilizado ferramentas específicas para diagnosticar anorexia com base em avaliação abrangente do apetite e sintomas, a avaliação funcional da terapia com Anorexia/Caquexia (FAACT) bem como a escala de gravidade de sintomas (EGS) os resultados mostram que 61% dos pacientes apresentaram anorexia-caquexia, enquanto isso não ocorreu para 39%. Anorexia e caquexia estão entre os sintomas mais devastadores e frequentes em pacientes com câncer avançado em campo paliativo, constituindo a síndrome de anorexia-caquexia um dos principais problemas, e estão associados a sintomas gastrointestinais, náuseas, vômitos, saciedade precoce, disgeusia e disfagia.

A presença de sintomas gastrointestinais é frequente na população oncológica no estudo de Cavichiolo et al., (2017) que buscou analisar o estado nutricional, utilizando parâmetros antropométricos e a Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente, que identifica também os sintomas gastrointestinais, foram avaliados pacientes internados em tratamento paliativo. Demonstrando que 51,06% dos pacientes estavam classificados com desnutrição suspeita/moderada e 42,55% com desnutrição grave. Entre os maiores sintomas gastrointestinais foram anorexia, boca seca e constipação e associação significativa entre anorexia e náuseas em relação ao estado nutricional dos pacientes classificados com algum grau de desnutrição. E está associada à piora do estado nutricional, a avaliação do estado nutricional precoce e ampla, além da identificação de sintomas gastrointestinais, é uma estratégia fundamental para o desenvolvimento de intervenções nutricionais capazes de prevenir o quadro de desnutrição.

O estudo de Silva et al., (2018) contou com a participação de 70 pacientes oncológicos em cuidados paliativos exclusivos, objetivo foi avaliar a associação entre a classificação do estado nutricional obtido pela avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP), e a força de prensão manual (FPM) e a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) em pacientes oncológicos em cuidados paliativos exclusivos, sendo encontrada de desnutrição de 87,2% de acordo com a avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente; 72,9% segundo espessura do músculo adutor do polegar; e 42,9% de acordo com a FPM. O uso da FPM explicou 14,1% das variâncias do escore final obtido na ASG-PPP, enquanto o EMAP explicou 8%. A FPM apresenta-se como um método prático, de baixo custo e não invasivo para predição do estado nutricional em pacientes oncológicos paliativos, sendo uma grande vantagem, particularmente, para os países em desenvolvimento.

Queiroz et al., (2018) demonstraram que indivíduos sarcopênicos apresentaram níveis séricos de proteína C reativa (PCR) e de leucócitos mais elevados, bem como de linfócitos e albumina reduzidos quando comparados com os não sarcopênicos. Sabe-se que a inflamação sistêmica está associada ao aumento do catabolismo proteico, levando à diminuição da massa muscular. O diagnóstico precoce e adequado é importante para que os efeitos da sarcopenia possam ser atenuados ou adiados por meio de intervenção nutricional apropriada.

Molassiotis et al., (2018) realizaram um ensaio de braço único que avaliou a viabilidade; aceitabilidade por pacientes, cuidadores familiares e profissionais de saúde; fidelidade de intervenção e ingestão de energia/proteína (média de 22 kcal/kg/dia para 26 e 0,9 g/kg/dia a 1,0, respectivamente). A amostra incluiu 53 pacientes (23 da Austrália e 30 de Hong Kong), a ingestão de energia e proteína melhorou o estado nutricional ao fim da intervenção. Pacientes, familiares e profissionais de saúde acharam a intervenção útil e aceitável. A intervenção se mostrou viável em ambiente doméstico, quando entregue a pacientes com câncer avançado e tem potencial para melhorar o estado nutricional dos pacientes.

Kapoor et al., (2017) desenvolveram um ensaio controlado randomizado na Índia com 63 pacientes adultas com câncer feminino, frequentando clínicas paliativas, com sintomas de caquexia. As pacientes foram distribuídas aleatoriamente em grupos controle e intervenção. Ambos os grupos receberam aconselhamento nutricional e de atividade física, mas o grupo de intervenção recebeu um adicional de 100 g de suplementação com uma mistura de farinhas de grama de bengala torrada, cevada torrada, soja torrada, pó de linhaça e pó de *Amaranthus spinosus* seco, durante 6 meses de consumo diário. Foram avaliadas medidas antropométricas, ingestão alimentar, nível de atividade física. O grupo intervenção mostrou benefícios na

tendência de ganho de peso corporal e aumento significativo da gordura corporal, melhora significativa na fadiga e nos escores de apetite. Já o grupo controle apresentou redução significativa do peso corporal. Apontaram que essa suplementação nutricional dentro da terapia de cuidados paliativos pode-se melhorar a qualidade de vida e estabilizar o peso corporal em pacientes com caquexia de câncer.

Costa e Soares, (2016) realizaram uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório-descritivo, com pacientes e cuidadores em instituições de saúde do Brasil e Portugal, em entrevistas semiabertas, utilizando-se a análise do discurso do sujeito coletivo para compreender os sentidos e significados da alimentação e nutrição para os entrevistados, tendo como resultado a ideia central mais frequente: “se não comer, não pode viver”, presente no discurso de 100% dos pacientes e 78% dos cuidadores analisados. A alimentação nessa situação continua influenciada por inúmeras variáveis e está associada à saúde e à qualidade de vida, demonstra que o sentido primordial está na sua relação condicional para a vida, ressaltando ser fundamental o seu valor cultural e social. Assim, o profissional dessa área deve ser o principal difusor de conhecimentos e acolhimento desses pacientes e seus familiares.

Para que as necessidades sejam atendidas, e o cuidado seja integral, é primordial que a equipe de saúde resgate a relação interpessoal empática, sendo fundamental ouvir e tornar-se sensível às necessidades dos pacientes, mais do que habilidades técnicas para diagnosticar e tratar (ANCP, 2009). Estes pacientes esperam que a relação com os profissionais da saúde seja alicerçada por compaixão, respeito e empatia, de modo a auxiliá-los no processo de morte, valorizando a sua experiência (OLIVEIRA, 2010).

A presença dos nutricionistas nos serviços de cuidados paliativos oncológicos começa a ser discutida com maior evidência, dada a importância emergente da assistência alimentar e nutricional no cuidado dos pacientes e familiares, com benefícios para o trabalho em equipe e a melhoria dos serviços oferecidos (PINTO et al., 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados encontrados a partir desta revisão, evidenciaram que nutrição e alimentação, apresenta-se como um fator relevante na melhora da qualidade de vida desses pacientes, por meio de estratégias nutricionais de suplementações com proteínas, aporte nutricional via oral, enteral e/ou parenteral, favorecendo positivamente o estado nutricional.

Uma adequada assistência nutricional é necessária para os cuidados paliativos oncológicos, pois retarda a progressão da caquexia e permite o controle mais efetivo dos

sintomas gastrointestinais, o nutricionista contribui dando assistência ao paciente no que se refere à sua alimentação de forma responsável, consciente e criativa, respeitando as preferências alimentares, pois o alimento exerce papel essencial na vida de todos nós, além de estar relacionado às recordações agradáveis e prazerosas, por isso deve-se considerar todos os processos éticos, adequação da dieta e recursos terapêuticos.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS (ANCP). **Manual de cuidados paliativos**. Diagraphic, 1ª ed. Rio de Janeiro, 2009. Acessado em: 15 de outubro 2020.

BENARROZ, M. O. et al. Bioética e nutrição em cuidados paliativos oncológicos em adultos. **Cadernos de Saúde Pública** [online], Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 1875-1882, 2009. [Acessado 27 outubro 2020] Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000900002>>.

BRASIL. Ministério da saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes Da Silva - INCA. [homepage na Internet]. Rio de Janeiro 2016 [acesso em 15 de março de 2020]. **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil**. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/campanhas/dia-nacional-de-combate-aocancer/2015/estimativa-2016-incidencia-de-cancer-no-brasil>

CAVICHIOLO M.O. et al. Estado nutricional e sintomas gastrointestinais de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. **Braspen J**, v.32, n.1, p.25-29, 2017.

CANIZO FERNANDEZ-ROLDAN, A. del. Nutrição do paciente terminal: Ponto de vista ético. **O Nutr. Hosp.**, Madrid, v. 20, n. 2, p. 88-92, Apr. 2005. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000200004&lng=es.

CORRÊA, Priscilla, SHIBUYA Edna. Administração da Terapia Nutricional em Cuidados Paliativos. *Rev. Bras. Cancerol.* [Internet]. v.53, n.3, p.317-323, 22 de Maio de 2007. Acessado dia 20 de novembro.

CHISBERT ALAPONT, Encarna et al. A alimentação como fonte de conflito entre paciente e família em cuidados paliativos. **Nutrição Hospitalar**, v. 37, n. 1, p. 137-146, 2020.

FERNANDES COSTA, M.; COELHO SOARES, J. Alimentar e Nutrir: Sentidos e Significados em Cuidados Paliativos Oncológicos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 62, n. 3, p. 215-224, 30set. 2016. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/1>. Acessado 27 de novembro de 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). [homepage na Internet]. 2019. **O que é o câncer?** [Acessado em: 14 março de 2020] Disponível em: <https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>.

KAPOOR, Neha et al. A prospective randomized controlled trial to study the impact of a nutrition-sensitive intervention on adult women with cancer cachexia undergoing palliative care in India. *Integrative cancer therapies*, v. 16, n. 1, p. 74-84, 2017.

MELNYK, Bernadette Mazurek et al. Outcomes and implementation strategies from the first US evidence-based practice leadership summit. **Worldviews on Evidence-Based Nursing**, v. 2, n. 3, p. 113-121, 2005.

MOLASSIOTIS, Alex et al. Partnering with families to promote nutrition in cancer care: feasibility and acceptability of the PICNIC intervention. **BMC palliative care**, v. 17, n. 1, p. 1-12, 2018.

MAGALHÃES, Eloá Siqueira; DE OLIVEIRA, Aline Estevanato Marques; CUNHA, Natália Baraldi. Atuação do nutricionista para melhora da qualidade de vida de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 25, n. 3, p. 4-9, 2018. Disponível em <<http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/1032>> doi: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.25.3.2018.1032>. Acessado dia 16 de novembro 2020.

OLIVEIRA, Érika Arantes de; SANTOS, Manoel Antônio dos; MASTROPIETRO, Ana Paula. Apoio psicológico na terminalidade: ensinamentos para a vida. **Psicologia em estudo**, v. 15, n. 2, p. 235-244, 2010.

PEREZ CAMARGO, Dana Aline et al. Frequência de anorexia-caquexia e sua associação com sintomas gastrointestinais, em pacientes paliativos do Instituto Nacional de Cancerologia, México. **O Nutr. Hosp.**, Madrid, v. 30, n. 4, p. 891-895, outubro. 2014. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001100025&lng=es. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7674>.

PINTO, I. F. et al. The dietitian's role in palliative care: a qualitative study exploring the scope and emerging competencies for dietitians in palliative care. **J Palliat Care Med**, v. 6, n. 2, p. 253, 2016.

QUEIROZ, M. DOS S. C.; WIEGERT, E. V. M.; LIMA, L. C.; OLIVEIRA, L. C. DE. Associação entre Sarcopenia, Estado Nutricional e Qualidade de Vida em Pacientes com Câncer Avançado em Cuidados Paliativos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 1, p. 69-75, 30 mar.2018. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/120>

SILVA, Daisy Aparecida; SANTOS, E. A.; OLIVEIRA, J. R. Atuação do nutricionista na melhora da qualidade de vida de idosos com câncer em cuidados paliativos. **Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 358-364, 2009.

SILVA, E. H. E. DA; BORGES, F. M.; CRUZ, F. C. S. DA; PENA, G. DAS G. Associação entre Estado Nutricional e Força de Preensão Manual em Pacientes Oncológicos em Cuidados Paliativos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 4, p. 479-487, 31 dez. 2018.

PIAUI. Secretaria de Saúde do Estado do Piauí (SESAPI). **Plano Estadual de Atenção Oncológica**.2015. Disponível em: www.saude.pi.gov.br/ckeditor_assets/attachments/763/ultimo_plano_de_oncologia_2015.pdf. Acessado em: 12 de março de 2020.

TONG, Ho; ISENRING, Elisabeth; YATES, Patsy. The prevalence of nutrition impact symptoms and their relationship to quality of life and clinical outcomes in medical oncology patients. **Supportive care in Cancer**, v. 17, n. 1, p. 83-90, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Definition Of Palliative Care**. Genebra; 2002. Acessado em: 20 de março de 2020. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/palliative/en/>

WORDWIDE PALLIATIVE CARE ALIANCE (WPCA). **Global atlas of palliative care at the end of life**. WHO, WPCA. Jan 2014.

ZIĘTARSKA, Monika et al. Chemotherapy-related toxicity, nutritional status and quality of life in precachectic oncologic patients with, or without, high protein nutritional support. a prospective, randomized study. **Nutrients**, v. 9, n. 10, p. 1108, 2017.

CAPÍTULO 25

COORTE DE HIPERTENSOS ADULTOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: ESTUDO DAS PERDAS DE SEGUIMENTO

Clarice César Marinho Silva
Neir Antunes Paes
Jairo Domingos de Moraes
Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro

RESUMO

Este estudo caracteriza-se por ser do tipo coorte retrospectivo, com uma amostra de 343 hipertensos. O perfil sociodemográfico e econômico foi utilizado para analisar os indivíduos propensos ao abandono da pesquisa. A validação da amostra final foi verificada pelo método de reamostragem bootstrap. Um teste de homogeneidade foi realizado para verificar se existia diferença entre a amostra inicial e a final. A análise dos preditores de perda dos indivíduos da coorte foi realizada com o uso de modelo de regressão logística. Os testes evidenciaram que a amostra do último ano de seguimento mostrou-se ser representativa da amostra inicial. A taxa de perda das unidades amostrais foi de 7,15% por ano de seguimento da coorte, sendo a mudança de endereço o principal motivo de abandono da coorte. Os hipertensos que recebiam mais de um salário mínimo tiveram maiores chances de abandonarem o estudo. Concluiu-se que o estudo da perda de seguimentos realizado nessa coorte de hipertensos, proporcionou o entendimento sobre o perfil do indivíduo mais predisposto ao abandono da pesquisa, assim como validar a amostra final para futuras análises dos dados da coorte. Tais resultados podem ser muito úteis para os pesquisadores que trabalham com estudos longitudinais de indivíduos quanto à expectativa no número e perfil de perdas dos participantes na coleta de dados.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão, Atenção Primária à Saúde, Perda de Seguimento, Coleta de Dados, Metodologia.

INTRODUÇÃO

Os estudos de coorte possuem um desenho longitudinal que permite a exclusão da causalidade reversa e a redução do viés de memória, permitindo aos pesquisadores conhecer, além da incidência de problemas de saúde na população, a relação causal entre os desfechos e diversos fatores, como: aspectos demográficos, sociais, econômicos e comportamentais. Por outro lado, uma das principais dificuldades a serem enfrentadas em estudos de coorte é acompanhar os membros e manter sua participação no processo de coleta de dados durante todo o período de estudo (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

A perda de membros da coorte pode enviesar a estimativa de associações entre exposições e resultados e diminuir o poder do estudo para testar hipóteses. Além disso, algumas questões podem produzir viés de seleção, tais como a não aceitação de participação, o abandono

ao longo do seguimento e a recusa em responder alguns itens do questionário, sobretudo se esses eventos estiverem associados à probabilidade futura de desenvolvimento do desfecho de interesse (CHATFIELD; BRAYNE; MATTHEWS, 2005; SCHNEIDER *et al.*, 2017).

Pouco se sabe a respeito das razões que levam os participantes ao abandono da coorte, as quais podem ter causas variadas, sendo necessário refletir acerca das estratégias que poderiam contribuir para reduzir as perdas de sujeitos em um estudo longitudinal (CHATFIELD; BRAYNE; MATTHEWS, 2005).

Em 2009, Paes construiu a primeira coorte de hipertensos adultos cadastrados na Atenção Primária no Brasil, realizada no município de João Pessoa, com sequência nos anos 2010, 2011 e 2016 (ARAÚJO *et al.*, 2015; PAES, 2008, 2010; PAES *et al.*, 2014). Ao longo desse período, houve a diminuição gradual no montante de hipertensos. Diante dessas perdas ocorridas, julga-se relevante extrair o máximo de informações que permitam avaliar o potencial impacto nos resultados desse estudo, assim como, compreender os determinantes do comportamento da perda.

Para minimizar essas perdas é necessário identificar dificuldades em relação à seleção dos sujeitos. Com este entendimento é possível traçar estratégias de modelos para preservar a validade dos resultados sobre os eventos investigados em outras coortes de indivíduos, não somente de hipertensos. Ademais, pode-se contribuir para futuros estudos de coorte, prevenindo possíveis perdas e minimizando seus efeitos sobre os resultados do estudo.

Deste modo, o objetivo da presente investigação constitui-se em analisar as características dos indivíduos cadastrados na Atenção Primária à Saúde que abandonaram a coorte de hipertensos adultos do município de João Pessoa-PB no período de 2009 a 2016.

METODOLOGIA

A coorte de hipertensos adultos foi formada em 2009, no município de João Pessoa, capital do estado da Paraíba, com população estimada no último censo de 801.718 habitantes em 2010, onde a Equipe Estratégia Saúde da Família (EqSF) atingiu uma cobertura populacional de 87,36%, com 188 Equipes de Saúde da Família em unidades integradas e isoladas, em janeiro de 2016 (IBGE, 2018).

Tratou-se de um estudo observacional, longitudinal, com base populacional e abordagem retrospectiva.

Para compor a amostra inicial em 2009, foram elegíveis para o estudo hipertensos

cadastrados no Hiperdia, maiores de 19 anos, de ambos os sexos. O Hiperdia foi o Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos, criado em 2002, através do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, sendo desativado após a conclusão do processo de integração do Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB), em julho de 2013 (MORENO, 2016).

O tamanho da amostra total foi calculado com base na amostragem aleatória simples, considerando o parâmetro de sucesso $p=0,119$, $N= 43953$, nível de confiança de 95% e margem de erro amostral $\varepsilon = 0,035$ (3,5%), resultando em uma amostra de 327 hipertensos. Uma amostra de 33 (9,17%) indivíduos foi acrescentada para ajuste na divisão das equipes e sobrepor futuras perdas. Assim, a amostra total ficou composta por 360 indivíduos. No entanto, apenas 343 foram entrevistados em 2009.

O questionário aplicado à amostra de hipertensos em todas as quatro ondas (2009, 2010, 2011 e 2016) foi composto por 96 itens, sendo 19 deles secundários e 77 primários. Os dados secundários correspondem à primeira parte e extraem informações do formulário do Hiperdia e Prontuários dos entrevistados selecionados para composição da amostra (PAES *et al.*, 2014). Quanto aos dados primários, estes seguiram as recomendações da proposta validada por Paes *et al.* (2014) em um estudo sobre a satisfação de hipertensos com a atenção primária. Este questionário é uma readequação realizada a partir do *Primary Care Assessment Tool* (PCATool), um instrumento direcionado aos aspectos de avaliação relacionada à atenção primária, desenvolvido pela Universidade de Johns Hopkins propostos por Starfield (2002). No entanto, para foco do presente trabalho apenas os dados da primeira parte (dados secundários) foram utilizados (PAES *et al.*, 2014).

Em todos os anos da coleta, a revisão dos dados foi efetuada junto ao serviço de saúde para prévia identificação de possíveis mudanças de endereço e óbitos dos hipertensos, além de ser realizada a busca ativa de endereços. Todos os participantes (incluindo aqueles que não responderam nos anos anteriores) receberam visitas e convites para participar da pesquisa. Como meio organizativo, na última fase da coorte, foi realizado um levantamento prévio dos nomes, endereços e equipes de saúde dos indivíduos participantes da pesquisa dos anos anteriores e, desta forma, foi possível quantificar o número de usuários por unidade, encontrando um total de 171 hipertensos na última onda de seguimento em 2016.

Para caracterização do seguimento no estudo de coorte foram consideradas as seguintes situações: os participantes foram considerados mortos se, durante o trabalho de campo, um

membro da família, vizinho ou centro de saúde de referência, tiver informado a pessoa como falecida. Caso contrário, os participantes foram assumidos como vivos. Uma pessoa foi considerada como perda de seguimento se não foi possível localizá-la, havendo relatos por vizinhos, parentes ou centro de saúde de referência de mudanças ou afins. Desta condição, os tipos de perda de seguimentos na coorte de hipertensos foram caracterizados como: óbitos, mudança de endereço, recusa, hospitalização e outros (essa variável foi caracterizada como aqueles que foram entrevistados na linha de base e posteriormente, no intervalo da pesquisa entre 2011 e 2016, não foram encontrados).

Alguns tipos de perda foram distinguidos: a perda do acompanhamento, onde o investigador perdeu a trajetória do participante que pode ter mudado de residência por razões não relacionadas ao assunto do estudo; o abandono, ou seja, o participante que não deseja mais participar da coleta de dados; e ainda aquele que morreu.

As seguintes variáveis foram utilizadas para expressar o perfil sociodemográfico e econômico dos hipertensos e o estudo do perfil de abandono, as quais foram categorizadas como segue: faixa Etária (< 60 anos e > 59 anos); Situação Conjugal (convive com alguém e vive só); Escolaridade (< 10 anos; > 9 anos); Raça/cor (Branca, Não Branca); Ocupação (Pessoa Economicamente Ativa e Pessoa Economicamente Não Ativa); Renda (<1 salário mínimo e > 1 salário mínimo).

Para verificar a representatividade das variáveis que formam o perfil econômico e sociodemográfico da amostra de hipertensos da última onda em 2016 em relação à onda inicial de 2009, utilizou-se a técnica de reamostragem *Bootstrap*. Este método consiste em uma reamostragem sorteando, com reposição, os dados pertencentes a uma fração retirada da amostra mestre, de modo a formar uma nova amostra. Esta técnica tem se destacado, uma vez que possibilita obter a estimativa do parâmetro sem a necessidade de pressupor a distribuição do estimado (EFRON, 1987). Este procedimento é fundamental para sustentação estatística da amostragem final.

Para verificar se houve modificação no perfil sociodemográfico e econômico da amostra inicial (2009) para a final (2016), os perfis foram comparados através de um teste de hipóteses de homogeneidade ($p < 0,05$).

Para análise dos preditores de perda/abandono foi feito uso de modelo de regressão logística ($p < 0,05$). A variável dependente envolveu a resposta ao questionário na onda de seguimento de 2016 cujos indivíduos foram categorizados em dois grupos: “participantes

totais” (os que participaram das quatro ondas da pesquisa) ou “participantes parciais” (aqueles que não foram localizados, se mudaram para outra da área, recusaram, morreram, mas que participaram ao menos em uma onda da coorte). As variáveis explicativas utilizadas foram as que caracterizavam o perfil sociodemográfico e econômico.

Inicialmente, os dados foram digitados numa máscara no programa de planilha eletrônica e posteriormente transferidas para o pacote estatístico R (versão livre 3.4.4).

Todos os estudos aqui referenciados (ARAÚJO *et al.*, 2015; PAES, 2008, 2010; PAES *et al.*, 2014) atenderam às exigências do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas envolvendo seres humanos, sendo aprovados pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sob os números Protocolo CEP n°0101/2009, Protocolo CEP/HULW 341/10 e do CAAE n° 49405015.1.0000.5188, além da autorização da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de João Pessoa, mediante certidão e encaminhamento.

Após aprovação das instâncias competentes, foi iniciada a coleta de dados. Os participantes que aceitaram participar do estudo tiveram as questões éticas fornecidas em um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado em duas vias, salientando que é direito do participante retirar-se a qualquer momento do estudo, sem prejuízos em quaisquer esferas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após oito anos do início do estudo, pouco mais da metade da amostra original permaneceu na coorte. A perda de seguimento da coorte de hipertensos durante o período de 2009 a 2016, pode ser considerada elevada, sendo os “óbitos” e as “mudanças de endereço”, os dois principais fatores que convergiu para esses montantes.

Na primeira onda de coleta de dados da coorte de hipertensos do município de João Pessoa, em 2009, foram entrevistados 343 hipertensos e na última onda, em 2016, esse número reduziu para 171. Havendo uma perda de 51,2% dos entrevistados ao longo dos anos.

Ao observar a continuidade do seguimento da coorte e o motivo do abandono dos hipertensos (Tabela 1) encontrou-se em 2010 que a “recusa” foi o principal motivo, seguido de “mudanças de endereço”. Isoladamente em 2016, a “mudança de endereço” representou o principal motivo de perda. O “óbito”, com o seguimento do estudo, tornou-se uma perda importante, representando 10% do total de perdas em 2016.

Um foco deve ser dado a variável “outros”, com 10,2% no ano de 2016. Alguns usuários não foram encontrados ou reconhecidos pelo Agente Comunitário de Saúde (ACS) ou Equipes de Saúde da Família (EqSF), nem pelos moradores dos endereços de cadastro inicial da coorte, assim como alguns endereços mudaram sua nomenclatura, dificultando a localização atual dos entrevistados, pessoas que não constavam como cadastradas nas unidades de saúde, comunidades que se tornaram de difícil acesso ou ainda alterações geográficas da cobertura da população adscrita. Portanto, esses indivíduos que não foram encontrados devido a ocorrências como estas foram caracterizados como “outros” motivos das perdas de seguimento.

Tabela 1: Distribuição das características das entrevistas nas ondas do estudo de coorte de Hipertensos em João Pessoa – PB.

Resultado	2009		2010		2011		2016	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Entrevistas Completas	343	100	306	89,2	286	83,0	171	49,8
Óbitos	-	-	3	0,9	4	1,2	34	10,0
Mudança de Endereço	-	-	7	2,0	27	8,1	76	22,0
Recusa*	-	-	8	2,3	11	3,2	27	8,0
Hospitalizações*	-	-	3	0,9	1	0,3	0	0,0
Outros*	-	-	16	4,7	14	4,2	35	10,2
Total	343	100	343	100	343	100	343	100

Fonte: (ARAÚJO *et al.*, 2015; PAES, 2008, 2010; PAES *et al.*, 2014)

*Valores não cumulativos, uma vez que houve a tentativa de resgate desses indivíduos em todos os anos da pesquisa.

No estudo de Zunzunegui; Béland; Gutiérrez-Cuadra (2001) sobre envelhecimento realizado na Espanha, observou-se uma perda de 48% dos participantes. O estudo longitudinal de Araujo *et al.*, (2020), sobre as condições de saúde com a mudança de peso em idosos em São Paulo/SP, perdeu 48% da amostra entre 2000 e 2006, e 32,9% entre 2006 e 2010, em ambos os períodos os autores relatam que as perdas ocorreram principalmente devido as mortes, institucionalização, recusas, mudanças de endereço e participantes não localizados.

Teira *et al.* (2019), avaliando as perdas de seguimento na coorte espanhola de pacientes VACH (sigla para HIV e *AdvanCedHIV*), observou que 15,5% dos pacientes foram perdidos em apenas dois anos, onde a porcentagem de perdas foi maior em pessoas sem escolaridade, pertencente a um estrato socioeconômico baixo, desempregados e sem companheiro fixo.

O estudo de envelhecimento EpiFloripa, realizado em Florianópolis com idosos, ocorreu entre 2009 e 2014, onde as perdas perfizeram 29,7%, havendo 12,8% de óbitos, 9,3% idosos não encontrados e 7,6% recusas. Os autores deram ênfase a perda na faixa etária para 80 anos ou mais (SCHNEIDER *et al.*, 2017).

No estudo de coorte de envelhecimento de Bagé, que ocorreu entre os anos de 2008 a 2017, dos participantes originais, 40,1% haviam falecido, 5,1% foram recusas e 7,3% outras

perdas (THUMÉ *et al.*, 2021).

No entanto, alguns estudos de coorte tiveram perdas consideravelmente inferiores ao estudo presente (BASSUK *et al.*, 1998; ZUNZUNEGUI; BÉLAND; GUTIÉRREZ-CUADRA, 2001). Esses estudos, de maneira geral, apresentam uma constância em seu orçamento e investimentos de setores públicos e privados, conseguindo assumir estratégias preestabelecidas para manutenção dos participantes ao longo do período do estudo.

Na Tabela 2, podem ser observadas as perdas por motivo, de cada ano na coorte de hipertensos, onde observa-se que as “mudanças de endereço” apresentaram maior proporção a partir de 2011, ano em que representou 52,7% dos motivos das perdas, em 2016 as “mudanças de endereço” apresentaram a proporção final de 34,7%, continuando sendo a maior causa de perdas ao final da coorte (35,2%).

É preciso considerar que a coleta de dados foi realizada em 36 Equipes de Saúde da Família do município de João Pessoa, localizadas em bairros diversos e que, em sua maioria, encontram-se na periferia e regiões de conjuntos de habitações populares precariamente construídas e carentes de infraestrutura, representando áreas de vulnerabilidade social, o que poderia ter interferido na perda de seguimento ao longo estudo. Segundo Dota e Queiroz (2019), essas características possuem forte correlação com a mobilidade geográfica, sendo os principais motivos a falta de infraestrutura, a insegurança pública e a vulnerabilidade socioeconômica, motivos presentes nas comunidades sorteadas no município. A vulnerabilidade socioeconômica foi um perfil bastante observado na coorte de Paes *et al.* (2014).

As perdas por óbito também foram bem relevantes, correspondendo a 10% da amostra, provavelmente essa quantidade foi subestimada, considerando-se que alguns dos 102 hipertensos que não foram localizados em 2016 podem ter ido a óbito. Se a taxa de mortalidade do grupo de indivíduos perdidos durante o seguimento for a mesma entre os localizados (ou seja, 10%), pode-se estimar 10 mortes adicionais neste grupo. Assim, considerando esta hipótese, a taxa de mortalidade das perdas por óbito aumentaria para 13%, ou seja, 44 óbitos do total de 343 hipertensos da coorte inicial.

Os falecimentos dos hipertensos podem estar associados a dificuldade de controle da pressão arterial, falta de assistência e acompanhamento médico, além da associação com outras doenças crônicas, como diabetes. O aumento da idade se associou de maneira progressiva à elevação da média de óbitos relacionada a doenças hipertensivas entre os anos de 2010 e 2014.

A taxa global de mortalidade nas regiões brasileiras, por 10.000 habitantes, foram mais prevalentes na região norte e nordeste (ALMEIDA-SANTOS; PRADO; SANTOS, 2018).

Chiavegatto Filho *et al.* (2004) e Mansur e Favarato (2012) advertem que os óbitos ocorridos na APS podem estar associados a um não acompanhamento pela EqSF e à pressão arterial não controlada, o que aumentaria a probabilidade de um indivíduo vir a falecer, isso elevaria a chance de perdas de seguimento da coorte, uma vez que a hipertensão arterial está sendo considerada um dos três principais componentes da carga global das doenças crônicas.

A taxa de perda foi de 7,15% por ano do seguimento da coorte, ou seja, a cada ano a coorte perdeu cerca de 7% dos membros participantes, detalhe interessante para delineamento de futuros estudos longitudinais, uma vez que se contabilizou aqui os motivos clássicos de perdas nas pesquisas na atenção primária do país (Tabela 2).

Tabela 2: Descrição das perdas em cada onda do seguimento no estudo de coorte de Hipertensos em João Pessoa – PB.

Resultado	2009		2010		2011		2016		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Óbitos	-	-	3	8,1	1	2,6	30	21,3	34	15,7
Mudança de Endereço*	-	-	7	18,9	20	52,7	49	34,7	76	35,2
Recusa*	-	-	8	21,6	3	7,8	27	19,2	38	17,6
Hospitalizações*	-	-	3	8,1	1	2,6	0	0,0	4	1,8
Outros*	-	-	16	43,3	13	34,2	35	24,8	64	29,7
Total			37	100,0	38	100,0	141	100,0	216	100,0
Taxa de perda %				10,7		16,6		50,1		7,5

Fonte: (ARAÚJO *et al.*, 2015; PAES, 2008, 2010; PAES *et al.*, 2014)

*Valores não cumulativos, devido as tentativas de recuperação dos dados, podendo mudar entre os anos.

O perfil dos hipertensos da amostra da última onda de seguimento da coorte em 2016, constitui-se em sua maioria pelo sexo feminino (n=122, 71,3%), com idade igual ou acima de 60 anos (n=89, 52%), cor não branca (n=124, 73,4%), com menos 9 anos de estudo (n=116, 76,8%), convivem com alguém (n=163, 95,3%) e possuem uma renda maior que 1 salário mínimo (n=76, 55,1%), conforme mostrado na Tabela 3.

O perfil sociodemográfico e econômico da amostra de 2016, com exceção da variável renda familiar, apesar da importante perda de seguimento, apresentou representatividade da amostra inicial (2009), o qual foi construído mediante intervalos de confiança estimados para os parâmetros de interesse (porcentagem) do perfil pelo método Bootstrap, mostrado na Tabela 3.

Com relação às variáveis sociodemográficas, esse estudo corrobora com o perfil de sexo encontrado em outros estudos com hipertensos no Brasil, onde as mulheres são mais presentes (NATIONS *et al.*, 2011; SANTA-HELENA; NEMES; ELUF NETO, 2010;

ZANGIROLANI *et al.*, 2018). Acredita-se que um dos fatores relacionados a este achado pode estar associado ao fato de que as mulheres costumam procurar mais os serviços de saúde, o que favorece o diagnóstico da hipertensão. Essa busca mais frequente pelos serviços de saúde pode ocorrer tanto porque as mulheres possuem uma maior preocupação com sua própria saúde, quanto porque são elas que acompanham as crianças aos serviços de saúde, facilitando seu acesso (OLIVEIRA *et al.*, 2009; PICON *et al.*, 2012).

Os entrevistados com idade igual ou superior a 60 anos apresentaram uma maior porcentagem dos entrevistados; este fenômeno relaciona-se com o crescimento da expectativa de vida dos moradores de João Pessoa, município do estudo, com importante aumento nas últimas duas décadas, passando de 68,2 anos em 2000, para 74,9 anos em 2010, refletindo o avanço do envelhecimento populacional que vem ocorrendo no país e que traz um desafio para a rede de atenção à saúde no município (IBGE, 2018). Vários estudos destacam que a hipertensão arterial tem sido mais comum em idosos e que sua prevalência está se intensificando nessa população em diversos países, apontando também que a hipertensão arterial é a doença mais relatada entre os idosos no Brasil (COSTA FILHO *et al.*, 2018; FREITAS; LOYOLA FILHO; LIMA-COSTA, 2011; PICON *et al.*, 2012).

Um fator importante diz respeito à escolaridade dos usuários sendo, aproximadamente, 80% deles classificados com escolaridade baixa, onde geralmente a hipertensão arterial é significativamente predominante. A baixa escolaridade pode influenciar na dificuldade da internalização das informações recebidas na educação em saúde, o que atinge tanto os profissionais de saúde, como a população assistida. Além de que, os brasileiros com baixa escolaridade costumam apresentar mais problemas de saúde por estarem mais ligados ao tabagismo, ao uso abusivo de bebidas alcoólicas e a má alimentação, fatores que dificultam um controle eficaz da pressão arterial (STRINGHINI *et al.*, 2017).

Alguns estudos indicam que o suporte familiar oferecido, não só por seus companheiros mas também pelos demais familiares, tenderiam a facilitar a inserção do hipertenso no contexto da doença, proporcionando uma maior adesão ao tratamento e contribuindo desta forma para o controle da pressão arterial (TRAVASSOS *et al.*, 2000). Este é um aspecto positivo mostrado na coorte de 2016 onde o índice de pessoas que convivem com alguém chega a 95,3%.

No que se refere à raça, o perfil predominante de Não Brancos (73,4%), neste estudo, corrobora com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010, onde a maior parte dos pessoenses identificaram-se como pardos, chegando a 47,72% dos respondentes. Por ser a

própria identidade racial uma construção social e não biológica, a variável raça vem sendo considerada vulnerável por alguns estudos, devido aos efeitos do racismo estrutural, desigualdade socioeconômica e ambientais, além do acesso desigual aos cuidados, uma vez que as disparidades raciais no controle da hipertensão e risco cardiovascular associado podem não estar predominantemente associadas a fatores genéticos e são mais provavelmente causadas por fatores sociais extrínsecos (MENSAH *et al.*, 2019; RAO *et al.*, 2021).

Os hipertensos aqui estudados, em sua maioria, recebiam mais que um salário mínimo, no entanto é possível observar que ao longo do período da coorte, a diferença de proporção entre os grupos diminuiu. Em 2009, no início da pesquisa, cerca de 61,5% dos participantes tinham renda maior que um salário e em 2016 essa proporção caiu para 55,1%. Esse decréscimo econômico é condizente com a realidade do município, já que a renda per capita média de João Pessoa diminuiu de R\$ 964,82, em 2010, para R\$ 776 em 2015 (IBGE, 2018).

Na variável “Ocupação”, a população ocupada se encontrava em maior proporção no início do estudo, com 83,8%, tendo sido reduzida para 81,7% no ano de 2016. Este fato pode estar associado a situação econômica do país e ao envelhecimento da própria coorte, o que faz com que no passar dos anos as pessoas alcancem a idade da aposentadoria e deixem o mercado de trabalho. No município de João Pessoa, em 2015, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 39,8% e o salário médio mensal era de 2,7 salários mínimos (IBGE, 2018).

Tabela 3: Número e intervalo de confiança das Características sociodemográficas dos adultos hipertensos usuários de Atenção Primária à Saúde no município de João Pessoa em 2009 e 2016.

	Variáveis	Amostra 2009		Bootstrap IC 95 %	Amostra 2016	
		n	%		n	%
Sexo	Feminino	253	73,8	69,1 – 78,1	122	71,3
	Masculino	90	26,2	21,9 – 30,9	49	28,7
Faixa etária	Até 59 anos	163	47,5	42,0 – 52,8	82	48,0
	60 anos ou mais	180	52,5	47,2 – 58,0	89	52,0
Raça	Branca	114	33,2	19,6 – 33,3	45	26,6
	Não Branca	229	66,7	66,7 – 80,4	124	73,4
Escolaridade	< 10 anos	122	80,8	74,2 – 87,4	116	76,8
	> 9 anos	29	19,2	12,6 – 25,8	35	23,2
Coabitação	Convive com alguém	329	95,9	93,9 – 98,2	163	95,3
	Vive só	14	4,1	1,8 – 6,1	08	4,7
Renda familiar	1salário	132	38,5	33,2 – 43,1	62	44,9
	>1salários	211	61,5	56,9 – 66,8	76	55,1
Ocupação	PEA	280	83,8	79,9 – 87,7	134	81,7
	NPEA	54	16,2	12,3 – 20,1	30	18,3

Fonte: (ARAÚJO *et al.*, 2015; PAES, 2008, 2010; PAES *et al.*, 2014)

PEA: Pessoa Economicamente Ativa
NPEA: Pessoa Economicamente Não Ativa

A Tabela 4 mostra os resultados em percentuais obtidos sobre as variáveis que caracterizam o perfil de abandono da coorte de hipertensos em 2016. Os resultados indicam que os “participantes parciais” não apresentaram características sociodemográficas diferentes dos “participantes totais”. A análise de convergência resultante da aplicação do método de probabilidade mostrou que os p-valores da maioria das variáveis não foram significativos com $p < 0,05$, com exceção da variável “renda”.

Tabela 4: Teste de comparação das amostras de participantes totais e parciais para variáveis selecionadas para último ano de onda da coorte de hipertensos em João Pessoa, 2016.

Variáveis	Participantes Totais		Participantes Parciais		valor p	
	n	%	n	%		
Sexo	Feminino	129	76,8	103	74,6	0,662
	Masculino	39	23,2	35	25,4	
Faixa Etária	Até 59 anos	82	48,0	73	52,9	0,387
	60 anos ou mais	89	52,0	65	47,1	
Escolaridade	< 10 anos	136	80,0	107	77,5	0,598
	> 9 anos	34	20,0	31	22,5	
Raça/Cor	Branca	45	26,6	51	36,9	0,056
	Não Branca	124	73,4	87	63,1	
Situação conjugal	Convive com alguém	165	97,1	134	96,4	0,746
	Vive só	5	2,9	5	3,6	
Renda	<1salário	66	38,8	72	51,8	0,022*
	>1salários	104	61,2	67	48,2	
Ocupação	PEA	44	25,7	45	32,6	0,255
	NPEA	127	74,3	93	67,4	

Fonte: (ARAÚJO *et al.*, 2015; PAES, 2008, 2010; PAES *et al.*, 2014)

*Significativo ao nível de 5%

PEA: Pessoa Economicamente Ativa

NPEA: Pessoa Economicamente Não Ativa

O método de regressão logística binomial evidenciou, ao nível de 5%, que apenas a variável “renda” foi significativa quanto à probabilidade de os participantes abandonarem ou não o estudo em 2016, conforme mostra a Tabela 5. Os hipertensos que recebiam mais do que um salário mínimo tinha chances de 1,762 vezes maiores de abandonarem o estudo na última onda do seguimento dos hipertensos com relação a primeira onda. É possível perceber que a melhora da condição econômica esteve diretamente relacionada com o abandono do estudo. Corroborando com o exposto, Travassos *et al.*, (2000) ao analisar as desigualdades geográficas e sociais na utilização dos serviços de saúde no Brasil apontaram que o uso de postos e centros de saúde diminui com o aumento da renda e, inversamente, o uso de consultório privado e de clínicas privadas aumentam.

Aliado a isto observa-se que os usuários considerados “SUS dependentes” além de estarem vinculados às Unidades de Saúde da Família para recebimento da Bolsa Família e suas

condicionalidades, possuem baixa escolaridade e atuam de forma autônoma, como vendedores ou em serviços domésticos, entre outros. A posição do indivíduo na estrutura social apresenta-se como um importante preditor de necessidades em saúde, e o padrão de risco de abandono é observado para aqueles indivíduos pertencentes aos grupos sociais menos privilegiados (MITRE; ANDRADE; COTTA, 2012; TRAVASSOS *et al.*, 2000).

Tabela 5: Odds ratios e Intervalo de Confiança da regressão logística multivariada para o abandono do inquérito em João Pessoa, 2016

Variáveis		Odds Ratios	IC (95%)
Sexo	Feminino	Referência	
	Masculino	0,899	0,517-1,560
Idade	Até 59 anos	Referência	
	60 anos ou mais	1,241	0,753-2,045
Escolaridade	< 10 anos	Referência	
	> 9 anos	0,944	0,511-1,741
Raça/Cor	Branca	Referência	
	Não Branca	1,577	0,945-2,633
Situação conjugal	Convive com alguém	Referência	
	Vive só	0,965	0,262-3,555
Renda	<1salário	Referência	
	>1salário	1,762	1,081-2,872*
Ocupação	PEA	Referência	
	NPEA	1,333	0,786-2,259

Fonte: (ARAÚJO *et al.*, 2015; PAES, 2008, 2010; PAES *et al.*, 2014)

*Significativa ao nível de 5%

PEA: Pessoa Economicamente Ativa

NPEA: Pessoa Economicamente Não Ativa

A forte influência dos fatores socioeconômicos sobre a saúde, morbidade e mortalidade está bem estabelecida. A associação entre baixo nível socioeconômico e a mortalidade prematura é consistente em todas as causas da morte. Um baixo nível socioeconômico pode induzir fatores de risco para doenças crônicas, como a hipertensão e reduzir a oferta e os ganhos de mão-de-obra, reduzindo assim o status socioeconômico (MITRE; ANDRADE; COTTA, 2012; TRAVASSOS *et al.*, 2000).

Essas variáveis em conjunto se integram e aumentam a probabilidade para um indivíduo abandonar um estudo científico, uma vez que essas características geram mais dificuldades em sua relação social, tornando o indivíduo mais frágil propiciando taxas de abandono mais elevadas (VEGA *et al.*, 2010).

É preciso reconhecer que as demais variáveis usadas no modelo de regressão não foram estatisticamente significativas. Este resultado pode indicar que elas não apareceram como fatores estatisticamente suficientes para o abandono da coorte, embora também mostrem consistência no padrão demográfico do estudo.

Algumas limitações foram observadas ao longo da coorte. Durante a coleta de dados houve alta rotatividade de entrevistadores e a necessidade de reposição destes. Em cada onda da pesquisa novos grupos foram formados, o que talvez tenha dificultado o reconhecimento de endereços. A alta rotatividade dos entrevistadores também foi relatada no estudo de Schneider *et al.* (2017).

Uma das razões para explicar a alta proporção de perdas pode ser devido ao alto custo da pesquisa longitudinal e os orçamentos mais baixos na pesquisa científica nos últimos anos no Brasil (ESCOBAR, 2015; MORAES, 2017; RIGHETTI, 2016). Restrições orçamentais implicam uma disponibilização de poucos recursos para coleta de dados. Neste estudo, não foi possível definir estratégias para determinar e entrevistar pessoas da amostra que se mudaram ou não deixaram seu endereço nos serviços de saúde. Outras estratégias para manter os membros da coorte como, boletins informativos, brindes, incentivos ou recompensas não foram realizados, o que, porventura, poderiam ser considerados procedimentos antiéticos.

Outro problema observado foi a dificuldade de acompanhamento do usuário na Atenção Primária à Saúde, uma vez que o sistema de saúde não fornece uma plataforma digital que proporcione a integração nacional dos usuários, dificultando o acompanhamento diante de mudanças de endereço do hipertenso. Apesar da tentativa da informatização do sistema de saúde através do e-SUS, o sistema ainda não estava totalmente implementado em João Pessoa – PB, durante o período desta pesquisa, até 2016.

A tentativa de informatização dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) da Atenção Básica (SISAB), utilizando o software e-SUS AB, que possui um Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC-AB), pela Coleta de Dados Simplificada (CDS-AB) e seus instrumentos de coleta de dados, ainda enfrenta diversos cenários de dificuldades técnicas. O problema de déficit acontece, principalmente, pela falta de capacitação dos profissionais que os utilizam, pela insuficiência de recursos humanos e dificuldade de utilizar os dados gerados diariamente, uma vez que o sistema é centralizado e informatizado, e muitas Unidades Básicas de Saúde não apresentam estrutura para o uso da tecnologia (MORENO, 2016).

Ao longo da coorte, consegue-se observar que a amostra inicial teve uma redução de 7,2% por ano, sendo 1,85% de óbito. Logo, sugere-se que pesquisadores levem em consideração essa taxa de perda anual para formular suas amostras em estudos longitudinais quando se trata de doenças crônicas, como é o caso da hipertensão.

Vários autores estudaram os diferentes tipos de fatores associados ao desgaste da coorte,

comparando as variáveis coletadas na linha de base entre os membros que continuaram a participar e os indivíduos perdidos no seguimento (CHATFIELD; BRAYNE; MATTHEWS, 2005) (CHATFIELD; BRAYNE; MATTHEWS, 2005; RICHIARDI; BOFFETTA; MERLETTI, 2002; SCHNEIDER *et al.*, 2017; TEIRA *et al.*, 2019).

Pessoas com renda mais alta geralmente participam menos de pesquisas e são mais propensas ao abandono. Mulheres participam mais do que os homens, e pessoas casadas tendem a participar mais do que as não casadas. O desgaste da coorte também está comumente ligado ao envelhecimento, que por sua vez está ligado a alta mortalidade de faixas etárias mais idosas. Estilos de vida não saudáveis com a presença de fatores de risco geralmente estão associados à baixa participação e ao abandono de pesquisas longitudinais (CHATFIELD; BRAYNE; MATTHEWS, 2005; RICHIARDI; BOFFETTA; MERLETTI, 2002; SCHNEIDER *et al.*, 2017; TEIRA *et al.*, 2019; VEGA *et al.*, 2010).

Em um trabalho de revisão sistemática de 25 artigos, publicados entre 1966 e 2002 e que relatam diferenças nas características individuais entre as pessoas que permaneceram e as pessoas que abandonaram a participação em estudos longitudinais, identificou-se que o aumento da idade está associado a um aumento do abandono, assim como o baixo nível educacional. Os problemas de saúde mental, como dificuldades cognitivas ainda estavam relacionados independentemente em dois dos seis estudos, com quatro sem efeito. Esses resultados reforçam a frequente asserção de que cada estudo deve analisar padrões de abandono em seu próprio conjunto de dados (CHATFIELD; BRAYNE; MATTHEWS, 2005).

O perfil sociodemográfico e econômico dos usuários hipertensos desta coorte é bastante apontado pela literatura científica sobre perdas de seguimento em estudos longitudinais, como: maior faixa etária; doenças concomitantes e baixa escolaridade. Portanto, a característica geral da amostra em si apresenta altas chances de abandono. Alguns motivos de abandono aqui identificados podem ser pertinentes aos estudos cuja amostra foi captada a partir da EqSF, a exemplo das perdas por mudanças de endereço e doenças associadas, no caso, a hipertensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa fez a análise de um estudo de coorte retrospectivo, avaliando as características do perfil sociodemográfico e econômico dos entrevistados que abandonaram a pesquisa, algo substancial que se revelou importante para a construção de estudos posteriores, principalmente para estudos longitudinais na atenção primária.

Outras pesquisas precisam ser realizadas para entender melhor a complexidade do

comportamento das perdas, uma vez que este estudo não estabeleceu as características definitivas dos fatores de perdas de seguimento, mas levantou a discussão de possíveis hipóteses para as diferenças observadas em relação aos achados de preditores de abandono em estudos longitudinais.

A contribuição estimada é resultado de uma análise detalhada do perfil dos entrevistados hipertensos que abandonaram uma coorte de oito anos, onde foi possível verificar fatores que estiveram presentes e que podem influenciar no desgaste de uma pesquisa longitudinal. Espera-se contribuir para o debate sobre a formação da amostragem populacional, auxiliar na formulação de estratégias para formação de amostras sólidas e com menores taxas de abandono auxiliando, assim, o planejamento e elegibilidade dos participantes no processo de recrutamento.

Desse modo, esses resultados podem ser muito úteis para os investigadores que elaboram e participam de estudos longitudinais de indivíduos quanto à expectativa no número e perfil de perdas dos participantes na coleta de dados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-SANTOS, M. A.; PRADO, B. S.; SANTOS, D. M. S. Spatial Analysis and Mortality Trends Associated with Hypertensive Diseases in the States and Regions of Brazil from 2010 to 2014. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, 2018.

ARAÚJO, J. S. S. DE et al. Satisfação de mulheres hipertensas na atenção primária com relação aos atributos essenciais família e comunidade. **Saúde em Debate**, v. 39, n. 105, p. 411–422, jun. 2015.

ARAÚJO, T. A. DE et al. Condições de saúde e mudança de peso de idosos em dez anos do Estudo SABE. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, p. e2020102, 25 set. 2020.

BASSUK, S. S. et al. Depressive Symptomatology and Incident Cognitive Decline in an Elderly Community Sample. **Archives of General Psychiatry**, v. 55, n. 12, p. 1073, 1 dez. 1998.

CHATFIELD, M. D.; BRAYNE, C. E.; MATTHEWS, F. E. A systematic literature review of attrition between waves in longitudinal studies in the elderly shows a consistent pattern of dropout between differing studies. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 58, n. 1, p. 13–19, jan. 2005.

CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P. et al. Mortalidade por doença hipertensiva em mulheres de 20 a 49 anos no Município de São Paulo, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n. 3, p. 252–258, set. 2004.

COSTA FILHO, A. M. et al. Contribution of chronic diseases to the prevalence of disability in basic and instrumental activities of daily living in elderly Brazilians: the National Health Survey

(2013). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, 5 fev. 2018.

DOTA, E. M.; QUEIROZ, S. N. DE. Migração interna em tempos de crise no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 21, n. 2, p. 415–430, 11 abr. 2019.

EFRON, B. Better Bootstrap Confidence Intervals. . mar. 1987, p. 171–185.

ESCOBAR, H. **Ciência brasileira entra em crise com perda de recursos**Estadão. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://ciencia.estadao.com.br/blogs/her-ton-escobar/ciencia-brasileira-entra-em-cri-se-com-perda-de-recursos/>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

FREITAS, M. P. D.; LOYOLA FILHO, A. I. DE; LIMA-COSTA, M. F. Birth cohort differences in cardiovascular risk factors in a Brazilian population of older elderly: the Bambuí cohort study of aging (1997 and 2008). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. suppl 3, p. s409–s417, 2011.

IBGE, I. B. DE G. E E. **Cidades: João Pessoa/ Paraíba**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>>. Acesso em: 1 fev. 2018.

MANSUR, A. DE P.; FAVARATO, D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 99, n. 2, p. 755–761, ago. 2012.

MENSAH, G. A. et al. Emerging concepts in precision medicine and cardiovascular diseases in racial and ethnic minority populations. **Circulation Research**, v. 125, n. 1, p. 7–13, 21 jun. 2019.

MITRE, S. M.; ANDRADE, E. I. G.; COTTA, R. M. M. **Avanços e desafios do acolhimento na operacionalização e qualificação do Sistema Único de Saúde na Atenção Primária: um resgate da produção bibliográfica do Brasil**Ciência & Saúde Coletiva, 2012.

MORAES, F. T. **Sem verba, institutos nacionais de pesquisa correm risco de fechar - 28/08/2017 - Ciência - Folha de S.Paulo**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2017/08/1913243-sem-verba-institutos-nacionais-de-pesquisa-correm-risco-de-fechar.shtml?mobile>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

MORENO, R. A. Interoperabilidade de Sistemas de Informação em Saúde. **Journal of Health Informatics**, v. 8, n. 3, 2016.

NATIONS, M. et al. Balking blood pressure "control" by older persons of Bambuí, Minas Gerais State, Brazil: an ethno-epidemiological inquiry. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. suppl 3, p. s378–s389, 2011.

OLIVEIRA, B. Z. DE et al. Mortalidade feminina por hipertensão: análise por causas múltiplas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, n. 4, p. 556–565, dez. 2009.

PAES, N. A. **Avaliação da efetividade do controle da hipertensão arterial sistêmica e associação com os fatores de risco comparando a atenção do Programa de Saúde da Família e de Unidades Básicas de Saúde de municípios do nordeste do Brasil**João Pessoa, 2008.

PAES, N. A. **Desempenho do Programa Saúde da Família comparado com o das Unidades**

Básicas de Saúde no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica e fatores associados em municípios do Estado da Paraíba: Um estudo de coorte Ufpb João Pessoa, 2010.

PAES, N. A. et al. Satisfaction of hypertensive users with primary health care services in Brazil: a validation study. **Revista Panamericana Salud Pública**, v. 36, n. 2, p. 87–93, 2014.

PICON, R. V. et al. Trends in Prevalence of Hypertension in Brazil: A Systematic Review with Meta-Analysis. **PLoS ONE**, v. 7, n. 10, p. e48255, 31 out. 2012.

RAO, S. et al. Association of Genetic West African Ancestry, Blood Pressure Response to Therapy, and Cardiovascular Risk Among Self-reported Black Individuals in the Systolic Blood Pressure Reduction Intervention Trial (SPRINT). **JAMA Cardiology**, v. 6, n. 4, p. 388–398, 1 abr. 2021.

RICHIARDI, L.; BOFFETTA, P.; MERLETTI, F. Analysis of nonresponse bias in a population-based case–control study on lung cancer. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 55, n. 10, p. 1033–1040, out. 2002.

RIGHETTI, S. **Corte na área científica deve afetar até bônus de produtividade docente - 24/10/2016 - Ciência - Folha de S.Paulo.** Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/10/1825545-corte-na-area-cientifica-deve-afetar-ate-bonus-de-produtividade-docente.shtml>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

SANTA-HELENA, E. T. DE; NEMES, M. I. B.; ELUF NETO, J. Fatores associados à não-adesão ao tratamento com anti-hipertensivos em pessoas atendidas em unidades de saúde da família. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 12, p. 2389–2398, dez. 2010.

SCHNEIDER, I. J. C. et al. EpiFloripa Aging cohort study: methods, operational aspects, and follow-up strategies. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 104, 2017.

STARFIELD, B. **Atenção Primária - Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia.** Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

STRINGHINI, S. et al. Socioeconomic status and the 25 × 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women. **Lancet (London, England)**, v. 389, n. 10075, p. 1229–1237, 25 mar. 2017.

TEIRA, R. et al. Pérdidas de seguimiento de personas con infección por el VIH en la cohorte española VACH en el periodo 2013-2014: importancia de los factores sociodemográficos. **Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica**, v. 37, n. 6, p. 361–366, 1 jun. 2019.

THUMÉ, E. et al. Cohort study of ageing from Bagé (SIGa-Bagé), Brazil: profile and methodology. **BMC public health**, v. 21, n. 1, 1 dez. 2021.

TRAVASSOS, C. et al. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 133–149, 2000.

VEGA, S. et al. Several factors influenced attrition in a population-based elderly cohort: Neurological disorders in Central Spain Study. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 63, n. 2, p. 215–222, fev. 2010.

ZANGIROLANI, L. T. O. et al. Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em

Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1221–1232, abr. 2018.

ZUNZUNEGUI, M. .; BÉLAND, F.; GUTIÉRREZ-CUADRA, P. Loss to follow-up in a longitudinal study on aging in Spain. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 54, n. 5, p. 501–510, 2001.

CAPÍTULO 26

MANEJO DOS DISTÚRBIOS DO MOVIMENTO INDUZIDOS POR DROGAS EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Daniel Valle
Giovana Rezende Fernandes Costa
Jennifer Klassen Boeing
Luís Antonio Zorzi Santin
Nicole de Oliveira Santos
Rafael Schlossmacher

RESUMO

Introdução: Os distúrbios do movimento abrangem uma variedade de síndromes neurológicas, que são caracterizados por pacientes que apresentam movimentos musculares excessivos ou insuficientes. As etiologias mais comuns desses distúrbios agudos em uma criança saudável são: autoimunes, induzidas por drogas e psicogênicas. Nesse trabalho iremos revisar os diferentes tipos de distúrbios iatrogênicos do movimento em crianças. **Método:** Quatro bancos de dados eletrônicos (Medline, Lilacs, PubMed e SciELO) foram utilizados para pesquisa de 21 artigos, além da consulta ao livro *Movement Disorder Emergencies*. **Discussão:** Ainda que pouco compreendida, a fisiopatologia dos distúrbios do movimento induzidos por fármacos tem evoluído no entendimento da modulação do movimento pelas estruturas cerebrais, especialmente sobre a alça motora dos núcleos da base. Alguns dos sintomas gerados pelos fármacos, como os antagonistas dos receptores dopaminérgicos, tem seu mecanismo elucidado pela evolução da compreensão da neurobiologia da motricidade. Os distúrbios são classificados em agudos, subagudos e tardios e os principais tipos são divididos em distonias, parkinsonismo, mioclonias, tremores, acatias e discinesias. Os principais medicamentos relacionados com os distúrbios do movimento são os antipsicóticos e os antieméticos, sendo outros grupos de fármacos também presentes no desencadeamento dos sintomas. Devido ao sub-reconhecimento dos distúrbios de movimento induzidos por drogas, muitas vezes estes são confundidos com outros distúrbios neurológicos e são tratados erroneamente. Para o tratamento, além medidas de suporte e descontinuação do fármaco, são usadas principalmente drogas com ação anticolinérgica. **Conclusão:** Para o correto manejo dos distúrbios do movimento induzidos por drogas, é de suma importância a suspeita clínica a partir do conhecimento sobre o assunto, anamnese detalhada e exame físico cuidadoso.

PALAVRAS-CHAVE: distúrbios do movimento; drogas; criança; síndrome neurológica

INTRODUÇÃO

Os distúrbios do movimento abrangem uma variedade de síndromes neurológicas. Eles são caracterizados por pacientes que apresentam movimentos musculares excessivos ou insuficientes (GREENE; FRUCHT, 2005). Convencionalmente, é possível dividi-los em duas categorias principais: hipocinéticos e hipercinéticos. Os distúrbios hipercinéticos contêm movimentos involuntários, como distonia, coreia, mioclonia, estereotípias, tiques e tremor.

Enquanto os hipocinéticos são representados pelo parkinsonismo (PEARSON; PONS, 2019; KURIAN; DALE, 2016). Em crianças, os hipercinéticos são mais prevalentes (BRANDSMA et al., 2021).

Diferente dos adultos, as crianças geralmente apresentam distúrbios mistos, em vez de síndromes puras. Além disso, os sintomas podem evoluir com o tempo, de acordo com o desenvolvimento cerebral e a interação com o processo da doença subjacente. Dessa forma, diferentes sintomas motores surgem em diferentes idades ao longo do curso de uma determinada doença (PEARSON; PONS, 2019).

Há várias outras formas de classificar os distúrbios em subgrupos. Isso pode ser feito de acordo com padrões temporais e espaciais, características clínicas, sinais motores e etiologia. De acordo com os padrões temporais, os distúrbios do movimento na infância podem se manifestar de forma aguda, subaguda ou de maneira mais crônica (KURIAN; DALE, 2016).

As etiologias mais comuns subjacentes aos distúrbios agudos do movimento, em uma criança saudável, são autoimunes, induzidas por droga e psicogênicas (PEARSON; PONS, 2019). Os distúrbios agudos induzidos por drogas ocorrem dentro de minutos a dias depois da sua ingestão. Eles também podem se apresentar de forma subaguda (dentro de dias a semanas) ou de forma tardia. Os distúrbios tardios ocorrem durante a exposição ou semanas após a interrupção, estando presente por pelo menos um mês (DUMA; FUNG, 2019).

Esta revisão tem como objetivo apresentar os diferentes tipos de tipos de distúrbios iatrogênicos do movimento em crianças e suas associações com várias drogas.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa sobre o tema. Quatro bancos de dados eletrônicos (Medline, Lilacs, PubMed e SciELO) foram pesquisados durante o mês de abril de 2021. A estratégia de pesquisa foi focada em distúrbios do movimento induzidos por drogas em crianças; fisiopatologia dos distúrbios do movimento; apresentações clínicas agudas, subagudas e tardias dos distúrbios do movimento induzidos por drogas; condutas e tratamento em distúrbios do movimento induzidos por drogas em crianças.

Utilizou-se 21 artigos e 1 livro (*Movement Disorder Emergencies*). Preferencialmente foram utilizados delineamentos de estudos do tipo revisões sistemáticas sobre os tópicos pesquisados. Foram analisados artigos escritos nas línguas inglesa e portuguesa. Nenhuma restrição foi colocada no ano de publicação para os artigos incluídos. Os resultados da pesquisa foram compilados nesse formato de revisão narrativa de literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neurofisiologia do movimento

A alça motora dos núcleos da base está representada na Figura 1. Ela se origina do putâmen e é composta por duas vias: a via direta (dSPN), que é a favor do movimento, e indireta (iSPN) que inibe o movimento. Com suas devidas modulações da substância negra (SNc) com dopamina e do estriado com acetilcolina (Ach-IN) e GABA (GABA-IN), temos uma sinergia a favor do movimento desses circuitos cortico-estriatal, direto e indireto, para liberação talâmica pelos outros Núcleos da base (GPe, STN e GPi/SNr). O tálamo, juntamente ao cerebelo, ajusta áreas corticais responsáveis pela alça de retroalimentação das áreas associativas (SMA, PMC e SSC) retornando para o putâmen e pela eferência da informação de motricidade de forma fluida, voluntária e síncrona (RIBOT et al., 2019; NEYCHEV et al., 2008) .

Além da complexa linguagem e modulação do circuito, temos a plasticidade cerebral (LTP/LTD) que explica algumas adaptações da alça motora, gerando diferentes respostas ao longo prazo. Quaisquer alterações morfofuncionais nas comunicações entre as estruturas desse circuito geram alterações nas eferências corticais motoras, podendo vir a desencadear alguma distonia (RIBOT et al., 2019; NEYCHEV et al., 2008). **Figura 1**

Distúrbios gerados pelos fármacos

Devido a estudos em lesões encefálicas iniciais, classificamos as distonias como distúrbios puramente ligados a alça motora, porém, sua fisiopatologia, como grande parte das redes neurais que modulam as funções cerebrais, estão ainda em um processo de compreensão pela neurobiologia. À exemplo disso, temos lesões em topografia de núcleos da base que não geram distonias e lesões de outras estruturas do sistema nervoso central que geram os sintomas (LOZERON et al., 2016).

Ainda que não sejam totalmente conhecidos os mecanismos da modulação cerebral do movimento – mantendo parte da fisiopatologia dos distúrbios motores, ainda obscura – compreender alterações na alça motora vem ajudando a esclarecer a clínica distônica dos pacientes (NEYCHEV et al., 2008).

O mecanismo farmacológico mais esclarecido até o momento é dos fármacos anti-dopaminérgicos (*Dopamine Blocking-Agents*; DBA), como os neurolépticos e antipsicóticos, que, por bloquearem os receptores dopaminérgicos, inibem a modulação da SNc sobre as vias direta e indireta. Assim, uma dissonância entre as respostas excitatória e inibitória que o tálamo recebe é gerada, causando sintomas hipocinéticos e hipercinéticos por dificuldade de excitação

cortical. O córtex, quando consegue emitir as eferências, as envia com desequilíbrio entre músculos agonistas e antagonistas, explicando tremores, além de ativações errôneas de músculo adjacentes ao movimento. Quanto maior a potência do DBA, maior as chances de o paciente desenvolver discinesia (RIBOT et al., 2019).

Para os outros sintomas discinéticos, precisamos evoluir o entendimento da neurobiologia da modulação de mecanismos como: sensibilidade dos receptores dopaminérgicos, alterações GABAérgicas e excitotoxicidade por glutamato. Entendimentos sobre mecanismos genéticos ligados a suscetibilidade individual de desequilíbrios, interações de outras alças dos núcleos da base e influências do aumento do estresse oxidativo e da participação das diversas estruturas cerebrais são necessários para o completo entendimento da fisiopatologia dos distúrbios (DAMÁSIO; CARVALHO, 2011; SZALA, 2015).

DISTÚRBIOS AGUDOS E SUB-AGUDOS

Distúrbios do movimento induzidos por drogas podem ser agudos, quando ocorrem em minutos ou poucos dias após a exposição ao medicamento (DUMA; FUNG, 2019). E como a instalação é rápida, estes pacientes podem evoluir com quadro grave. As causas agudas são os principais motivos de procura à emergência, levando muitas vezes a internamento. Por isso a necessidade de saber diagnosticar esses distúrbios, para diminuir o sofrimento do paciente, morbidade e mortalidade (RODNITZKY, 2005).

As manifestações subagudas são aquelas que ocorrem depois de dias ou semanas depois da administração do medicamento. Muitos distúrbios podem manifestar-se como subagudos, uma vez que essa classificação é tempo dependente. Porém, entre as principais desordens estão a discinesia induzida por levodopa e o parkinsonismo (DUMA; FUNG, 2019).

Distonia aguda

As reações distônicas agudas ocorrem mais comumente em pacientes jovens logo após a ingestão de drogas bloqueadoras do receptor de dopamina, incluindo antieméticos (como a metoclopramida) e antipsicóticos. As manifestações usuais são distonia orofacial, arqueamento das costas e extensão do pescoço (DUMA; FUNG, 2019). O espasmo distônico agudo sustentado dos músculos craniocervicais é típico, mas também podem ocorrer crises oculogíricas (caracterizadas por um desvio ocular tônico conjugado que pode durar de minutos a horas) e espasmo troncular, causando opistótono ou distonia de membros. A distonia laríngea aguda pode ser fatal devido à obstrução das vias aéreas e requer atendimento médico de emergência (DAMÁSIO; CARVALHO, 2011).

Cerca de metade dos pacientes experimentam os primeiros sinais de distonia 48 horas após a ingestão do medicamento e, na maioria dos pacientes, os sinais aparecem dentro de 5 dias do início do medicamento (MEHTA; MORGAN, 2015).

Os fatores de risco para distonia incluem sexo masculino, idade jovem (<30 anos), alta potência e alta dose dos neurolépticos usados, predisposição familiar, doença psiquiátrica subjacente, retardo mental e uma história de terapia eletroconvulsiva. O abuso de cocaína predispõe a reações distônicas agudas, assim como a síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS) também é associada a um risco aumentado (MEHTA; MORGAN, 2015).

Parkinsonismo induzido por drogas

O parkinsonismo induzido por drogas é tipicamente caracterizado por bradicinesia, rigidez e instabilidade postural, sendo a segunda causa mais comum de parkinsonismo após a doença de Parkinson idiopática (DUMA; FUNG, 2019).

Habitualmente os sintomas têm início entre duas semanas a três meses após introdução ou aumento da dose do fármaco. Clinicamente, o Parkinsonismo induzido por drogas é muito semelhante à Doença de Parkinson, apresentando-se com bradicinesia, rigidez, tremor de repouso e alteração da marcha de instalação insidiosa (DAMÁSIO; CARVALHO, 2011). No entanto, sabe-se que no parkinsonismo induzido por drogas o tremor é menos frequente (44% vs 70%), assim como a acinesia súbita ou congelamento (*freezing*) da marcha. Habitualmente ocorre envolvimento preferencial dos membros inferiores e não existe assimetria dos sinais clínicos (HASSIN-BAER; SIROTA, 2001).

Apesar de ser mais comum em idosos, foram relatados sinais de Parkinsonismo induzido por drogas em até 34% das crianças hospitalizadas em hospitais psiquiátricos, quando avaliadas cuidadosamente com um protocolo estruturado procurando sinais sutis da síndrome. Diferenciar Doença de Parkinson de parkinsonismo idiopático em crianças pode ser mais fácil do que em adultos, porque as formas idiopáticas de parkinsonismo em crianças (parkinsonismo juvenil) são frequentemente associados a outros sintomas, como distonia, que não são vistos no Parkinsonismo induzido por drogas (RODNITZKY, 2005).

Mioclônias

As mioclônias correspondem a abalos breves, bruscos e repentinos, tipo sacudidela (DAMÁSIO; CARVALHO, 2011). Ao falar sobre mioclônias, uma distinção entre positivo e negativo (*asterixis*) deve ser feita. As mioclônias positivas são contrações musculares repentinas, enquanto as mioclônias negativas são como lapsos de perda do tônus muscular

(ESPAY, 2013). O grupo dos agentes causadores mais comuns relacionado à mioclonia positiva induzida consiste em antibióticos (quinolonas), antidepressivos como Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina (ISRSs), ansiolíticos (benzodiazepínicos) e opioides (morfina), assim como agentes anti-parkinsonianos (levodopa), DRBAs (clozapina e metoclopramida), inibidores de AChE (donepezil), antiepilépticos (carbamazepina), bloqueadores canal de cálcio (amlodipina), antiarrítmicos (amiodarona), quimioterápicos (5-fluorouracil), anti-inflamatórios não esteroidais (diclofenaco) e anestésicos (etomidato). A mioclonia tardia positiva ocorre tipicamente nas extremidades superiores (ZÁDORI et al, 2015).

No caso de um asterixis induzido por drogas, os antiepilépticos representam a causa mais comum quando seus níveis séricos atingem uma faixa tóxica (ZÁDORI et al, 2015).

Tremor

O início do tremor induzido por drogas está relacionado com o início da terapia e a aplicação da dose se correlaciona com a extensão do tremor. No entanto, o estabelecimento do diagnóstico deve ser precedido pela exclusão cuidadosa de condições com quadro progressivo (por exemplo, tremor essencial, tremores relacionados a tumores) e a possível presença de outras condições médicas subjacentes (por exemplo, hipertireoidismo, hipoglicemia, lesão vascular, esclerose múltipla) (ZÁDORI et al, 2015).

O tremor induzido por drogas é tipicamente postural cinético, ou ambos. É simétrico e ocorre de forma aguda após a ingestão do medicamento ou aumento da dose. As exceções incluem tremor secundário ao valproato, que pode aparecer na terapêutica ou durante o tratamento estável, ou, raramente, tremor tardio. O tremor pode ocorrer secundário a muitos medicamentos, incluindo ISRSs, lítio, antidepressivos tricíclicos, antiepilépticos (particularmente valproato), broncodilatadores, amiodarona e imunossupressores (DUMA; FUNG, 2019).

Acatisia

A acatisia é um distúrbio do movimento induzido por drogas comum, mas frequentemente sub-reconhecido, que pode ocorrer como uma reação aguda, subaguda ou tardia (DUMA; FUNG, 2019).

Os sintomas podem surgir num intervalo que varia entre algumas horas até seis semanas (DAMÁSIO; CARVALHO, 2011), e é caracterizado por um desejo irresistível de se mover com ações estereotipadas repetitivas envolvendo os membros, rosto, tronco, voz ou músculos respiratórios. Atividades como batendo os pés, torcendo as mãos, sacudindo as mãos,

cantarolando ou andar no mesmo lugar é comum (RODNITZKY, 2005). O paciente sente uma inquietação interior e compulsão para se mover com o objetivo de, posteriormente, aliviar esta sensação. Esta característica da acatisia é de importância especial em crianças porque podem ter dificuldade comunicando este desejo interior de se mover, e a inquietação pode ser confundida com piora de seus transtornos psiquiátricos subjacentes (RODNITZKY, 2005).

A acatisia foi relatada com uso de bloqueadores do receptor de dopamina, ISRS, drogas antiepilépticas e cocaína. Pode ocorrer após o início de um bloqueador do receptor de dopamina, aumento da dose ou à mudança para um medicamento alternativo (DUMA; FUNG, 2019).

SÍNDROMES TARDIAS

Nas apresentações crônicas, as síndromes tardias são aquelas que ocorrem após o uso prolongado de determinados medicamentos, principalmente no caso dos bloqueadores dos receptores de dopamina, e podem durar por muitos anos, durante à exposição à droga e até mesmo após a cessação de seu uso (GREENE; FRUCHT, 2005). Algumas literaturas colocam que o tempo mínimo de exposição deve ser de 3 meses e os sintomas devem estar presentes por pelo menos 1 mês (DUMA; FUNG, 2019). O início geralmente é insidioso, com a evolução ocorrendo em dias a semanas, podendo se estabilizar ou apresentar um curso de crescente e decrescente (SAVITT; JANKOVIC, 2018).

Os principais agentes relacionados com as síndromes tardias são os antipsicóticos, antieméticos (metoclopramida e proclorperazina), bloqueadores de canais de cálcio com propriedades bloqueadoras de receptores dopaminérgicos (cinarizina) e alguns antidepressivos (ISRS) (DUMA; FUNG, 2019).

Alguns fatores de risco estão relacionados com a manifestação destes sintomas. Entre os fatores de risco modificáveis estão a escolha do antipsicótico, duração e dose de exposição a este medicamento, distonia aguda prévia, diabetes mellitus, abuso de álcool e drogas. Os não modificáveis são idade avançada, sexo feminino, descendência caucasiana e africana, e diferenças genéticas na metabolização dos antipsicóticos (BASHIR; JANKOVIC, 2020; RODNITZKY, 2005; SOLMI et al., 2018).

Os distúrbios de movimento que se manifestam nas síndromes tardias na faixa pediátrica consistem principalmente em discinesias, distonias e acatisias (RODNITZKY, 2005). Mas também podem estar presentes mioclonias, tiques e tremores, até mesmo um parkinsonismo tardio (DUMA; FUNG, 2019). As apresentações podem trazer pouco sofrimento para o paciente ou trazer um desconforto importante, podendo ser emergências por seu potencial risco

de vida (GREENE; FRUCHT, 2005). Na maioria dos casos de síndromes tardias, há a uma combinação de sintomas, sendo difícil separar um distúrbio específico (GREENE; FRUCHT, 2005).

Desordens tardias clássicas ou estereotipia tardia são movimentos repetitivos, involuntários e coordenados, sendo a manifestação mais comum os movimentos estereotipados oro-buco-linguais (SAVITT; JANKOVIC, 2018). É a manifestação mais comum nas crianças, resultando em movimentos de mastigação, sucção e protusão da língua (DAMÁSIO; CARVALHO, 2011; RODNITZKY, 2005). Estereotipias complexas podem envolver outras partes do corpo, com movimentos que parecem ter um propósito, ou podem estar associadas com movimentos coreicos ou posturas distônicas dos membros, envolvimento do diafragma e músculos torácicos, originando respiração ruidosa (SAVITT; JANKOVIC, 2018). Esses movimentos podem ser modulados e suprimidos pela ação voluntária do segmento corporal envolvido, desaparecem no sono e pioram com o stress ou distração (DAMÁSIO; CARVALHO, 2011).

Outra manifestação é a discinesia respiratória, que possui um amplo espectro de apresentação. Entre elas estão os estridores, por causa da distonia da laringe ou/e da faringe, respiração irregular, grunhidos, suspiros, *gasping* e sufoco. Podem juntamente desenvolver hipóxia e cianose (GREENE; FRUCHT, 2005).

Acatisia pode ser uma forma de manifestação aguda ou tardia (RODNITZKY, 2005). E, apesar de poder ser a manifestação mais comum, os sintomas são muitas vezes erroneamente atribuídos à agitação, ansiedade ou nervosismo (JANKOVIC, 1995).

Distonia tardia são movimentos anormais, sustentados e frequentemente torcionais. Inicia-se na região facial e cervical, resultando em caretas faciais, desvio da mandíbula e postura distônica do pescoço, também conhecida como *retrocolis* (RODNITZKY, 2005). Podem propagar-se por segmentos corporais contíguos, com manifestações como opistótono, rotação anterior dos ombros, extensão dos cotovelos, blefaroespasmos e desvios oculares repetitivos (SAVITT; JANKOVIC, 2018). Além disso, disfagia em diferentes graus também é relatada, por causa de distonia faríngea e laringoespasmos (GREENE; FRUCHT, 2005).

PRINCIPAIS FÁRMACOS ASSOCIADOS

Grande parte dos distúrbios do movimento induzidos por drogas, mas não todos, resulta da exposição a medicamentos psicoativos. O uso dessa classe de agentes farmacológicos em crianças está aumentando (RODNITZKY, 2005). Assim como acontece com os adultos, os

agentes mais comuns são medicamentos dopaminérgicos e bloqueadores de dopamina (GILBERT, 2008). Além dessa classe, os antieméticos e os bloqueadores de canal de cálcio ganham destaque (GREENE; FRUCHT, 2005). Outros agentes mais comumente implicados na indução estão listados no Quadro 1.

Como a criança é exposta normalmente de forma oculta, seja por uso ilícito ou ingestão acidental, dificulta-se o diagnóstico. Por isso, é de fundamental importância uma anamnese detalhada com exame neurológico cuidadoso. A história medicamentosa deve ser minuciosa, de forma a investigar cada caso e possibilitar um diagnóstico precoce e manejo adequado. A falha em diagnosticar e tratar adequadamente esses eventos agudos pode resultar em sofrimento desnecessário, aumento da morbidade e, em raras ocasiões, morte (RODNITZKY, 2005).

Mediante o exposto, o propósito desta revisão de literatura é facilitar o diagnóstico e manejo dos distúrbios do movimento induzidos por drogas, estabelecendo relações com artigos e atualizações sobre o assunto. **Tabela 1**

CONDUTAS CLÍNICAS

O atendimento inicial de um paciente com síndrome extrapiramidal no setor de emergência deve seguir os mesmos passos da avaliação clínica inicial de outros quadros de emergência. O objetivo da avaliação inicial é reconhecer situações com risco iminente de vida. É de suma importância um exame físico rápido e bem-feito, com análise das condições de vias aéreas, de respiração, da circulação e neurológicas do paciente.

Em segundo lugar, o paciente deve ser monitorizado e medidas suportivas devem ser adotadas com o intuito de estabilizá-lo, de acordo com os distúrbios encontrados em cada um. Além disso, outros possíveis riscos e sintomas devem ser avaliados. Ao ver um paciente com distúrbio do movimento, o componente dominante do movimento deve ser identificado, para poder diferenciá-lo de outras causas, como convulsões, ansiedade ou outras causas funcionais (SZALA, 2015).

A anamnese é outro ponto essencial para que a hipótese diagnóstica seja elucidada. Algumas informações relevantes nesse caso são a dosagem dos medicamentos de uso contínuo assim como a quantidade e frequência de sua ingestão, início dos sintomas, se algum outro medicamento foi administrado depois do início do quadro, além dos antecedentes médicos do paciente. A prevenção do uso acidental ou ilícito das medicações também é um importante fator a ser avaliado com os tutores da criança (RODNITZKY, 2005).

A descontinuação do fármaco que induziu aos sintomas é o primeiro passo no tratamento das síndromes extrapiramidais. Essa droga deve ser trocada por outra que contenha menos efeitos colaterais. Existem medicamentos que podem, então, ser administrados com o intuito de diminuir os distúrbios de movimento. Para sua escolha, os critérios de indicação de cada medicamento devem ser observados atentamente, especialmente por faixa etária (Duma; Fung, 2019; SZALA, 2015; RODNITZKY, 2005). Os principais passos do manejo de distúrbios de movimento induzidos por drogas estão no fluxograma da Figura 2.

Os medicamentos mais aceitos como tratamento para as reações distônicas subagudas induzidos por drogas são as com ação anticolinérgica. Dentre os medicamentos estão inclusos a prometazina, difenidramina e biperideno. Todos com ação na restauração do equilíbrio excitatório-inibitório pelo bloqueio da acetilcolina (BARREIRA; MAGALDI, 2009).

O cloridrato de prometazina é um anti-histamínico H1 e pode interagir com receptor de sódio, possuindo sua função anticolinérgica. Assim como a difenidramina, um bloqueador de receptores H1, de primeira geração, que possui rápida penetração na barreira hematocefálica e atua no bloqueio de receptores colinérgicos, serotoninérgicos, alfa adrenérgicos e muscarínicos (BARREIRA; MAGALDI, 2009).

O biperideno inibe os receptores colinérgicos estriatais no sistema nervoso central. Sua administração é realizada por via intramuscular, não sendo indicado realizar por via endovenosa por cursar com efeito psíquico intenso e predispor dependência (RAPS, 2015).

Pode-se utilizar benzodiazepínicos com o intuito de induzir relaxamento muscular, sedação, até que a droga seja metabolizada. Uma das escolhas é o diazepam, pois promove uma maior sedação e uma reversão mais rápida dos sintomas (BARREIRA; MAGALDI, 2009).

O manejo nas síndromes tardias possui poucas evidências e normalmente sua reversão é mais difícil. A descontinuação da droga causadora deve ser feita, porém nem sempre é eficaz. Dentre os tratamentos farmacológicos podemos citar os neurolépticos atípicos, depletors dopaminérgicos (tetrabenazina e reserpina), deutetabenazina, vitamina B6 e toxina botulínica injetável. (DUMA; FUNG, 2019) A tetrabenazina e a deutetabenazina, porém, não são comercializadas no Brasil.

A clozapina, assim como alguns neurolépticos atípicos, pode fazer com que os sintomas descontinuem por atuar no bloqueio dos receptores dopaminérgicos no sistema límbico, em D1 e D2 (RODNITZKY, 2005).

Os depletos dopaminérgicos possuem maior efeito. Porém podem causar depressão, hipotensão e parkinsonismo induzido por drogas (DUMA; FUNG, 2019). Anticolinérgicos podem ser associados com a tetrabenazina e reserpina, ambos depletos dopaminérgicos (RODNITZKY, 2005).

A toxina botulínica injetável pode ser efetiva em manifestações distônicas focais, ou quando um dos segmentos afetados possui maior incapacidade na generalizada (DUMA; FUNG, 2019). **Figura 2**

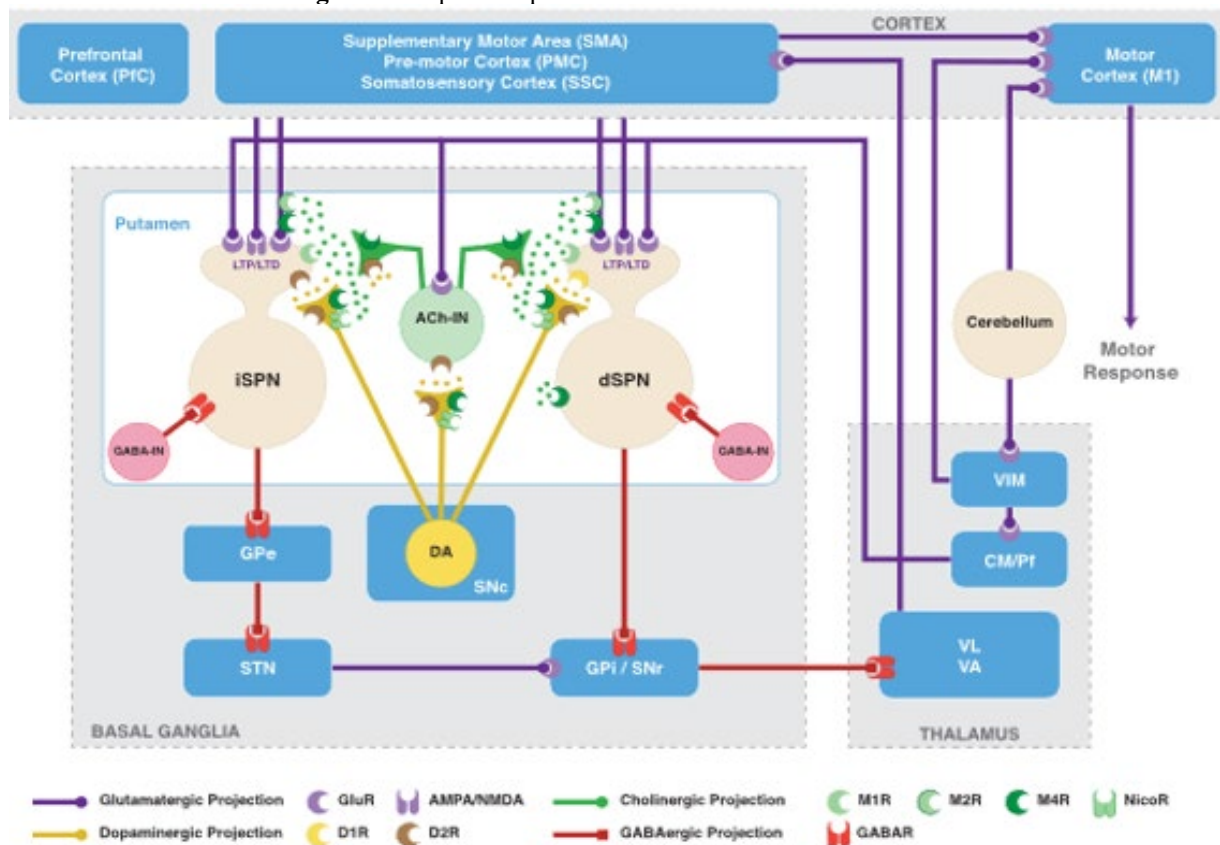
Tabelas:

Tabela 1: Medicação com distúrbios do movimento como efeitos colaterais.

Medicação	Parkinsonismo	Mioclonia	Distonia	Ataxia	Tremor	Coreia
Anticonvulsivantes	X	X	X	X	X	X
Antipsicóticos	X	X	X		X	
Antidepressivos		X	X	X	X	
Antihipertensivos		X				
Drogas antiparkinsonianas		X	X			
Antibióticos		X			X	
Antineoplásicos		X		x	X	
Opiáceos		X				
Ansiolíticos		X		X		
Anestésicos		X				
Contraceptivos orais						X
Antieméticos			X		X	
Imunossupressores				X	X	
Corticoides			X		x	

Fonte: Diagnostic approach to paediatric movement disorders: a clinical practice guide (4).

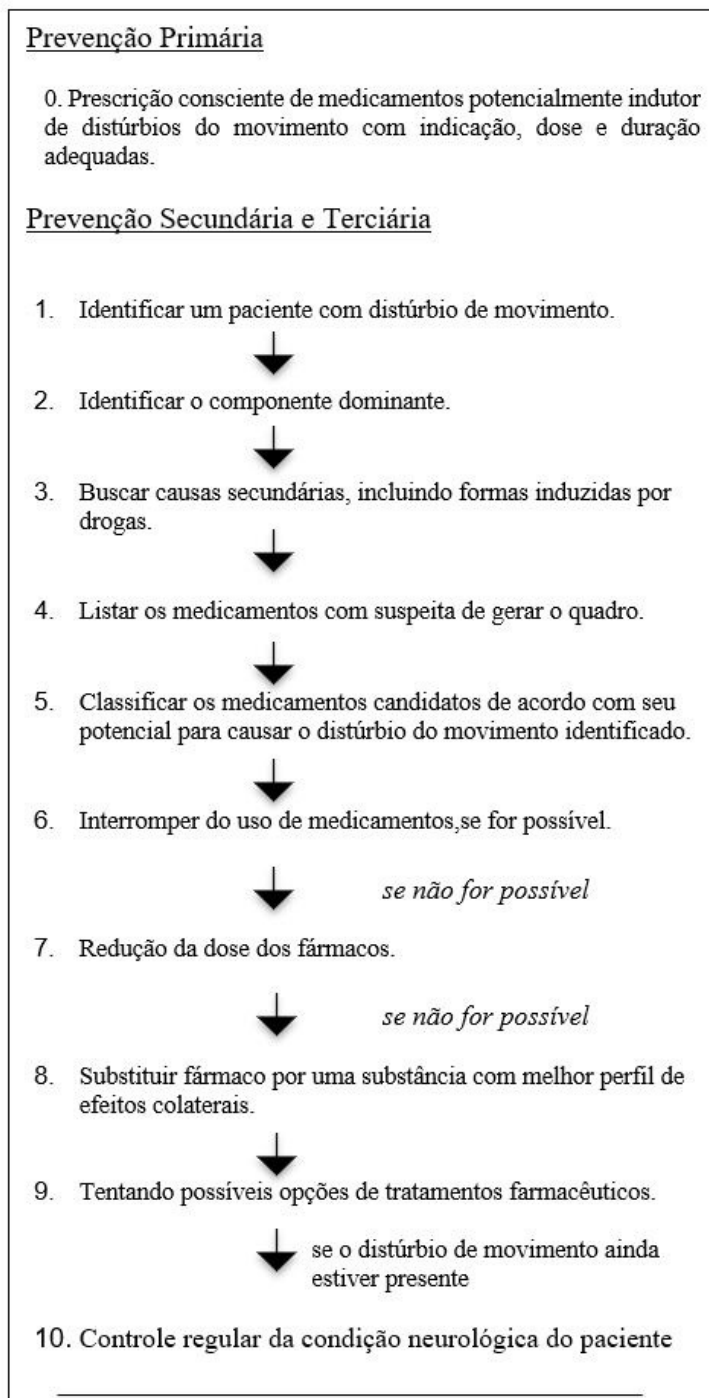
Figura 1: Esquema representativo da rede Cortico-Estriatal.



VIM: Núcleo Ventral Intermédio do Tálamo; CM/Pf: Complexo talâmico Centro-mediano/Parafascicular; LTP: Potencialização de longo-prazo; LTD: Depressão de longo-prazo; DA: Neurônio Dopaminérgico; Ach-IN: Interneurônio Colinérgico Estriatal; iSPN: Neurônio Estriatal onde origina-se a via indireta; dSPN: Neurônio Estriatal onde origina-se a via direta; GPe: Globo Pálido externo; GPI: Globo Pálido interno; GABA-IN: Interneurônio GABAérgico Estriatal (diferentes tipos não especificados na imagem); mGluR: Receptor Metabotrópico de Glutamato; D1R: Receptor de Dopamina do tipo 1; D2R: Receptor de Dopamina do tipo 2; M1R: Receptores Muscarínicos do tipo 1; M2R: Receptores Muscarínicos do tipo 2; M4R: Receptores Muscarínicos do tipo 4; AMPA/NMDA: Receptores Ionotrópicos de Glutamato; NicoR: Receptores Nicotínicos; GABAR: Receptores GABAérgicos.

Fonte: Dystonia and dopamine: From phenomenology to pathophysiology (6)

Figura 2: Esquema do manejo de distúrbios de movimentos induzidos por drogas.



Fonte: Drug-induced movement disorders (10).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista o que foi mencionado, é possível concluir que a prevenção das síndromes extrapiramidais é preconizada, com a prescrição de medicamentos sem o potencial de causá-la ou, quando este potencial está presente, prescrevê-los com a dose e duração apropriada. Têm-se buscado melhorias quanto aos efeitos colaterais destas drogas, com o desenvolvimento de novas gerações de psicotrópicos e outras classes de antieméticos, porém a

maioria deles não garante segurança completa. Além disso, mesmo sabendo do possível efeito de distúrbios do movimento, o uso de antipsicóticos na faixa pediátrica é significativo. O diagnóstico pediátrico também exige maior cuidado, pois não é sempre possível saber o que foi ingerido pelos pacientes e os sintomas podem estar combinados ou serem confundidos com ansiedade e convulsão. Por isso a importância do conhecimento sobre o assunto. Primeiramente é necessário saber quais são os efeitos colaterais dos medicamentos e quais são aqueles que podem levar a síndrome extrapiramidal. Em segundo lugar, é preciso reconhecer os distúrbios do movimento. E, por último, conseguir relacionar o uso do medicamento com a síndrome quando se está frente a uma criança no pronto atendimento. O manejo após o reconhecimento se torna mais fácil, com a suspensão da droga causadora e uso de drogas anticolinérgicas, principalmente no caso de manifestações agudas, para tirar o paciente de situações de risco ou mesmo diminuir o desconforto dele.

REFERÊNCIAS

BARREIRA, E.; MAGALDI, R. Distonia aguda relacionada ao uso de bromoprida em pacientes pediátricos. **Rev Paul Pediatr**, v. 27, 2009.

BASHIR, H.; JANKOVIC, J. Treatment of Tardive Dyskinesia. **Neurol Clin**, 2020.

BRANDSMA, R. et al. Diagnostic approach to paediatric movement disorders: a clinical practice guide. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 63, n. 3, p. 252–258, 2021.

DAMÁSIO, J.; CARVALHO, S. Doenças do movimento induzidas por fármacos: A importância dos psicofármacos. **Acta Medica Portuguesa**, v. 24, n. SUPPL.4, p. 915–922, 2011.

DUMA, S. R.; FUNG, V. S. C. Drug-induced movement disorders. **Australian Prescriber**, v. 42, n. 2, p. 56–61, 2019.

ESPAY AJ, C. R. **Myoclonus**. [s.l.: s.n.].

GILBERT, D. Drug-induced movement disorders in children. **Ann N Y Acad Sci**, 2008.

GREENE, PAUL E.; FRUCHT, S. J. Tardive and Neuroleptic-Induced Emergencies. **Movement Disorder Emergencies: diagnosis and treatment**, 2005.

HASSIN-BAER S, SIROTA P, K. A. Clinical characteristics of neuroleptic-induced parkinsonism. **J Neural Transm**, 2001.

JANKOVIC, J. Tardive syndromes and other drug-induced movement disorders. **Clinical Neuropharmacology**, v. 18, p. 197–214, 1995.

KURIAN, M. A.; DALE, R. C. Movement Disorders Presenting in Childhood. **Movement**

Disorders, p. 1159–1185, 2016.

LOZERON, P., POUJOIS, A., RICHARD, A., MASMOUDI, S., MEPIEL, E., WOIMANT, F., & K. N. Contribution of TMS and rTMS in the Understanding of the Pathophysiology and in the Treatment of Dystonia. **Front Neural Circuits**, 2016.

MEHTA SH, MORGAN JC, S. K. Drug-induced movement disorders. **Neurol Clin**, 2015.

NEYCHEV, V. K., FAN, X., MITEV, V. I., HESS, E. J., & J. H. The basal ganglia and cerebellum interact in the expression of dystonic movement. **Brain**, 2008.

PEARSON, T. S.; PONS, R. Movement Disorders in Children. **CONTINUUM Lifelong Learning in Neurology**, v. 25, n. 4, p. 1099–1120, 2019.

RAPS, S. C. Síndrome tóxicas por neurolépticos: protocolo clínico. **Protocolo da Rede de Atenção Psicossocial**, 2015.

RIBOT, B., AUPY, J., VIDAILHET, M., MAZÈRE, J., PISANI, A., BEZARD, E. B. P. Dystonia and dopamine: From phenomenology to pathophysiology. **Prog Neurobiol**, 2019.

RODNITZKY, R. L. Drug-induced movement disorders in children and adolescents. **Expert Opinion on Drug Safety**, v. 4, n. 1, p. 91–102, 2005.

SAVITT, D.; JANKOVIC, J. **Tardive syndromes**. [s.l.] Elsevier B.V, 2018. v. 389

SOLMI, M. et al. Clinical risk factors for the development of tardive dyskinesia. **J Neurol Sci**, 2018.

SZALA, L. **Drug-induced movement disorders**. [s.l.: s.n.].

ZÁDORI D, VERES G, SZALÁRDY L, KLIVÉNYI P, V. L. Drug-induced movement disorders. 2015.

CAPÍTULO 27

SITUAÇÃO VACINAL DE ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA

Thayna Silva Sarmento
Welberth Fernandes de Souza
Jéssica Fagundes Correia
Beatriz Rezende Marinho da Silveira
Orlene Veloso Dias
Rosangela Barbosa Chagas
Fernanda Marques da Costa
Mânia de Quadros Coelho Pinto

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar a adesão vacinal dos acadêmicos de Odontologia bem como sua orientação acerca do assunto. O estudo segue o delineamento quantitativo, possui desenho transversal e analítico, realizado com acadêmicos matriculados no curso de Odontologia de uma universidade pública mineira. Foram coletados dados socioeconômicos e após o treinamento dos pesquisadores, foi realizada a análise dos esquemas vacinais contra tétano, hepatite B, sarampo, caxumba e rubéola, entre 2018 e 2019. A análise descritiva foi realizada através do programa SPSS® (*Statistical Package for the Social Science*) para Windows® versão 20.0. Dos 201 participantes da pesquisa, 52,2% receberam a vacina contra tétano, 53,2% receberam vacina contra hepatite B e 45,8% receberam a tríplice viral. Os acadêmicos que mais receberam orientação acerca da vacinação ao longo do curso foram os do sexto ao décimo período (99,1%), sendo que 64,8% foram orientados em locais de realização de práticas. Conclui-se que apesar de serem orientados ao longo do curso sobre a importância da imunização, o esquema completo se estende até pouco mais da metade dos estudantes, o que não é o ideal pois, sendo da área da saúde, estão frequentemente sujeitos a contraírem alguma doença imunoprevenível durante suas práticas acadêmicas.

PALAVRAS-CHAVE: Cobertura vacinal. Estudantes de odontologia. Tétano. Hepatite B. Vacina contra sarampo-caxumba-rubéola.

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) visa controlar, erradicar e eliminar as doenças imunopreveníveis na população brasileira, apresentando um impacto importante na redução de doenças das últimas décadas (BRASIL, 2014). Um estudo realizado em 2016 apontou que 88,7% dos estudantes de medicina e 92,3% dos médicos consideraram o PNI eficiente e confiável (MIZUTA, SUCCI, MONTALLI & SUCCI R., 2019).

Em decorrência da sua prática, os profissionais da área da saúde estão expostos a diversos patógenos que podem desencadear doenças infecciosas, podendo também servir de veículo transmissor para aqueles que possuem contato (MALTEZOU, et. al., 2011). Por

necessidade de proteção, eles são incluídos na Norma Regulamentadora - NR 32 (2008) que implementa medidas de precaução e proteção à saúde dos trabalhadores dessa área, sendo englobada a cobertura vacinal.⁴ Os estudantes da área da saúde possuem uma atuação muito semelhante à dos profissionais, e devem ser vacinados, uma vez que estão incluídos no grupo de pessoas com elevado risco de adquirir infecções (OLIVEIRA, et. al., 2013). Em um estudo realizado em 2019 esse grupo foi o que mais notificou casos de acidentes (80%) envolvendo perfuração, dos quais 3,7% não possuíam vacinação contra hepatite e 9% não sabiam se o esquema vacinal se encontrava atualizado (TSUZUK, et. al., 2019).

A ação prioritária preventiva em relação à Hepatite B (HBV) é o impedimento da sua transmissão, incluindo a cobertura vacinal (BRASIL, 2019), sendo que a imunização por meio das três doses está disponível no serviço público de saúde (COSTA, et. al., 2019). De acordo com o Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde, 233.027 casos confirmados de HBV foram notificados entre 1999 e 2018 (BRASIL, 2019). Em um estudo realizado em 2013, 29,7% dos estudantes não souberam dar informações sobre sua situação vacinal contra o vírus da HBV (OLIVEIRA, et. al., 2013).

Ressalta-se que o esquema vacinal indicado para adultos é o seguinte: Hepatite B três doses, a depender do esquema vacinal, febre amarela uma dose, também deve ser avaliada a vacinação prévia, tríplice viral são recomendadas duas doses até 29 anos e uma dose em maiores de 30 anos. A idade máxima para receber a tríplice viral são 49 anos. É indicada ainda uma dose de reforço da dupla adulto (dT) a cada 10 anos (BRASIL, 2014). A vacina Hepatite B protege contra o subtipo B do vírus da Hepatite. A vacina tríplice viral oferece proteção contra Sarampo, Caxumba e Rubéola e a vacina dT protege contra Tétano.

Com a evolução dos sistemas de informação fica mais fácil o acompanhamento da adesão da população ao esquema vacinal indicado. No sistema E-SUS existe uma interface para o sistema de vacinação. O que permite que por meio do cartão SUS seja facilmente acessada a situação vacinal da população. Há ainda o Conecte Cidadão- programa que dentre várias outras informações- irá permitir que o cidadão acesse seu histórico vacinal (Ministério da Saúde, 2021). Contudo, trata-se de sistemas integrativos recentes cujas bases de dados estão ainda em fase inicial e, portanto, não oferecem dados sobre os estudantes da área da saúde que são o público alvo dessa investigação.

O objetivo do presente estudo foi verificar a adesão vacinal dos acadêmicos de Odontologia contra Tétano, Hepatite B, Sarampo, Caxumba e Rubéola, bem como a orientação

recebida acerca da importância da vacinação e o conhecimento das vacinas disponíveis gratuitamente.

MÉTODOS

A presente pesquisa segue o delineamento quantitativo e possui desenho transversal e analítico. Teve como cenário o curso de odontologia de uma universidade pública situada na região norte do estado de Minas Gerais (MG), Brasil. Trata-se de um estudo que se ramificou de um projeto de pesquisa e extensão intitulado “Situação Vacinal dos Acadêmicos de Enfermagem, Medicina e Odontologia de uma Universidade Pública Mineira”. A equipe de pesquisadores foi composta por três acadêmicos graduandos dos cursos de Enfermagem, Medicina e Odontologia, quatro docentes do departamento de Enfermagem e uma docente do departamento de Odontologia.

O teste piloto foi realizado anteriormente a esse estudo, bem como o treinamento dos pesquisadores acerca da análise dos cartões de vacina, para nivelamento de conhecimento e controle de viés de aferição, de forma que uma das professoras do Departamento de Enfermagem explicou e exemplificou a respeito da quantidade de doses para completar o esquema de doses, de acordo com a idade, e quais siglas seriam consideradas na análise da caderneta de vacinação.

Foram consideradas na presente análise a vacina contra tétano, incluindo a vacina adsorvida difteria e tétano infantil (DT), a vacina adsorvida difteria e tétano adulto (dT), a vacina adsorvida difteria, tétano e pertússis (DTP), vacina adsorvida difteria, tétano e pertússis (acelular infantil) (DTPa), vacina dTpa e a Penta Vacina combinada (DTP + HB + Hib). Além disso, foram consideradas as vacinas contra Hepatite B (HB) e contra sarampo, caxumba e rubéola (tríplice viral).

A pesquisa ocorreu durante o período de 2018 a 2019, incluindo todos os acadêmicos matriculados do primeiro ao último período. Para tanto, foi solicitado no Departamento de Odontologia uma relação atualizada dos acadêmicos matriculados e então os pesquisadores entraram em contato com as turmas, com autorização do professor presente ou através de um representante da turma para a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e do questionário socioeconômico, que ao final continha três perguntas sobre o esclarecimento dos acadêmicos acerca da vacinação.

Foi solicitado aos acadêmicos o envio por meio digital ou a cópia impressa do (s) cartão (s) de vacina para ser realizada a coleta de dados vacinais. Os dados foram organizados e

analisados no *Software* IBM SPSS 20.0. Na análise estatística, primeiramente procedeu-se à descrição dos resultados, obtendo a frequência absoluta e a porcentagem apresentada em valores percentuais. A correlação de *Spearman* foi utilizada para verificar a associação entre o sexo e ter recebido orientação ao longo do curso e a relação da etapa do curso inicial e final e ter recebido orientação ao longo do curso acerca da necessidade vacinação. Foi considerado para todas as análises um nível de significância de $p < 0,05$. Quanto aos aspectos éticos, o projeto de pesquisa que deu origem ao atual trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), mediante o Parecer Consubstanciado n. 704.718/2014.

A pesquisa foi desenvolvida conforme os preceitos éticos determinados pela Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde. Aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Unimontes sob o parecer nº 2.814.805 em 11 de Agosto de 2018. Todos os estudantes receberam um *feedback* dos pesquisadores sobre os esquemas vacinais analisados.

RESULTADOS

Entre os 233 acadêmicos matriculados no curso de Odontologia do primeiro ao décimo período, 201 aceitaram participar da pesquisa. Desses 201, 54,22% apresentaram o cartão de vacina. A idade dos participantes variou de 18 a 39 anos, sendo a média de 23,09. A maioria dos participantes (77,1%) é do sexo feminino, sendo 22,9% do sexo masculino.

Na Tabela 1 estão representados os dados acerca do conhecimento e orientação dos acadêmicos em relação a vacinação, sendo que 97,0% dos acadêmicos afirmaram ter conhecimento sobre as vacinas gratuitamente ofertadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Tabela 1 – Conhecimento e orientação dos acadêmicos de Odontologia de uma universidade pública mineira acerca da vacinação. 2019. (n=201)

Variável	População	
	n	%
Tem conhecimento da oferta gratuita das vacinas ofertadas pelo SUS? (Tétano, Hepatite B, Sarampo, Caxumba e Rubéola)		
Sim	195	97,0
Não	6	3,0
Relato de ter recebido orientação formal ao longo do curso acerca da necessidade de vacinação		
Sim	174	88,3
Não	23	11,7
Não respondeu	4	
Recebeu orientações relacionadas a vacinação do Serviço de Saúde onde realiza atividades práticas (Estágio/Habilidades)?		
Sim	129	64,8
Não	44	22,1
Não se aplica	26	13,1
Não respondeu	2	

Fonte: elaborada pelos autores.

Na Tabela 2 é mostrada a situação vacinal dos acadêmicos de Odontologia. Em relação ao esquema contra Tétano, dos 52,2% acadêmicos que estavam vacinados, 44,0% tem mais de 3 doses. Não foi possível verificar completamente a situação vacinal porque 46,0% dos acadêmicos não apresentaram o cartão de vacina para a análise.

Tabela 2 – Situação vacinal dos acadêmicos de Odontologia de uma universidade pública mineira, 2019.

Variável	População	
	n	%
Recebeu vacina contra Tétano (DTP + Hib, DTP, DTPa, dTpa, DT ou dT)		
Não apresentou cartão	92	46,0
Sim	105	52,2
Não	4	1,5
<i>Número de doses (aferido pelo cartão)</i>		
1 dose	8	4,0
2 doses	3	1,5
3 doses	6	3,0
Mais de 3 doses	88	44,0
Nenhuma	3	1,5
Recebeu vacina contra Hepatite B?		
Não apresentou cartão	92	45,8
Sim	107	53,2
Não	2	1,0
<i>Número de doses</i>		
1 dose	7	3,5
2 doses	6	3,0
3 doses	91	45,5
Mais de 3 doses	2	1,1
Nenhuma	2	1,1
Não respondeu	1	
Recebeu vacina contra Sarampo, Rubéola e Caxumba (tríplice viral)?		
Não apresentou cartão	92	45,8
Sim	92	45,8
Não	17	8,5
<i>Número de doses</i>		

1 dose	54	26,9
2 doses	37	18,4
3 doses	1	0,5
Nenhuma	17	8,5

DTP +Hib (Penta Vacina combinada), DTP (tétano e pertússis), DTPa (tétano e pertússis (acelular infantil)), dTpa (difteria e tétano adulto), DT (tétano infantil) dT (tétano adulto).

Fonte: elaborada pelos autores.

A relação da etapa do curso inicial e final dos acadêmicos no curso de graduação com a orientação recebida ao longo do curso sobre a necessidade de vacinação está representada na tabela 3. Do primeiro ao quinto período, 75,3% dos acadêmicos receberam essa orientação, já do sexto ao décimo quase todos os acadêmicos relataram terem sido orientados.

Tabela 3 – Relação entre a etapa do curso dos acadêmicos e o recebimento de orientação acerca da necessidade de vacinação, 2019.

		Recebeu orientação ao longo do curso acerca da necessidade de vacinação?			<i>Sperman</i>
		Sim	Não	Total	
1º ao 5º período	n	67	22	89	p<0,001
	%	75,3%	24,7%	100,0%	
6º ao 10º período	n	107	1	108	
	%	99,1%	0,9%	100,0%	
Total	n	174	23	197	
	%	88,3%	11,7%	100,0%	

Correlação de *Sperman*.

Fonte: elaborada pelos autores.

A tabela 4 mostra a relação do sexo e relato de ter recebido orientação ao longo do curso acerca da necessidade de vacinação. Evidenciou-se que mais estudantes do sexo feminino consideraram que foram instruídas durante o curso quanto a necessidade de vacinação (90,1%) quando comparadas aos estudantes do sexo masculino (82,6%).

Tabela 4 –Orientação ao longo do curso acerca da necessidade de vacinação, 2019.

		Recebeu orientação ao longo do curso acerca da necessidade de vacinação?			<i>Sperman</i>
		Sim	Não	Total	
Feminino	N	136	15	151	p=0,372
	%	90,1%	9,9%	100,0%	
Masculino	N	38	8	46	
	%	82,6%	17,4%	100,0%	
Total	N	174	23	197	
	%	88,3%	11,7%	100,0%	

Correlação de *Sperman*.

Fonte: elaborada pelos autores

Outra forma de obter informações citadas pelos acadêmicos foram os meios de comunicação. Entre os acadêmicos, 95% se mantem informados por meio da internet e 44% da televisão. Cerca de 95,5% declararam ter computador em casa e 98,5% declararam ter acesso à internet.

DISCUSSÃO

O Ministério da Saúde preconiza, em relação aos profissionais de saúde, a vacinação para todos que estiverem com o esquema incompleto ou não forem vacinados, independentemente da idade (BRASIL, 2019). Nesse estudo, quando questionados se receberam orientações relacionadas a vacinação do serviço de saúde onde realizam atividades práticas, como estágio e habilidade, 64,8% dos estudantes relataram que receberam. Já quando foram questionados sobre orientação ao longo do curso, 88,3% relataram que foram orientados (COSTA, et. al., 2019). Dos 233.027 casos notificados no Ministério da Saúde entre 1999 e 2018, 54,5% eram do sexo masculino (BRASIL, 2019). Não houve correlação significativa em relação ao sexo e ter recebido orientação ao longo do curso $p>0,05\%$.

Um estudo na Romênia avaliou a atitude e o conhecimento sobre vacinação entre os acadêmicos de medicina, profissionais médicos e indivíduos não médicos, sendo que dos 278 participantes, 98,0%, consideram a vacinação importante e 94,0% foram vacinados (DIANA, et. al., 2019). Em um outro estudo 89,3% dos acadêmicos estavam cientes da vacinação como meio de imunização contra o HBV, mas somente 22,7% estavam inteirados sobre a eficácia da vacina (ZOE, et. al., 2019).

Um estudo transversal que foi realizado na cidade de São Paulo com estudantes de medicina, para avaliar a adesão à vacinação contra influenza pandêmica A (H1N1) em 2010 e 2011, constatou que houve uma grande adesão (91,0%) no ano de 2010, porém houve uma baixa de adesão (42,0%) no ano de 2011, período pós pandemia (PAULA S., PAULA G., CUNEGUNDES & MORAES-PINTO, 2016). Também foi identificado que o esclarecimento acerca da recomendação anual de vacina contra influenza para os profissionais da área da saúde cresceu conforme o avanço no curso: 59,0% do segundo ano e 96,0% do sexto ano estavam cientes ($p=0,008$) (PAULA S., PAULA G., CUNEGUNDES & MORAES-PINTO, 2016). No presente estudo, houve correlação significativa em relação à etapa do curso inicial e final e ter recebido orientação ao longo do curso acerca da necessidade da vacinação, $p < 0,001$, levando em consideração que 99,1% dos alunos do sexto ao décimo período receberam orientação ao longo do curso sobre a necessidade da vacinação, o que é positivo porque a partir do quinto período os atendimentos clínicos se intensificam, deixando os alunos cada vez mais expostos aos fluidos corporais, havendo a possibilidade de terem contato com patógenos.

Um estudo realizado em três instituições de ensino do interior paulista, envolvendo 355 estudantes, constatou que 82,0% consideram que existem fatores psicossociais que predispõe a ocorrência de acidentes, sendo que 21,4% consideram a educação permanente/continuada como prevenção e 19,7% consideram o uso dos equipamentos de proteção individual, ademais, 93,0% dos estudantes foram orientados acerca da biossegurança previamente ao início das práticas (CANALLI, MORIYA & HAYASHIDA, 2011).

Outro estudo, realizado no centro de saúde terciário de Puducherry, verificou que dos 83 acidentados por lesões de agulhas, apenas 37 tinham o esquema contra HBV completo, sendo os estudantes o segundo grupo que mais o envolvimento (MANGAIYARKARASI, UDHAYASANKAR, SUNIL & GOPAL, 2019). Em concordância com os estudos mencionados, outro realizado no Quênia relatou que dos 487 acadêmicos entrevistados, 84,2% utilizavam luvas em procedimentos, porém 21,0% relatam acidentes envolvendo picada de agulha; desses 18,3% não agiram após o acidente para receberem a profilaxia (MAINA & BII, 2020).

A hepatite B é a segunda causa de óbitos dentre as hepatites, sendo que entre 2000 e 2017, 15.033 mortes foram desencadeadas por essa doença, cujos 54,8% dos casos apresentaram a hepatite B como causa básica do óbito (BRASIL, 2019). Em um estudo realizado no Quênia, 58,6% dos acadêmicos entrevistados sabiam que o HBV é mais potencialmente infeccioso do que o HIV, destes 76,8% estava ciente de que o HBV pode ser

transmitido por meio do contato com feridas abertas, cortes e transfusão de sangue, e 88,1% sabiam sobre os produtos contaminados por sangue (MAINA & BII, 2020). No presente estudo, dos 53,2% dos acadêmicos que receberam a vacina contra a hepatite B, 45,5% apresentaram o esquema com as três doses, o que está de acordo com a literatura. Estudo realizado entre 2016 e 2017 em uma universidade do Chipre, 51,7% dos acadêmicos da área da saúde apresentou registro vacinal contra o HBV, mas apenas 28,6% com as três doses recomendadas (ZOE, et. al., 2019).

Já em outro estudo realizado em 2015, que avaliou a cobertura vacinal de acadêmicos da área da saúde de uma universidade italiana, 97,3% dos acadêmicos comprovou a cobertura vacinal contra o HBV, dos quais 82,8% apresentou o esquema de três doses (SABINA, et. al., 2015). Em outro estudo realizado no Quênia, 85,8% dos acadêmicos entrevistados relatou terem recebido a vacina, porém apenas 20,2% possuía o esquema completo contra o HBV (MAINA & BII, 2020). Um estudo brasileiro verificou que dentre os 675 estudantes, 330 foram vacinados contra HBV, mas apenas 34,8% realizaram o teste anti-HBs após ser imunizado (MAINA & BII, 2020). No presente estudo não foi aferido se os acadêmicos realizaram o exame anti-HBs.

A imunização é a medida mais eficaz e duradoura na prevenção de doenças, além de ser um excelente meio de minimizar a ocorrência de endemias e epidemias (ALVES, SAMPAIO, VELOSO & LOPES, 2006). O sarampo é uma doença viral, com desdobramento grave de manifestações clínicas e que apresenta uma transmissão elevada, através de secreções nasofaríngeas e aerossóis (BRASIL, 2019). Em 2019 foram relatados 57.619 casos suspeitos, sendo que 23,4% foram confirmados, e em Minas Gerais dos 1.920 casos notificados, 115 foram confirmados (BRASIL, 2019). Um estudo realizado após um surto de caxumba na Universidade de Iowa mostrou que dos 453 casos que ocorreram no município, 301 foram entre os universitários, sendo que 86,0% apresentava duas doses da vacina MMR e 12% três doses (SHAH, et. al., 2018). Após a campanha apenas 75 casos ocorreram, mostrando como resposta à campanha uma redução dos casos (SHAH, et. al., 2018). Na Noruega, entre 2015 e 2016, houve um surto de caxumba do genótipo G entre acadêmicos vacinados, cujos 230 casos foram confirmados, sendo que os casos em que os acadêmicos apresentaram duas doses da vacina MMR, que apresenta o genótipo A, o risco de hospitalização foi reduzido em relação aos alunos não vacinados, possibilitando supor assim, que a vacina administrada protegeu de forma eficaz contra o genótipo A, e embora não tenha protegido contra o genótipo G, contribuiu para prevenir formas graves (VENETI, et. al., 2018).

Nesse contexto, o presente estudo mostrou que dentre os 45,8% alunos que receberam a vacina da tríplice viral, a maioria (26,9%) recebeu apenas uma dose do esquema. Um estudo em uma universidade de Roma que avaliou a imunidade contra o sarampo entre os alunos verificou que 26,30% não eram sorologicamente imunes, e dentre os desprotegidos 51,47% aceitaram receber a imunização (COPPETA, BIONDI, LIETO & PIETROIUSTI, 2019).

A limitação deste estudo foi baixa disponibilização da caderneta de vacinação dos acadêmicos, impossibilitando a obtenção de dados mais representativos da realidade nessa universidade. Essa dificuldade também pode ser observada em um estudo realizado em São José do Rio Preto (SP) que, inicialmente durante a aplicação dos questionários, os alunos se apresentaram solícitos para disponibilizarem os cartões, porém dos 627 acadêmicos apenas 69 apresentaram o cartão vacinal, e nenhum estava com os esquemas de acordo com o que é sugerido para os alunos de graduação (CABRERA & MEREGE, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que apesar de serem orientados ao longo do curso sobre a importância da imunização e da grande maioria dos acadêmicos ter conhecimento sobre as vacinas ofertadas gratuitamente, pouco mais da metade dos estudantes apresentou esquema completo contra Tétano, Hepatite B, Sarampo, Caxumba e Rubéola, o que não é o ideal, pois os alunos da área da saúde estão frequentemente sob o risco de contraírem alguma doença imunoprevenível durante suas práticas acadêmicas. Para que todos sejam vacinados e apresentem o cartão de vacina com os esquemas vacinais completos, as instituições de ensino superior podem solicitar a entrega das cadernetas para averiguação, bem como solicitar o teste sorológico para confirmação da produção de anticorpos. Sugere-se que mais estudos com esse enfoque sejam realizados em outras universidades e outros cursos.

REFERÊNCIAS

ALVES, V. M.; SAMPAIO, F. A. A.; VELOSO, T. M. C; LOPES, M. V. O. A base de dados SciELO como fonte para pesquisas sobre o tema vacinação. *Ver Rene*, v. 7, n. 1, p. 61-9, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Normas Procedimentos para Vacinação. Brasília: MS, 2014

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. v. 50, n. 17, Jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Volume único. 3ªed. Brasília DF. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. v. 50, n. 37, 2019.

CABRERA, E. M. S.; MEREGE, C. E. S. Inquérito vacinal de alunos da graduação em medicina e enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (SP, Brasil) nos anos de 2006 e 2007 e suas possíveis implicações na atuação discente. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet], v. 16, n. 2, p. 547-552, 2011.

CANALLI, R. T. C.; MORIYA, T. M.; HAYASHIDA, M. Prevenção de acidentes com material biológico entre estudantes de enfermagem. *Rev. enferm. UERJ*, v. 19, n. 1, p. 100-106, 2011.

COPPETA, L.; BIONDI, G.; LIETO, P.; PIETROIUSTI, A. Evaluation of Immunity to Measles in a Cohort of Medical Students in Rome, Italy. *Vaccines (Basel)*, v. 7, n. 4, p. 214, 2019.

COSTA, L. C. S.; AVELINO, C. C. V.; FREITAS, L. A.; AGOSTINHO, A. A. M.; ANDRADE, M. B. T.; GOYATÁ, S. L. T.; Undergraduates performance on vaccine administration in simulated scenario. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet], v. 72, n. 2, p. 345-353, 2019.

DIANA, D.; CARINA, P.; POLIANA, L.; LOANA, C.; ADRIANA, M.; DINU, D. et. al. Knowledge influences attitudes toward vaccination in Romania. *Exp Ther Med.*, v. 18, n. 6, p. 5088, 2019.

MAINA, A. N.; BII, L. C. Fatores que afetam a vacinação contra o HBV em uma faculdade de formação médica no Quênia: um estudo de métodos mistos. *BMC Public Health*, v. 20, n. 48, 2020.

MALTEZOU, H. C.; WICKER, S.; BORG, M.; HEININGER, U.; PURO, V.; et. al. Vaccination policies for health-care workers in acute health-care facilities in Europe. *Vaccine*, n. 51, p. 9557-62, 2011.

MANGAIYARKARASI, T.; UDHAYASANKAR, R.; SUNIL, S.; GOPAL, R. Tendências de notificação voluntária de lesões por picada de agulha e status de vacinação contra hepatite B entre profissionais de saúde de um centro de saúde terciário em Puducherry. *J Lab Physicians*, v. 11, n. 4, p. 352-355, 2019.

MIZUTA, A. H.; SUCCI, G. M.; MONTALLI, V. A. M.; SUCCI R. C. M. Percepções acerca da importância das vacinas e da recusa vacinal numa escola de medicina. *Rev. paul. pediatr.* [Internet], v. 37, n. 1, p. 34-40, 2019.

OLIVEIRA, V. C.; GUIMARÃES, E. A. A.; COSTA, P. M.; LAMBERT, C. C.; MORAIS, P. M. G.; GONTIJO, T. L. Situação vacinal da hepatite B de estudantes da área da saúde. *Rev. Enf. Ref.* [Internet], n. 10, p. 119-124, 2013.

PAULA S. I.; PAULA G. I.; CUNEGUNDES, K. S. A.; MORAES-PINTO, M. I. Adherence to influenza vaccination among medical students during and after influenza a (h1n1) pandemic. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo* [Internet], n. 58, p. 82, 2016.

SABINA, S.; et. al. Levels of anti-HBs antibody in HBV-vaccinated students enrolled in the faculty of medicine, dentistry and health professions of a large Italian University. Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International, 2015.

SHAH, M.; et. al. Surto de caxumba em um ambiente afiliado à universidade altamente vacinado antes e depois de uma campanha de vacinação contra o sarampo-caxumba-rubéola-Iowa, julho de 2015 a maio de 2016. *Clin. Infect. Dis.*, v. 66, n. 1, p. 81-88, 2018.

TSUZUKI, F. M.; et. al. Profile of victims of accidents with biological material in a course of Dentistry. *RGO, Rev. Gaúch. Odontol.* [Internet], 2019.

VENETI, L.; et. al. Grande surto do genótipo G do vírus da caxumba entre estudantes vacinados na Noruega, 2015 a 2016. *Euro Surveill*, v. 23, n. 38, 2018.

ZOE, R.; et. al. Vaccination Coverage and Awareness of Hepatitis B Virus Among Healthcare Students at a University in Cyprus. *Mater Sociomed*, v. 31, n. 3, p. 190–196, 2019.

CAPÍTULO 28

AUDITORIA EM ENFERMAGEM COMO INSTRUMENTO DE MENSURAÇÃO DA QUALIDADE NAS INSTITUIÇÕES DE SAÚDE

**Patricia Elizabeth da Silva
Vanessa Barreto Bastos Menezes**

RESUMO

Há uma grande necessidade de maior conhecimento por parte dos enfermeiros quanto à aplicabilidade da auditoria na área da enfermagem, considerando que a auditoria funciona, também, como uma importante ferramenta para mensuração da qualidade e custos das instituições de saúde. O objetivo deste estudo foi investigar o conhecimento do enfermeiro assistencial acerca da auditoria em enfermagem. A pesquisa foi realizada em 9 unidades abertas de internação de um hospital da saúde suplementar da cidade de Fortaleza. A amostra foi composta de 32 enfermeiros. Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário, constando de informações necessárias para a obtenção dos objetivos propostos na pesquisa. Como resultados, evidenciou-se que a maioria dos enfermeiros ainda relaciona o conceito de auditoria apenas aos aspectos burocráticos e financeiros das instituições de saúde. A maior parte dos enfermeiros considera também que, quanto ao trabalho executado pelo enfermeiro auditor, sua principal prioridade é evitar desperdícios, reduzir custos e garantir que todos os procedimentos e equipamentos utilizados sejam efetivamente cobrados. Associa, ainda, a auditoria de prontuários como a principal atribuição do enfermeiro auditor, e considera que anotações de enfermagem claras, precisas, legíveis e descritas de forma a contar todos os procedimentos realizados ao paciente, intercorrências e queixas, é a atividade mais importante para que o enfermeiro auditor possa realizar a auditoria da qualidade. A maioria afirma, inclusive, que não tem contato com o enfermeiro auditor da instituição onde trabalham. Desta forma, concluiu-se que a auditoria de enfermagem ainda é vista apenas como uma ferramenta voltada aos interesses financeiros das instituições. Portanto, é necessário que ela passe a ser considerada uma estratégia na busca e conquista da qualidade do atendimento e assistência de enfermagem.

PALAVRAS-CHAVE: auditoria; enfermagem; qualidade.

INTRODUÇÃO

Auditoria consiste na ação independente de confrontar determinada condição com um critério preestabelecido, sendo uma intervenção realizada com ênfase na eficiência, eficácia, efetividade e direcionada para o controle. Na área da saúde, a auditoria adquiriu importância como verificador de qualidade a partir dos anos 80, devido aos recursos financeiros limitados e à elevação dos custos, além das pressões vindas do governo, da indústria, dos clientes e da rápida evolução da tecnologia médica. Esta situação fez com que diversas instituições de saúde reavaliassem suas formas de administração e adotassem o Gerenciamento da Qualidade (ANTUNES; TREVIZAN, 2000).

Na auditoria hospitalar há verificação de aspectos organizacionais, operacionais e financeiros sempre com foco na qualidade da assistência prestada ao paciente. A auditoria funciona como uma importante ferramenta para mensuração da qualidade e custos das instituições de saúde, e em geral, é composta por profissionais que realizam análise qualitativa e quantitativa do prontuário previamente e posteriormente ao faturamento, verificando as glosas efetuadas e redigindo relatórios finais para a tomada de decisão (SCARPARO, 2005)

Como parte integrante da auditoria hospitalar há a auditoria de enfermagem que vem ganhando espaço na área da saúde devido à elevação nos custos dos serviços, nas cobranças justas das faturas tanto por parte dos hospitais quanto das operadoras de planos de saúde, e também pela busca da qualidade da assistência prestada (TAVARES; BIAZIN, 2011).

A auditoria em enfermagem pode ser definida como a avaliação sistemática da qualidade da assistência prestada, verificada através das anotações de enfermagem no prontuário do paciente e/ou das próprias condições deste (KURCGANT, 1991). Desta forma, o enfermeiro auditor tem como uma de suas atribuições, evitar desperdícios, reduzir custos e garantir que todos os procedimentos e equipamentos reembolsáveis utilizados sejam devidamente cobrados nas contas hospitalares, o que está associado ao controle administrativo/financeiro das instituições. Porém, esta não deve ser sua prioridade para não haver perda de seu objetivo que é a garantia da qualidade da assistência (CAMELO; SILVA JUNIOR, 2006).

O conhecimento sobre a prática dos enfermeiros auditores poderá contribuir para a otimização dos recursos físicos e materiais disponíveis nos serviços de saúde e para o desenvolvimento das pessoas, aperfeiçoando além do planejamento e a execução técnica do trabalho, a relação custo-benefício para o paciente, o hospital e o comprador de serviços de saúde (PINTO; MELO, 2010).

Também é importante conhecer essa prática porque se observa que os enfermeiros assistenciais percebem a prática dos enfermeiros auditores como um fazer mais autônomo e diferenciado das atividades tradicionalmente atribuídas a esses profissionais. Outro fator importante é a escassez de estudos voltados para as instituições da saúde complementar e sobre as reais necessidades de profissionais neste mercado de trabalho (CAMELO, SILVA JÚNIOR, 2006).

A equipe de enfermagem, a partir dos dados oferecidos pela auditoria, pode mais facilmente avaliar aspectos positivos ou negativos da assistência oferecida aos pacientes e dessa

forma, a equipe de auditoria passa a ser vista não como aquela que aponta o culpado pela falha, e sim a que questiona o porquê do resultado adverso, estimulando a participação da equipe de enfermagem na detecção e busca de soluções (RODRIGUES; PERROCA; JERICÓ, 2004).

Dessa forma, a aplicação do método de auditoria de enfermagem beneficia os pacientes com a possibilidade de oferecer uma assistência de melhor qualidade através de serviços mais eficazes e seguros. Esses benefícios atingem também a equipe de enfermagem que reavaliando suas atividades desempenhadas e os resultados que deseja alcançar, obtém subsídios que estimulam a reflexão profissional (CAMELO; PINHEIRO; CAMPOS; OLIVEIRA, 2009).

Constata-se, portanto, a relevância de se investigar o conhecimento do enfermeiro assistencial acerca do trabalho do enfermeiro auditor, ressaltando que, a auditoria precisa ser vista como uma ferramenta que gera benefícios para a enfermagem, o paciente e a instituição de saúde.

Há também que se estimular uma reflexão dos profissionais enfermeiros acerca do conhecimento e ciência de seu papel no processo de auditoria, sendo de fundamental importância que todos os profissionais de saúde envolvidos na assistência ao paciente/cliente, principalmente no cuidado direcionado a ele, conheçam todo o processo da auditoria em enfermagem e se sintam parte dele, gerando assim maior comprometimento da equipe para com suas atividades.

Diante do exposto, este estudo objetivou investigar o conhecimento do enfermeiro assistencial acerca da auditoria em enfermagem, identificando o processo de trabalho do enfermeiro auditor, e verificando a sua importância para a qualidade dos serviços prestados ao paciente/cliente.

REFERENCIAL TEÓRICO

Auditoria em enfermagem

A auditoria de enfermagem pode ser definida pela avaliação sistemática da qualidade da assistência de enfermagem prestada ao cliente através da análise dos prontuários, acompanhamento do cliente e verificação da compatibilidade entre o procedimento realizado e os itens cobrados na conta hospitalar, garantindo assim um pagamento justo mediante a cobrança adequada (MOTTA, 2010).

Através da auditoria de enfermagem pode-se verificar se os resultados atingidos na assistência prestada ao paciente estão de acordo com os objetivos traçados. Com enfoque na

qualidade, tem como finalidade a melhoria contínua na prestação de serviços, assim como a definição de estratégias para alcançá-la, considerando o custo-benefício. Essas estratégias que possibilitam o controle da qualidade da assistência de enfermagem exigem envolvimento e competência técnico-científica, recuperando para o profissional e para a categoria a importância do seu papel no contexto da assistência à saúde (ANDRADE J. *et al*, 2012).

Os enfermeiros auditores estão presentes nas instituições de saúde tanto nos serviços de educação continuada quanto nos serviços de faturamento. Já nas operadoras de planos de saúde podem atuar como: enfermeiros auditores nos serviços de credenciamento para realização de vistoria técnica da rede; enfermeiros auditores nos serviços de autorizações pela verificação e análise da compatibilidade dos procedimentos solicitados com a realidade contratual entre operadora, prestador de serviço e cliente; enfermeiros auditores nos serviços de contas médicas, na orientação e coordenação dos auxiliares de revisão de contas; e no serviço de auditoria de enfermagem e médica propriamente ditas (MOTTA, 2010).

Quando um processo de auditoria de enfermagem é bem planejado e bem conduzido dentro de uma instituição de saúde, são gerados benefícios para os clientes que receberão uma assistência de qualidade através de um serviço mais seguro e eficaz, e para a equipe de enfermagem, fornecendo subsídios e estimulando uma reflexão de sua prática profissional, oportunizando o desenvolvimento profissional, permitindo verificar o alcance de objetivos e auxiliando no controle de custos.

A auditoria de enfermagem também deve ser vista como um processo educativo que fornece subsídios importantes para a implantação e gerenciamento de uma assistência de enfermagem segura, ágil, eficaz e eficiente. Para isso, utiliza-se da educação continuada para a promoção do conhecimento e sensibilização da equipe de enfermagem, reformulando suas práticas quando necessário e garantindo benefícios para a equipe, pacientes e instituição.

Perfil e atitudes do enfermeiro auditor

O enfermeiro auditor tem uma participação importante na administração hospitalar, pois atua na identificação de possíveis irregularidades, corrigindo-as e prevenindo problemas, resultando assim em economias e qualidade no atendimento oferecido aos pacientes/clientes (MOTTA, 2010).

A função do enfermeiro auditor dentro de uma instituição de saúde pode ser definida como:

[...] visitar as unidades de assistência à saúde bem como o próprio paciente/cliente, com o objetivo de avaliar as instalações, equipamentos e ainda a qualidade da assistência prestada, analisando os prontuários e registros de Enfermagem durante e após o atendimento, verificando a compatibilidade do procedimento realizado e o que está sendo cobrado, emitindo parecer, objetivando um pagamento justo, para que o serviço/instituição garantindo sua funcionalidade, tendo um bom ambiente de trabalho, garanta uma assistência de qualidade (TAVARES; BIAZIN, 2011).

O enfermeiro auditor ainda avalia os serviços de assistência à saúde, participando de forma efetiva na elaboração de protocolos, normas e rotinas, contratos de prestações de serviços, assim como da avaliação e reformulação destes, colaborando na orientação da educação permanente e participando desta (TAVARES; BIAZIN, 2011).

Não se deve pensar que o enfermeiro auditor não está ligado à prática diária do hospital, associando-o apenas ao serviço burocrático, afastando-se da prática assistencial e perdendo o conhecimento técnico. Ele deve estar munido de conhecimento técnico-científico, acompanhando o desenvolvimento tecnológico e o crescimento da enfermagem de forma geral, adquirindo assim conhecimento dos estudos realizados e comprovados por evidências para formar suas opiniões que influenciarão na tomada de decisões (MOTTA, 2010).

O enfermeiro auditor deve ainda trabalhar com ética e conhecer os aspectos legais que regem a sua profissão. Para isso, o Conselho Federal de Enfermagem, através da Resolução 266/2001 regulamentou a atuação do enfermeiro habilitado profissionalmente, para realizar auditoria em serviços de enfermagem, cabendo privativamente a ele organizar, dirigir, coordenar, avaliar, prestar consultoria, auditoria e emissão de parecer sobre os serviços de auditoria de enfermagem; devendo ainda no exercício de suas funções, ter visão holística, como qualidade de gestão, qualidade de assistência e quântico-econômico-financeiro, visando sempre o bem estar do ser humano (COFEN, 2001).

Qualidade da assistência de enfermagem

A qualidade sempre foi uma preocupação e atualmente passou a ser uma questão estratégica, deixando de ser opcional para ser pré-requisito de sobrevivência em um mercado cada vez mais competitivo.

Na área da saúde há uma tendência de predominância do conceito de qualidade como conformação de padrões e especificações, conceito perfeitamente justificável por causa da responsabilidade dos indivíduos que têm como função cuidar da saúde das pessoas (MAINARDES; LOURENÇO; TONTINI, 2010).

Ao se falar em qualidade na saúde temos de estar atentos ao nível de satisfação dos clientes e as variáveis presentes no ambiente da saúde e seus prováveis impactos na

credibilidade da instituição (CAMELO, PINHEIRO, CAMPOS, OLIVEIRA, 2009). Como responsável pela gestão do cuidado ao paciente, o enfermeiro desempenha um importante papel no alcance da qualidade dos serviços de saúde, focalizando o atendimento integral às necessidades humanas (GABRIEL, C. *et al*, 2010).

Associado a qualidade da assistência podemos citar que o paciente tem expectativas quanto à qualidade do atendimento e deseja ser tratado com solidariedade, carinho e respeito, contando com a cordialidade dos profissionais, presteza no atendimento, alimentação adequada, além de boas condições ambientais, como o nível de ruídos, a limpeza do local e as condições de higiene. Desta forma, os profissionais da área de enfermagem têm contribuído para o desenvolvimento da qualidade tanto assistencial quanto institucional.

A qualidade dos serviços de enfermagem tem relação direta com o processo de restauração da saúde do paciente, quando possível, ou a melhoria da sua qualidade de vida. Inclui, também, as orientações quanto ao autocuidado, a simplificação e a segurança nos procedimentos de enfermagem, e no resultado do produto hospitalar, medido por meio da qualidade dos registros de todas as ações de enfermagem (SETZ; D'INNOCENZO, 2009).

Enfocada na qualidade, a assistência de enfermagem deve ter como finalidade a contínua melhoria da prestação dos serviços, assim como o estabelecimento de estratégias para alcançá-la levando em consideração o custo-benefício. Dessa forma, a qualidade não deve ser entendida como uma meta, mas sim como um processo contínuo (D'INNOCENZO, ADAMI, CUNHA, 2006).

METODOLOGIA

Este estudo é do tipo transversal, de natureza quantitativa, com caráter descritivo e exploratório, realizado nas unidades abertas de internação de um hospital da saúde suplementar de Fortaleza, de grande porte, sendo referência em procedimentos de alta complexidade no Ceará e o único do Estado a contar com nível máximo (3) de Acreditação Hospitalar, certificado pela Organização Nacional de Acreditação (ONA), que significa excelência em qualidade de atendimento e segurança ao paciente.

O hospital dispõe de uma equipe multidisciplinar que realiza as atividades de auditoria, e esta conta com uma equipe de apoio que atua em todas as unidades de internação do hospital.

A população foi constituída de 53 enfermeiros assistenciais, funcionários da instituição onde foi realizada a pesquisa, e que trabalham nas unidades abertas de internação, com atendimento às mais diversas especialidades: clínica, cirúrgica, obstetrícia, pediatria, oncologia,

hematologia e cardiologia. A amostra foi composta de 32 enfermeiros que aceitaram participar espontaneamente da pesquisa e estavam presentes nos dias da coleta. Foram excluídos da amostra os enfermeiros que possuíam especialização em auditoria ou experiência na área.

O estudo foi desenvolvido no período dos meses de abril a agosto de 2014, sendo submetido à Plataforma Brasil e recebendo aprovação conforme parecer de número 554.162. Após aprovação, o parecer foi encaminhado ao Centro de Estudos do hospital onde a pesquisa foi realizada.

Para a coleta dos dados foi utilizado um instrumento caracterizado como questionário, constando de informações necessárias para a obtenção dos objetivos propostos na pesquisa, composto de duas partes: a primeira, contendo dados relacionados à identidade pessoal (idade e sexo) e profissional, como tempo de vínculo com a instituição, ano da graduação e da pós-graduação, caso tenha realizado; a segunda parte, composta de perguntas objetivas referentes ao conhecimento do entrevistado sobre conceito e benefícios da auditoria de enfermagem, perfil do enfermeiro auditor e sua relação com a equipe de enfermagem assistencial. Foi realizado um teste piloto com aplicação do questionário com enfermeiros da amostra do estudo para adequação ou aprovação do mesmo.

Após a coleta, os dados dos questionários foram analisados, tabulados, e apresentados de forma descritiva por meio de uma tabela, utilizando números absolutos e frequência percentual à luz da literatura pertinente para discussão.

Foram respeitados os princípios éticos, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que delimita as pesquisas que envolvem seres humanos, assegurando confiabilidade, privacidade, anonimato e sigilo de identidade dos sujeitos da pesquisa (BRASIL, 2013).

O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos participantes do estudo, ficando livre a retirada dos dados da pesquisa a qualquer momento sem qualquer tipo de prejuízo ao participante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, investigou-se o conhecimento dos enfermeiros assistenciais de um hospital privado, de grande porte, da cidade de Fortaleza, quanto à auditoria de enfermagem, o processo de trabalho do enfermeiro auditor e, a importância do trabalho do enfermeiro auditor para a qualidade dos serviços prestados ao paciente/cliente.

Quanto à primeira parte do questionário aplicado, foram investigados dados relacionados à identidade pessoal e profissional, como tempo de vínculo com a instituição, ano da graduação e da pós-graduação, caso tenha realizado.

Observou-se que dos 32 enfermeiros participantes, houve a predominância do sexo feminino com 29 (90,6%) representantes, sendo apenas 03 (9,4%) do sexo masculino. Quanto ao tempo de conclusão da graduação em enfermagem, 16 (50%) possuem de 1 a 5 anos, 09 (28,2%) de 6 a 10 anos, 02 (6,2%) de 11 a 15 anos e 05 (15,6%) possuem mais de 20 anos.

Quanto ao tempo de serviço na instituição, 06 enfermeiros (18,8%) possuem de 2 a 10 meses, 12 enfermeiros (37,5%) possuem de 1 a 3 anos, 15 enfermeiros (34,3%) tem mais de 4 anos e, 03 enfermeiros não responderam. Os enfermeiros que possuem pós-graduação concluída na área da saúde totalizam 50% (16), enquanto que os outros 50% não possuem.

Diante do exposto, verifica-se que a amostra do estudo se caracterizou por um perfil tradicionalmente feminino na área da enfermagem, com um período relativamente curto tanto em relação à formação quanto ao tempo de vinculação com o hospital pesquisado.

É de fundamental importância que todos os enfermeiros das mais diversas áreas tenham conhecimento da auditoria em enfermagem, sua finalidade, ações e métodos. A percepção dos profissionais de enfermagem como sendo um dos principais contribuintes no processo de auditoria, torna mais eficiente a assistência ao paciente. Para essa investigação, utilizou-se a segunda parte do questionário com perguntas objetivas referentes ao conhecimento do entrevistado sobre conceito e benefícios da auditoria de enfermagem, perfil do enfermeiro auditor e sua relação com a equipe de enfermagem assistencial. A Tabela 1 categoriza o conhecimento dos enfermeiros assistenciais, quanto à auditoria de enfermagem, desde seu conceito à atuação do enfermeiro auditor.

Tabela 1: Categorização quanto ao conhecimento dos enfermeiros acerca da auditoria em enfermagem. Fortaleza, 2014.

a. Conceito de auditoria de enfermagem %	n
Verificação da compatibilidade entre o procedimento realizado e os itens cobrados na conta hospitalar	19 59,4
Exame oficial dos registros de enfermagem com o objetivo de avaliar, verificar e melhorar a assistência.	11 34,4
Avaliação sistemática da qualidade de enfermagem prestada ao cliente	2 6,2
TOTAL	32 100

b. Principal prioridade do trabalho do enfermeiro auditor		
Evitar desperdícios, reduzir custos e garantir que todos os procedimentos e equipamentos utilizados sejam efetivamente cobrados	23	71,9
Detectar erros e falhas da equipe de enfermagem para então orientar e educar a equipe para que os erros e falhas não tornem a repetir	6	18,7
Atualizar e qualificar as ações da equipe de enfermagem a fim de melhorar o seu desempenho e assegurar a qualidade em sua prática assistencial	3	9,4
TOTAL	32	100
c. Principal atribuição do enfermeiro auditor		
Conferência dos registros em prontuários e dos itens cobrados nas contas dos usuários	24	75
Manutenção de um processo educativo que oriente os profissionais da equipe de enfermagem quanto às cobranças e equipamentos reembolsáveis	4	12,5
Correção das distorções detectadas nos prontuários.	3	9,4
Realização de educação continuada com a equipe de enfermagem para garantia da qualidade dos serviços prestados ao usuário	1	3,1
TOTAL	32	100
d. Atividades mais importante para que o enfermeiro auditor possa realizar a auditoria da qualidade		
Anotações de enfermagem claras, precisas, legíveis e descritas de forma a contar todos os procedimentos realizados ao paciente, intercorrências e queixas.	25	78,1
Anotações sobre o processo de enfermagem, rotinas e descrição dos procedimentos	4	12,5
Descrição dos gastos de materiais e medicamentos utilizados	3	9,4
Preenchimento de protocolos como os de troca de sonda/cateteres, curativos, entre outros	0	0,0
TOTAL	32	100
e. Atuação do enfermeiro auditor junto à equipe de enfermagem assistencial		
Não tenho contato com o enfermeiro auditor da Instituição que trabalho	26	81,3
O enfermeiro auditor fornece instruções à equipe de enfermagem para o correto registro de informações no prontuário.	3	9,3
O enfermeiro auditor realiza visitas periódicas aos postos de enfermagem	2	6,3
O enfermeiro auditor realiza feedback com a equipe de enfermagem quanto aos registros nos prontuários do paciente	1	3,1
O enfermeiro auditor realiza palestras e treinamento da equipe de enfermagem	0	0,0
TOTAL	32	100

Fonte: Próprio autor.

De acordo com a Tabela 1, observou-se que a maioria (59,4%) dos enfermeiros relacionaram o conceito de auditoria aos aspectos burocráticos e financeiros, o que traduz inadequadamente a ideia de que a auditoria em enfermagem está relacionada a atividades

unicamente burocráticas, focadas na visão contábil e financeira. Apesar dessa vertente de atuação ser a mais prevalente, não é a única. Há também os auditores que analisam a qualidade da assistência prestada e os processos internos.

No entanto, 34,4% dos participantes definiram a auditoria de enfermagem como a avaliação dos registros de enfermagem como forma de avaliação, verificação e melhoria da assistência. Assim, destaca-se que a auditoria de enfermagem pressupõe avaliação e revisão detalhada de registros clínicos selecionados por profissionais qualificados para verificação da qualidade da assistência, sendo, portanto, uma atividade dedicada à eficácia de serviços, que utiliza como instrumentos o controle e a análise de registros (LUZ, MARTINS, DYNEWICZ, 2007).

Apenas 6,2% dos enfermeiros associaram a auditoria de enfermagem com a avaliação da qualidade da assistência prestada ao cliente. Assim, é importante destacar que a auditoria de enfermagem é uma importante ferramenta utilizada para mensuração da qualidade da assistência prestada ao paciente, utilizada também como subsídio para resoluções de problemas e melhoria da qualidade e organização dos serviços (ANDRADE J. *et al*, 2012).

Quanto ao trabalho executado pelo enfermeiro auditor, observou-se que 71,9% dos participantes considera que a principal prioridade é evitar desperdícios, reduzir custos e garantir que todos os procedimentos e equipamentos utilizados sejam efetivamente cobrados, o que mantém o foco nos aspectos burocráticos e financeiros. Já as atividades de educação e qualificação das ações de enfermagem como prioridade do trabalho do enfermeiro auditor foram apontadas por 28,1% dos enfermeiros.

Há a necessidade de que o enfermeiro auditor esteja habilitado para realizar a auditoria agregando a vertente contábil e de qualidade. Porém, destaca-se aqui que a auditoria de enfermagem ainda é vista pela maioria como relacionada prioritariamente ao enfoque empresarial e mercadológico. No entanto, já podemos observar que há enfermeiros conscientes da mudança de enfoque voltado para o cliente, portanto, pautado na qualidade do serviço. Melhorar a assistência de enfermagem deve ser o foco de atenção da equipe, para que possam estar em consonância com as expectativas do paciente/cliente (ANDRADE J. *et al*, 2012).

Quanto às atribuições do enfermeiro auditor, 84,4% dos entrevistados, associaram a auditoria de prontuários com a principal atribuição do enfermeiro auditor. O conceito mais amplo de auditoria refere-se à análise das atividades realizadas pela equipe de enfermagem,

através do prontuário em geral, tendo em vista a qualidade da assistência prestada (RIOLINO, KLIUKAS, 2003).

Pode-se afirmar que o trabalho realizado pela auditoria de enfermagem dentro da instituição hospitalar é uma atividade que vai muito além da simples conferência de compatibilidade entre procedimentos realizados e cobrança hospitalar (MOTTA, 2010). É importante ressaltar que as atribuições do auditor não devem restringir-se à análise dos prontuários, pois é fundamental que ele desenvolva habilidades técnicas, políticas e científicas.

Apenas 15,6% dos enfermeiros apontaram que a principal atribuição do enfermeiro auditor está relacionada ao processo educativo da equipe de enfermagem. Segundo Motta (2010, p. 70), a enfermeira auditora, dentro da instituição hospitalar, deve desenvolver seu trabalho explorando o que há de mais digno em auditoria, que é o seu aspecto educacional e de orientação, não se passando por um instrumento de correção manual de problemas burocráticos e sim atuando dentro do processo que envolve a internação e cobrança hospitalar.

O enfermeiro auditor pode desenvolver um processo educativo objetivando não punir as pessoas, mas sim, encaminhá-las ao certo, ajudando-as a se tornarem profissionais melhores, conquistando assim benefícios para o paciente e a instituição.

A resolução 266/2001 do Conselho Federal de Enfermagem ressalta a participação do auditor como educador, devendo este participar da interação interdisciplinar e multiprofissional, contribuindo para o bom entendimento e desenvolvimento da auditoria de enfermagem e auditoria geral (COFEN, 2001).

Questionou-se, também, aos participantes qual a atividade mais importante para que o enfermeiro auditor possa realizar a auditoria da qualidade. Os dados revelaram que 78,1% dos entrevistados consideraram que anotações de enfermagem claras, precisas, legíveis e descritas de forma a contar todos os procedimentos realizados ao paciente, intercorrências e queixas, é a atividade mais importante para que o enfermeiro auditor possa realizar a auditoria da qualidade.

Já as atividades de anotações sobre o processo de enfermagem, rotinas e descrição dos procedimentos, e descrição dos gastos de materiais e medicamentos utilizados, foram apontadas como mais importantes para a realização da auditoria da qualidade, representando a opinião de 21,9% dos enfermeiros.

As anotações de enfermagem são fontes de informações para avaliar a qualidade dos cuidados de enfermagem, consistindo assim, no mais importante instrumento de prova da

qualidade da atuação do profissional, sendo, portanto, indiscutível a necessidade de registros adequados e frequentes no prontuário do cliente (ANDRADE J. *et al*, 2012).

Por fim, questionou-se aos enfermeiros acerca da atuação do enfermeiro auditor junto à equipe de enfermagem assistencial. A maior parte (81,3%) afirmou não ter contato com o enfermeiro auditor da instituição que trabalham, enquanto que 18,7% dos enfermeiros destacaram alguma forma de interação entre o auditor e a equipe de enfermagem, seja através de instruções quanto ao correto registro de informações no prontuário, feedback desses registros, e visitas periódicas aos postos de enfermagem.

Considerando-se que o enfermeiro auditor possui uma ampla área de atuação dentro da instituição de saúde, percebe-se que a maioria dos profissionais da enfermagem tem pouco ou nenhum contato com os auditores, conhecendo apenas a função burocrática desse profissional, existindo um déficit de conhecimento da diversidade da atuação do enfermeiro auditor.

É relevante que o processo de auditoria seja reconhecido por todos os profissionais, através do seu trabalho dentro da instituição, e que a interação do enfermeiro auditor com os profissionais de enfermagem melhora a qualidade da assistência e das anotações, reduz custos e promove o crescimento da instituição.

Diante do exposto, fica evidente que a partir do momento que se conhece a atuação do enfermeiro auditor, reconhece-se sua influência sobre a equipe de enfermagem. Ele acentua a qualidade da educação em enfermagem, atuando junto ao enfermeiro e sua equipe, com o propósito de instrumentalizá-los, certificando-se de que o cliente disporá de uma assistência qualificada (PEREIRA, LANGE, COIMBRA, BORBA, 2011).

Portanto, pode-se concluir que há uma real necessidade de maior conhecimento por parte dos enfermeiros quanto à aplicabilidade da auditoria na área da enfermagem, destacando os benefícios que produz para a instituição, verificando se seus objetivos estão sendo alcançados; para a equipe de enfermagem, norteando o planejamento da assistência com base nos resultados obtidos, desenvolvendo indicadores assistenciais e gerando novos conhecimentos; e para os usuários que se beneficiam com a assistência de enfermagem com qualidade (SCARPARO *et al*, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quadro de enfermeiros pesquisado se caracterizou por profissionais, em sua maioria, com pouco tempo de formação, porém especialistas inseridos no mercado de trabalho, com potencial para ampliar seus conhecimentos e práticas de enfermagem.

A auditoria de enfermagem foi apontada como a verificação da compatibilidade entre o procedimento realizado e os itens cobrados na conta hospitalar, sendo, portanto, ainda vista somente como uma ferramenta voltada aos interesses financeiros das instituições, na qual a principal prioridade é evitar desperdícios, reduzir custos e garantir a efetiva cobrança de todos os procedimentos e equipamentos utilizados. As atividades de educação e qualificação das ações de enfermagem é vista pela minoria dos enfermeiros.

A conferência dos registros em prontuários e dos itens cobrados nas contas dos usuários foi apontada como a principal atribuição do enfermeiro auditor. Já as anotações de enfermagem claras, precisas, legíveis e descritas de forma a contar todos os procedimentos realizados ao paciente, intercorrências e queixas, foram consideradas as atividades mais importantes para que o enfermeiro auditor possa realizar a auditoria da qualidade. Ainda, a maior parte afirmou não ter contato com o enfermeiro auditor da instituição que trabalham.

Constata-se que para a realização da auditoria, as anotações no prontuário são de fundamental importância, porém não deve restringir-se a isso, visto que seu objetivo é a melhoria da qualidade da assistência. Sabe-se que o enfermeiro auditor tem diversificadas áreas de atuação no âmbito hospitalar, destacando-se o controle de custos e a qualificação do cuidado. Ele deve atuar junto à educação continuada e à equipe de enfermagem a fim de contribuir para o aperfeiçoamento dos cuidados de enfermagem.

Sugere-se um maior envolvimento da equipe de auditores de enfermagem com a equipe de educação continuada e o escritório da qualidade, para o desenvolvimento de propostas que possam ser implantadas no cotidiano da equipe de enfermagem, promovendo o desenvolvimento e aperfeiçoamento das práticas profissionais.

Diante do exposto, sugere-se ainda que mais estudos sejam realizados acerca desta temática no sentido de contribuir para uma maior reflexão dos profissionais enfermeiros quanto à importância do trabalho desenvolvido pelo enfermeiro auditor, e assim colaborar para a linha de pesquisa do ensino e da qualidade da assistência.

É necessário que a auditoria de enfermagem passe a ser considerada uma estratégia na busca e conquista da qualidade do atendimento e assistência de enfermagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

ANDRADE, J. M. F. *et al.* Auditoria de enfermagem: conhecimento dos enfermeiros de um hospital do interior paraibano. **Revista de Administração em Saúde**. v. 14, n. 56, p. 125-130, jul/set, 2012.

ANTUNES, A. V.; TREVIZAN, M. A. Gerenciamento da qualidade: utilização no serviço de enfermagem. **Revista latino-americana de enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 1, p. 35-44, jan. 2000.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução nº466 de dezembro de 2012**. Publicada no DOU nº 12 – quinta-feira, 13 de junho de 2013 – Seção 1 – Página 59.

CAMELO, S. H. H.; PINHEIRO, A.; CAMPOS, D.; OLIVEIRA, T. L. Auditoria de enfermagem e a qualidade da assistência à saúde: uma revisão da literatura. **Revista eletrônica de enfermagem [Internet]** v. 11, n. 4, p. 1018-25, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/v11n4a28.htm>>. Acesso em: 03 set. 2012.

CAMELO, T. V.; SILVA JUNIOR, O. C. Tratamento do tema auditoria de enfermagem em base eletrônica de dados. **Revista Meio Ambiente Saúde**. v. 1, n. 1, p. 7-12, 2006

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução n. 266, de 25 de outubro de 2001**. Aprova atividades de enfermeiro auditor [legislação na internet]. Brasília; 2001. [citado 2004 ago.2]. Disponível em: [//www.portalcofen.gov.br/2007/matérias.asp?ArticleID=7095§ionID=34](http://www.portalcofen.gov.br/2007/matérias.asp?ArticleID=7095§ionID=34)

D'INNOCENZO, M.; ADAMI, N. P.; CUNHA, I. C. K. O. O movimento pela qualidade nos serviços de saúde e enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 1, p. 84-88, jan/fev, 2006.

GABRIEL, C. S. et al. Qualidade na assistência de enfermagem hospitalar: visão de alunos de graduação. **Revista gaúcha de enfermagem**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 529-535, set, 2010.

KURCGANT, P. **Administração em enfermagem**. São Paulo: EPU; 1991.

LUZ, A.; MARTNS, A. P.; DYNEWICZ, A. M. Características de anotações de enfermagem encontradas em auditoria. **Revista eletrônica de enfermagem [internet]** v. 09, n. 02, p. 344-361, 2007. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/v9n2a05.htm>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

MAINARDES, E. W.; LOURENÇO, L.; TONTINI, G. Percepções dos conceitos de qualidade e gestão pela qualidade total: estudo de caso na universidade. **Revista eletrônica de gestão organizacional**. n. 8, v. 2, p. 279-297, mai/ago, 2010.

MOTTA, A.L.C. **Auditoria de enfermagem nos hospitais e operadoras de planos de saúde**. 5 ed. São Paulo: Iátria, 2010.

PEREIRA, P. M.; LANGE, C.; COIMBRA, V. C.; BORBA, D. L. L. A visão dos enfermeiros frente à auditoria em saúde como instrumento no processo de cuidar. **Journal of Nursing Health**, Pelotas (RS), v. 1, n. 2, p. 282-290, jul/dez, 2011.

PINTO, K. A.; MELO, C. M. M. A prática da enfermeira em auditoria em saúde. **Revista da Escola de enfermagem USP**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 671-678, 2010.

RIOLINO, A. N.; KLIUKAS, G. B. V. Relato de experiência de enfermeiras no campo de auditoria de prontuário: uma ação inovadora. **Revista Nursing**, São Paulo, v. 65, n. 6, p. 35-38, out, 2003.

RODRIGUES, V. A.; PERROCA, M. G.; JERICÓ, M. C. Glosas hospitalares: importância das anotações de enfermagem. **Arquivos de Ciências da Saúde**. v.11, n.4, p. 210-214, out/dez, 2004.

SCARPARO, A.F. Auditoria em Enfermagem: revisão de literatura. **Revista Nursing**, São Paulo, v. 80, p.46-50, jan. 2005.

SCARPARO, A. F.; FERRAZ, C. A.; CHAVES, L. D. P.; ROTTA, C. S. G. Abordagem conceitual de métodos e finalidade da auditoria de enfermagem. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 10, n. 1, p. 124-130, jan/mar, 2009.

SETZ, V. G.; D'INNOCENZO, M. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 313-317, 2009.

TAVARES, R.; BIAZIN, D. Auditoria de enfermagem e a redução dos custos hospitalares: uma revisão sistemática. **Revista Terra e Cultura: cadernos de ensino e pesquisa**, Londrina, ano 27, n. 52, p. 57-67, jan/jun, 2011.

CAPÍTULO 29

ENVELHECIMENTO E TERMINALIDADE DA VIDA, UMA PROPOSTA COMO TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL (TCTs), PARA O NOVO ENSINO MÉDIO (NEM)

Paulo Henrique da Silva Leite
Anelice da Silva Batista

RESUMO

Os temas envelhecimento e terminalidade da vida são marcados por inúmeros mitos na nossa sociedade. Ao longo dos anos tem-se observado um aumento crescente da população de idosos e não obstante a isso ainda existe em nossa sociedade o tratamento da morte como um tema tabu. Portanto, faz-se necessário e urgente o conhecimento sobre o envelhecimento e terminalidade da vida também entre os jovens. O presente artigo propõe a inclusão da temática do Envelhecimento e da Terminalidade da Vida na formação dos estudantes do Ensino Médio. Buscou-se investigar através de uma revisão bibliográfica a relevância do tema e formulação de proposta de sua inclusão como um Tema Contemporâneo Transversal (TCTs) orientado no Currículo do Novo Ensino Médio, conforme proposto pela Base Nacional Curricular Comum – BNCC (Brasil, 2018). A proposta de estudo sobre Envelhecimento e Terminalidade da vida como tema transversal a ser trabalhado nas diversas áreas do conhecimento e não somente em uma única disciplina constitui uma necessidade de o século debater sobre estes temas. Pretende-se que o presente estudo contribua para que a sociedade reflita sobre sua relação com o envelhecimento e com a terminalidade da vida. Portanto, essa inclusão contribuirá com a formação para a cidadania e direitos humanos dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento, Terminalidade de vida, Tema Contemporâneo Transversal, Educação.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecer e a terminalidade da vida constituem dois grandes fenômenos biológicos naturais e sociais marcados como temas tabus na sociedade contemporânea. Compreende-se que tais temáticas precisam ser naturalizadas na sociedade também por meio da educação formal.

Em 2012, a ONU estimou que vivem cerca de 868 milhões de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos em todo o mundo. Tal tendência assinala que em 2050, a quantidade de pessoas nessa faixa etária será de 2 bilhões. Considerando a situação na América Latina e no Caribe verifica-se, com os dados da CEPAL de 2014, que o número de habitantes na região aumentará para 734 milhões de pessoas, em 2050 (BODSTEIN; LIMA; BARROS, 2014). Envelhecer é, portanto, um processo dinâmico e progressivo no qual modificações tanto morfológicas como funcionais e bioquímicas podem intervir na capacidade de adaptação da

pessoa ao meio social em que vive, tornando-o mais vulnerável aos agravos e doenças, afetando sua qualidade de saúde. (PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006; PINHO et al., 2010)

A morte, por sua vez, é encarada como um fracasso e, ganha destaque enquanto evento doloroso, associada, em geral, à agonia, à luta e ao sofrimento. Instala-se, na contemporaneidade, um afastamento diante da morte fato este que resulta em movimentos como a simplificação dos funerais, uma atitude de quase indiferença diante da morte e uma impessoalidade frente a vivência do luto (KOVÁCS, 2003). Além disso, “há a coexistência de duas representações sociais da morte” (CAMPOS, 2013), a primeira, entende-se como não havendo espaço para significar a própria morte e, uma segunda representação a morte do outro seduz cada vez mais.

Mattedi e Pereira (2007) corroboram ao dizer que o processamento da morte na sociedade é contraditório, ou seja, apesar do contínuo afastamento, há um crescente interesse popular sobre ela, com imagens que a retratam na televisão, websites e jornais. Nesse sentido, fala-se em morte silenciada e “morte escancarada” (KOVÁCS, 2003). Tais concepções remetem à, respectivamente, exclusão da problemática da morte da circulação social, estando confinada apenas aos hospitais e às instituições de saúde, na qual ganha uma conotação de assepsia, isolamento afetivo e negação.

Observa-se assim, que o processo de envelhecimento e de terminalidade da vida são inevitáveis, fazendo, portanto, parte da humanidade. Porém, estes dois grandes “momentos” pelos quais o homem deve passar traz consigo diversas questões de ordem econômica, cultural, ética, social (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008) e espiritual. Questões relevantes para serem abordadas em contextos diversos da sociedade e especialmente no contexto escolar.

Foi partindo do entendimento de que há necessidade e urgência em refletir sobre o tema do envelhecimento e terminalidade da vida, bem como, da compreensão de que o ensino médio é uma etapa que abarca estudantes jovens e adolescentes em formação, com potencial individual e social de promover mudanças de paradigmas nas suas comunidades que surgiu o desejo da proposta desse trabalho.

Pretende-se aqui indicar no âmbito do Novo Ensino Médio (NEM), proposto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), discutidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), conforme documento homologado pela Portaria nº 1.570, de 21 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2018), bem como, embasado no Currículo em Movimento do Novo Ensino Médio do DF (EAPE, 2020), uma disciplina que abarque os temas “envelhecimento e terminalidade da vida”.

A elaboração desse estudo se deu a partir da exigência da apresentação de um trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Gerontologia. Portanto, a proposta apresentada parte da área da Gerontologia, que é a ciência que estuda o envelhecimento nos aspectos – biológicos, psicológicos, sociais e outros (SBGG, 2021).

Apresentamos a proposta da disciplina em “Eletivas Orientadas” partindo de uma revisão bibliográfica sobre a proposta do Novo Ensino Médio, indicada pela BCNN (BRASIL, 2018), algumas reflexões acerca do processo de Envelhecimento e sobre o tema terminalidade da vida.

REFERENCIAL TEÓRICO

Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Novo Ensino Médio (NEM)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

“é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE)” (BRASIL, 2018).

Em se tratando do ensino médio, em 2017, com a alteração da LDB (Lei nº 13.415/2017), a legislação brasileira passa a utilizar a nomenclatura BNCC para se referir às finalidades da educação, que definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio e organizar as áreas de conhecimento em competências e habilidades de acordo com critérios estabelecidos em cada sistema de ensino (BRASIL, 2018).

A Lei 13.415/2017 (BRASIL, 2018) indicou a substituição do modelo único de currículo do Ensino Médio por um modelo diverso e flexível, alterando a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), estabelecendo que o currículo do ensino médio seria composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deveriam ser organizados por meio da oferta de diferentes caminhos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino, a saber:

I – linguagens e suas tecnologias;
II – matemática e suas tecnologias;
III – ciências da natureza e suas tecnologias;
IV – ciências humanas e sociais aplicadas;
V – formação técnica e profissional (LDB, Art. 36; ênfases adicionadas). (BRASIL, 2018).

O Novo Ensino Médio (NEM) conforme proposto abre possibilidades de escolhas e autonomia do estudante, fazendo com que cada um siga o seu caminho na vida escolar. A mudança já era discutida há muito tempo no Distrito Federal, mas ganhou ênfase após a

publicação da Base Nacional Curricular Comum BNCC (BRASIL, 2018), que traz orientações curriculares aos sistemas de ensino, bem como competências e habilidades que os estudantes devem desenvolver em cada etapa da educação básica. A partir dessas orientações, as Secretarias de Educação de todo o país iniciaram movimentos de revisitação curricular.

Entende-se nesse trabalho que os temas do envelhecimento e terminalidade da vida constituem parte dessa dinâmica social contemporânea, influenciada por mudanças tecnológicas que necessitam serem contempladas no currículo do NEM.

O processo de envelhecimento

A sociedade contemporânea é caracterizada, sobretudo, por uma crise de significação e valores e uma procura tortuosa e incansável por soluções imediatas (DANTAS, 2011). Sabe-se que é, ainda, uma cultura evidentemente acelerada (BIRMAN, 2012) em que prevalece a lógica do capitalismo, centrada no consumo (NASCIMENTO, PRÓCHNO & SILVA, 2012).

Tendo em vista o caráter acelerado, competitivo e imediatista, ela passa a adquirir características como o aumento do relativismo e do individualismo, além de uma transitoriedade dos valores, fugacidade das experiências e escalada da violência. Ao mesmo tempo, na “sociedade do espetáculo” (DEBORD, 1997), essa individualidade necessita incessantemente do olhar do outro para se manter. É nessa cultura contemporânea, em que é preciso, a todo custo, mostrar uma performance contínua de beleza e felicidade, que não há espaço para a falta e a incompletude (CAMPOS, 2013).

Entende-se que o sujeito se relaciona com o mundo por meio do seu corpo e este, por sua vez, faz com que ele se torne refletor da própria cultura. Nas sociedades ocidentais, o corpo aparece como o bem mais precioso (BIRMAN, 2012). Nesse sentido, passa a ocupar um lugar privilegiado de contato com o mundo. Vale dizer que está em destaque, “sob a luz dos holofotes” (DANTAS, 2011, p. 906), uma vez que é por meio dele que é possível tornar visível o belo, o bem-estar e a felicidade, valores altamente cultuados. Assim, a sociedade ocidental passa a assumir como valores fundamentais padrões associados à juventude, beleza e saúde, e o culto ao corpo torna-se um meio utilizado para a manutenção de uma performance social ideal. Tendo isso em vista, percebe-se a existência de um ideal supremo de saúde, segundo o qual o corpo precisa ser ajustado, modificado e melhorado para que possa se adaptar ao modelo de juventude e felicidade permanente (DANTAS, 2011).

Quando falamos de envelhecimento observam-se diversas definições, Ferreira et al. (2012) consideram a definição da Organização Mundial de Saúde – OMS, que define

envelhecer como ter: “a menor capacidade de adaptação aos processos metabólicos às influências do meio ambiente”, os mesmos autores ainda citam que o envelhecimento compreendido em quatro fases: meia-idade (45 a 59 anos); idosos (60 a 74 anos); anciões (75 a 90 anos); velhice extrema (a partir de 90 anos). Nessa direção, os cuidados com o corpo passam a ser praticamente uma “obrigação”, como rituais que devem ser seguidos a todo custo e que podem gerar um sentimento de culpa àqueles que não conseguem realizá-los. A publicidade em geral apregoa que toda imperfeição ou defeito é originário de uma negligência pessoal, ou seja, todos são capazes de alcançar o padrão de beleza, desde que haja disciplina, força de vontade e que se sigam as dicas dos experts (DANTAS, 2011).

Em consequência disso, criam-se demandas de consumo e novos mercados como os de cosméticos e farmacológicos, os alimentos dietéticos, os espaços para prática de exercícios, os serviços médicos, entre outros, em função do combate das evidências do passar do tempo e da morte. Assim, os sujeitos são impulsionados a obterem simulacros de um corpo ideal, que parecem alcançáveis, mas, na verdade, nunca são completamente atingíveis (MAROUN & VIEIRA, 2008), uma vez que o corpo se encontra sempre aquém do ideal perseguido (BIRMAN, 2012). Dessa maneira, considera-se que a sociedade contemporânea parece estar marcada por uma fuga daquilo que não é belo, da satisfação que não é imediata e do que está relacionado com o envelhecimento. A não aceitação desse lugar de incompletude – inerente das perdas, das mudanças e das diferenças – indica as dificuldades do sujeito em lidar com o desamparo e em construir sentidos para as perdas inerentes à vida. Isso empobrece seus recursos para lidar com aquilo que a medicação, a mídia e a série de regras ditadas, não podem dar conta, a singularidade da sua dor, do seu sofrimento.

Entretanto, o corpo, enquanto meio de comunicação com o mundo e lugar em que as sensações se tornam visíveis, também veicula os sintomas tanto subjetivos, quanto sociais. Birman (2012) aponta que o corpo, na contemporaneidade, é a caixa de ressonância privilegiada do mal estar. Isso porque se tornou o bem supremo dos sujeitos, atravessado pelos discursos naturistas e naturalistas que prometem um ideal supremo de saúde.

É interessante ressaltar que o sujeito acredita que algo sempre pode ser feito para melhorar sua performance corporal, porém, frente às múltiplas possibilidades oferecidas para o cuidado do corpo, sente-se constantemente faltoso e culpado, em posição de dívida. Assim, os sujeitos passam a estar imersos em um estado de estresse constante, que, por sua vez, é designado como o maior mal-estar permanente na contemporaneidade por estar como “pano de fundo” de todos os demais (BIRMAN, 2012).

Além disso, pondera-se que a padronização dos ideais estéticos desconsidera a subjetividade humana, uma vez que, nesse imperativo de se adequar a um corpo ideal (MAROUN & VIEIRA, 2008), excluem-se as particularidades de cada corpo, as singularidades de cada sujeito. Isso, sem dúvida, acaba repercutindo na relação dos sujeitos com seus próprios corpos.

Dessa forma, Nascimento, Próchno e Silva (2012) destacam que a contemporaneidade é marcada por um culto exacerbado de um corpo que nunca esteve tão separado do sujeito como agora. Nesse movimento, o corpo passa a ser o centro da vida dos sujeitos, mas isso paradoxalmente os desconecta de seus corpos (DANTAS, 2011): há um corpo superinvestido a fim de alinhar-se a padrões estéticos e de saúde, mas, ao mesmo tempo, um corpo que deixa de ser próximo, personalizado e íntimo do sujeito. Entende-se que há um corpo excessivamente investido que, no entanto, é regido por regras externas – conforme os padrões – e deixa de ser escutado conforme a sua singularidade. Com isso, considera-se que um dos principais efeitos desse paradoxo é a desconexão do sujeito com seu corpo, pois a implicação subjetiva com seu corpo fica fragilizada.

É importante salientar que as diversas regras ditadas sobre os corpos, propagadas pelas tecnologias da informação, alteraram profundamente a relação que o sujeito estabelece com a vida, com o sofrimento, com a morte e consigo. Uma vez que o imaginário relativo ao corpo contemporâneo se caracteriza por uma excessiva preocupação com a saúde, a beleza e a juventude (MAROUN & VIEIRA, 2008), as mudanças do corpo são combatidas pelas técnicas da medicina, em que se buscam os últimos tratamentos para combater, entre outras demandas, o envelhecimento. Assim, medicaliza-se o corpo na mesma proporção em que não se aceita o seu próprio processo natural de contínua mudança, esquecendo o seu caráter temporal, histórico e singular (DANTAS, 2011).

Evidencia-se, por meio disso, uma forte negação do envelhecimento, especialmente por ele estar ligado às mudanças corporais, que não correspondem aos ideais de beleza e juventude. Ainda, Concentino e Viana (2011) destacam que os diversos rituais, vistos em demasia na contemporaneidade, de manutenção da juventude, são reconfigurações de uma construção mítica da fantasia de imortalidade e garantia de eternidade. Então, tal movimento de protelar a velhice parece adiar o confronto com a morte, uma vez que há uma forte associação entre envelhecimento e morte, de forma incisiva na sociedade e na cultura.

Dessa maneira, há um grande esforço por parte dos sujeitos para que a velhice, assim como a morte, apresente-se como uma possibilidade muito distante. Embora ela seja racionalmente esperada, é reconhecida pelo sujeito com surpresa ou até com certo espanto. Assim, a sinalização do envelhecimento parece vir do meio externo, pelo olhar do outro ou por acontecimentos corriqueiros (CONCENTINO & VIANA, 2011).

Pensa-se que isso gera mais uma evidência dessa desconexão entre o sujeito e seu corpo. São diversas as perdas que perpassam o envelhecimento. No que se refere às questões orgânicas, destacam-se possíveis perdas as que os sujeitos estão suscetíveis no processo de envelhecimento: acuidade visual e auditiva, o vigor físico, a beleza juvenil – valorizada socialmente –, a memória, a elasticidade e a potência sexual. Ainda, o status alcançado por meio do exercício profissional, a convivência com colegas de trabalho e a redução de proventos (CONCENTINO & VIANA, 2011).

Além disso, verificam-se mudanças que podem ocorrer no âmbito das relações: alteração de papel e status no círculo familiar, a perda do par amoroso e de amigos. Dessa maneira, entende-se que a morte está constantemente visível nas transformações que o envelhecimento impõe ao sujeito. Essas são mudanças que exigem um trabalho de luto referido ao corpo e suas possibilidades, bem como as relações e atividades cotidianas que vão se transformando. Esse contexto, assim, coloca em evidência a condição de desamparo do sujeito (CONCENTINO & VIANA, 2011).

Portanto, entende-se que a aproximação da velhice, um corpo marcado pelo avançar do tempo, que desvia dos padrões ditados socialmente, as perdas e a associação com a morte, podem provocar um estranhamento do corpo que envelhece, especialmente em função da lógica social vigente. Esse corpo que não é aceito, que é negado, sofre os efeitos do mal-estar do sujeito, especialmente da dificuldade de elaboração dessas perdas. Da mesma maneira, sugere-se que o mesmo pode acontecer com a morte, pois assim como o envelhecimento, ela também causa estranhamento e deixa de ser bem aceita nas pautas sociais.

Terminalidade da vida (morte)

Encarar a morte, saber lidar com quem está morrendo, aceitar o fato da nossa própria terminalidade: essas preocupações parecem sempre ter acompanhado o ser humano, desde os tempos antigos. A dificuldade de enfrentar a finitude humana, aliada aos crescentes avanços tecnológicos no âmbito das ciências da saúde, que propiciam tantos e tão variados tipos de

intervenções, procedimentos e tratamentos, resulta em nossos dias numa tendência à prática da obstinação terapêutica, de modo a evitar ou adiar a morte – nossa grande inimiga – ao máximo.

Não temos aqui a pretensão de adentrar em profundidade um tema vasto e complexo como a morte, que conjuga aspectos diversos (históricos, antropológicos, sociais, psicológicos, religiosos) que mereceriam ser analisados em detalhe em estudos separados. Como exemplo de obra que aborda diferentes aspectos relacionados à morte, mencionamos *A História da Morte no Ocidente*, do historiador francês Philippe ARIÈS, que trata sobre a evolução e atitude do homem perante a morte no Ocidente desde a Idade Média até os nossos dias, descrevendo costumes e ritos frente a morte em diferentes épocas (ARIÈS, 1989).

Percebe-se atualmente, o início de uma tomada de consciência e de uma reação tanto por parte de profissionais da área da saúde, como de outros estudiosos e do público leigo, de que excessos vêm sendo cometidos no que tange ao fim da vida. Dilemas éticos e jurídicos passam a fazer parte do dia a dia de médicos e de outros profissionais da saúde, abrindo espaço para discussões e reflexões acerca dos limites éticos que devem se impor no tratamento de doentes terminais e que devem pautar a decisão relativa ao modo e ao momento da morte (ARIÈS, 1989, 2012).

No que diz respeito à morte, é possível perceber, na sociedade ocidental, os sentimentos de angústia e horror que a sua simples menção costuma trazer. A morte – ao menos a morte de pessoas próximas e o fato da nossa própria mortalidade – tem sido encarada como um assunto tabu, extremamente desagradável, a ser evitado (ARIÈS, 1989).

De acordo com Philippe Ariès (1989, 2012), assiste-se morte “tecnificada”: morre-se em hospitais, em meio a máquinas e especialistas, e não mais, no ambiente familiar, em companhia das pessoas próximas. Os próprios parentes, muitas vezes, desejam esquivar-se de um envolvimento com o moribundo, “protegendo-se” de presenciar a morte. Reduzem-se os ritos familiares quando da proximidade da morte. Entregamos nosso direito de presidir nossa vida e nossa morte aos técnicos, à medicina, renunciando à reflexão e à tomada de decisão.

Philippe Ariès (1989) descreve costumes e atitudes perante a morte em diferentes épocas, e traça cenários comparativos entre a morte e o morrer ontem e hoje. A partir destes vários cenários apresentados haveria uma tendência do homem, vir a ser o senhor absoluto da sua morte – o que hoje está completamente modificado. De um modo geral, ao longo dos últimos séculos, considerava-se normal que o homem soubesse quando a sua morte se

aproximava. As doenças um pouco mais graves quase sempre eram mortais, o que fazia com que a morte costumasse “anunciar-se”.

A morte na época era “raramente a morte era súbita” (ARIÈS, 1989, p.215) sendo esta muito receada: não apenas porque impedia o arrependimento, mas também porque privava o homem da sua morte e de presidi-la. Chegado o momento da morte, o moribundo mandava chamar os filhos, familiares e outras pessoas próximas, para proferir suas últimas palavras, conselhos e despedidas. Ao doente convinha morrer em um tempo apropriado, nem tão curto que impossibilitasse a realização dos usos e ritos, nem tão longo que prolongasse em excesso a cena das despedidas. A morte é algo vergonhoso, acontecimento a ser escamoteado, além do que, tende-se a morrer isolado, distante do ambiente familiar. As crianças tendem a ser afastadas do doente, por considerar-se que a morte e a doença são assuntos fortes demais para elas (ARIÈS, 1989).

Por outro lado, Kovács (2003), apresenta a expressão “morte escancarada” ao se referir a uma banalização tanto da morte, quanto da violência na cultura, uma vez que ela se torna um objeto de consumo. Apesar de escancarada, ela também possui uma imagem distanciada, o que dificulta qualquer movimento identificatório, podendo resultar em uma desafetação, em uma anestesia diante da morte (Kóvacs, 2003).

A banalização da morte passa a bombardear o cotidiano através da mídia, mas parece não afetar mais os sujeitos (CAMPOS, 2013), pois, sendo a morte um assunto de intervenção especializada, não é possível uma identificação com a morte do outro (MATTEDI & PEREIRA, 2007). Nesse sentido, esse paradoxo também se torna evidente no corpo quando morre. Apesar de, por um lado, as cenas de morte atraírem os sujeitos, por outro, o corpo morto se insinua como uma visão insuportável para os vivos, uma vez que o corpo torna visível o real da morte.

Para tanto, Kovács (2003) aponta que há uma produção e maquiagem do corpo morto com a finalidade de que ele pareça vivo, produzindo o efeito de que a morte não ocorreu, em uma procura pela bela morte e por um corpo que remeta ao repouso (KOVÁCS, 2003). Com isso, pensa-se que até mesmo o corpo quando morre precisa corresponder a certo ideal social: de estar belo e aparentar bem-estar. É preciso esconder, “maquiar” os sinais da morte, da mesma maneira que se faz com o envelhecimento nos corpos vivos. Sugere-se que o não reconhecimento da morte e essa tentativa de negá-la e “maquiá-la”, dificulta o processamento subjetivo da morte e, conseqüentemente, das perdas.

Mattedi e Pereira (2007) estabelecem uma relação entre o (não) lugar da morte na sociedade e o avanço dos conhecimentos técnico-científicos e a abundância com que hábitos de saúde são difundidos pelos meios de comunicação de massa. Segundo os autores, a engrenagem social força os sujeitos a pensarem na morte indiretamente, ao tornarem-se responsáveis pela saúde do corpo. Assim, a morte é processada subjetivamente como uma falha técnica ou acidente, ou como uma espécie de punição por uma vida desregrada (MATTEDI & PEREIRA, 2007), em vez de poder ser reconhecida enquanto uma etapa natural da vida. Sob o ponto de vista psíquico, a morte sinaliza uma perda a ser processada pelo sujeito.

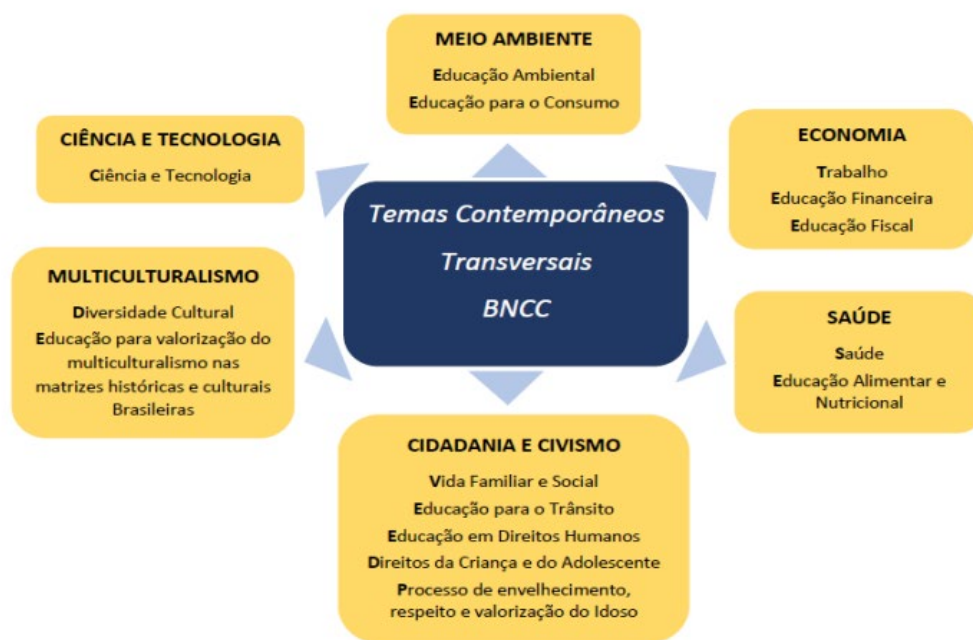
Vale dizer que a lógica social é regida, não só pela ditadura da beleza e juventude, mas também pelo imperativo de felicidade e bem-estar. Tal imperativo determina que o sujeito, independentemente de suas condições psíquicas e emocionais, deve demonstrar alegria, não podendo evidenciar sentimentos de angústia, desamparo e tristeza. Nesse sentido, é possível compreender que tais regras são impostas, mesmo diante do sofrimento e da morte (NASCIMENTO, PRÓCHNO & SILVA, 2012).

Com isso, percebe-se que há um espaço reduzido para elaboração do luto, seja pela perda real de um objeto de amor. Observa-se assim que o luto, constitui-se, de maneira geral, como uma reação a perda de um ente querido ou de uma abstração que ocupava tal lugar (FREUD, 1915/2006), entendido, portanto, como “trabalho psíquico”, pois é evocado pelo sujeito a fim de realizar uma assimilação desta perda frente à separação do objeto perdido e visando ao reinvestimento em um substituto, na tentativa de fazer com que a dor não se eternize (PINHEIRO, QUINTELLA & VERZTMAN, 2010). Entende-se que a elaboração da perda é um processo, frequentemente, doloroso e que exige tempo e espaço para sua elaboração.

RESULTADO - PROPOSTA DE INCLUSÃO DOS TEMAS ENVELHECIMENTO E TERMINALIDADE DA VIDA COMO TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL NO CURRÍCULO DO NEM

Considerando que o novo currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e, atentos a relevância das propostas para o contexto local e social. Propõem-se dentro do tema contemporâneo transversal – de envelhecimento, respeito e valorização do idoso (fig.1) o tema terminalidade da vida.

Figura 1. Seis macroáreas temáticas.



Fonte: Temas Contemporâneos Transversais, MEC, 2019.

Partindo do pressuposto que os TCTs são estratégicos para a flexibilização da organização curricular inclusive para o Ensino Médio, possibilitando aos alunos da Educação Básica uma estrutura de leitura de mundo e de sociedade e tendo como base a “mobilização de competências e habilidades de diferentes áreas” (BRASIL, 2018). A proposta de um TCT – Envelhecimento e Terminalidade da vida, poderá ser trabalhado pedagogicamente em qualquer disciplina ou área do conhecimento, desde que o profissional da educação que se propõem a este trabalho, tenha qualificação para falar e discorrer sobre os temas aqui propostos.

O Tema Contemporâneo Transversal “Envelhecimento e Terminalidade da vida” promoveria junto aos jovens do ensino médio reflexões amplas nos campos filosóficos, sociológicos, culturais e éticos de posse de tais ferramentas, os jovens terão como competência “identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos” (BRASIL, 2018). Dessa forma, ao entrar em contato e aprofundar suas reflexões sobre tais temas e relacioná-los as vivências cotidianas, os estudantes poderão alcançar, conforme propõem essa competência específica, a capacidade de “desnaturalizar condutas, relativizar costumes e perceber a desigualdade, o preconceito e a discriminação presentes em atitudes, gestos e silenciamentos, avaliando as ambiguidades e contradições presentes em políticas públicas tanto de âmbito nacional como internacional” (p. 564).

E por fim, acredita-se que a partir dos temas propostos neste artigo, os jovens também poderão lançar mão de eixos estruturantes tais como: o eixo da “investigação científica” o eixo da “mediação e intervenção sociocultural”, alcançar as seguintes habilidades propostas pela BNCC:

(EM13CHS502) Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.

(EM13CHS503) Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.

(EM13CHS504) Analisar e avaliar os impasses ético-políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas. (BRASIL, 2018, p. 564).

Em resumo a proposta do tema contemporâneo transversal “Envelhecimento e Terminalidade da Vida”, para o Novo Ensino Médio, são temas que surgem transversalizados, necessitando, portanto, de um trabalho mais significativo e expressivo de temas voltados para a sociedade a serem abordados nas escolas. Tais temas devem se constituir e relacionarem-se a uma urgência social de caráter nacional. Visando então à possibilidade de ensino e aprendizagem na Educação Básica, procurando assim, interferir na realidade para transformá-la.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A liberdade de ensino é entendida como a liberdade intelectual das pessoas que participam do processo educativo, e é relevante porque propicia o desenvolvimento do espírito crítico, o progresso do conhecimento e a melhoria da convivência social. A nova BNCC vem nesse sentido reafirmar essa liberdade. Os Temas Contemporâneos Transversais permitirão arranjos com instituições públicas e privadas fazendo com que o Novo Ensino Médio, assuma uma estrutura que funcione efetivamente e não apenas uma reestruturação curricular.

O envelhecimento e a terminalidade da vida são temas contemporâneos transversais que impactam o indivíduo e a sociedade. Dessa forma, entende-se que precisam ser inseridos em vários contextos, inclusive na educação formal. O que poderá contribuir para uma mudança cultural na sociedade, que conforme foi apresentado tem lidado de forma a desnaturalizar esses eventos.

De acordo com Kovács (2003) a morte faz parte do desenvolvimento humano acompanhando este em todo seu ciclo vital. Pode-se inferir aqui que a velhice pode ser um

tempo de balanço, de significação e ressignificação da vida, e também um tempo de se preparar para seu fim.

Outro aspecto que reforça a necessidade de refletir sobre o processo de envelhecimento é o fato de no Brasil está ocorrendo uma importante mudança demográfica, onde a média de idade dos idosos vem aumentando. De acordo com a OMS, em 2025, o Brasil será o sexto país mais velho do mundo, com mais de 34 milhões de idosos (MIRANDA et al., 2016). Segundo a previsão estatística no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), até 2050, a população de pessoas idosas será responsável por um quinto da população mundial. Esta explicação é que a expectativa de vida cresceu uma média de 19 anos em todo o planeta desde 1950. É o que os números apresentam, atualmente, seis em cada dez pessoas têm mais de sessenta anos e, até o ano de 2050, considera-se que essa parcela seja de 1 a 5 numa amplitude mundial e 1 a 3 em países desenvolvidos (IBGE, 2020).

A partir do que foi pesquisado faz-se necessário, propor então uma ampliação da atividade de educação para o envelhecimento e a terminalidade da vida. O que poderia ocorrer também a partir de parcerias entre as escolas e locais onde se estudam a morte tais como institutos e faculdades de psicologia, Medicina, Enfermagem, Clínicas de preparação de cadáveres entre outros. Propor espaços de treinamento em serviço na própria escola, com estudos específicos, como, por exemplo: como falar com uma criança ou adolescente que sofreu a perda de pessoas significativas; como integrar uma pessoa gravemente enferma nas atividades didáticas e de recreação; como lidar com o suicídio de pessoa conhecida na escola entre outros temas. Atividades que se desdobrariam da proposta da disciplina Eletiva Orientada: “Envelhecimento e Terminalidade da Vida”, que apontamos nesse estudo.

O desenvolvimento do presente estudo lançou luz sobre os temas do envelhecimento e terminalidade da vida e a necessidade de serem contemplados no currículo do NEM do Distrito Federal. Através do presente trabalho de revisão bibliográfica foi observado a necessidade premente de abrir um espaço para falar sobre o envelhecer e a terminalidade da vida, pois, a sociedade capitalista na qual estamos inseridos veem de forma negativa estes dois processos biológicos naturais e inevitáveis. Portanto, torna-se necessário o desenvolvimento de maneiras diferentes e adequadas para tratar tais assuntos no contexto escolar.

Neste sentido foi indicado que, através dos temas contemporâneos transversais (TCTs) propostos pela BNCC no NEM os conteúdos sobre envelhecimento e terminalidade da vida possam enfim fazer parte da vida acadêmica dos estudantes do Novo Ensino Médio.

Como esta é uma proposta pioneira para as escolas de Ensino Médio sugere-se aqui mais estudos que busquem inclusive observar a linguagem a ser utilizada com os adolescentes e verificar a forma como estes conteúdos podem ser trabalhados nas séries iniciais do ensino fundamental.

Entende-se que as problematizações aqui apresentadas demonstraram a relevância da pesquisa realizada, tendo em vista a nova política educacional da BNCC de 2018, que oportunizará a inclusão de temas que implicarão em mudanças cujas consequências afetarão diretamente a formação política e crítica cidadã dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ARIÈS, P. **Sobre a história da morte no Ocidente desde a Idade Média**. 2. ed. Trad. Pedro Jordão. Lisboa: Teorema, 1989.

ARIÈS, P. **História da morte no ocidente**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2012.

BIRMAN, J. Corpo e excesso. In J. Birman. **O sujeito na contemporaneidade: espaço, dor e desalento na atualidade**. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2012.

BODSTEIN, A.; LIMA, V. V. A. DE; BARROS, A. M. A. DE. A vulnerabilidade do idoso em situações de desastres: necessidade de uma política de resiliência eficaz. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 2, p. 157–174, jun. 2014.

BRASIL, M. DA E. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018.

COCENTINO, J. M. B.; & VIANA, T. de C. A Velhice e a Morte: reflexões sobre o processo de luto. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, 14(3), 591-600, 2011.

CAMPOS, E. B. V. Considerações sobre a morte e o luto na psicanálise. **Revista de Psicologia da UNESP**, 12(1), 13-24, 2013. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/revpsico/v12n1/a03.pdf>>.

DANTAS, J. B. Um ensaio sobre o culto ao corpo na contemporaneidade. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, 11(3), 898-912, 2011. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812011000300010>.

DEBORD, G. **A Sociedade do Espetáculo**. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 1997.

EAPE. **Escola de Aperfeiçoamento aos Profissionais da Educação**. Disponível em <file:///C:/Users/ph_sl/Downloads/Curriculo-em-Movimento-do-Novo-Ensino-Medio_fev21.pdf> Acesso em 09 Set. 2021.

Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC**. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.2019.pdf> Acesso em 31 de jan. 2022.

FERREIRA, O. G. L. et al. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 513–518, set. 2012.

FREUD, S. **Luto e melancolia**. In S. Freud. (Edição Standard das Obras Completas de Sigmund Freud, Vol. XIV). Rio de Janeiro, RJ: Imago, 2006. (Originalmente publicado em 1915).

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população**. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock&utm_campaign=novo_popclock>. Acesso em: 3 jul. 2021.

KOVACS, M. J. **Educação para morte: temas e reflexões**. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 2003.

MAROUN, K., & VIEIRA, V. **Corpo: uma mercadoria na pós-modernidade**. *Psicologia em Revista*, 14(2), 2008, 171-186. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1677-11682008000200011>.

MATTEDI, M. A., & PEREIRA, A. P. **Vivendo com a morte: o processamento do morrer na sociedade moderna**. *Caderno CRH*, 20(50), 319-330, 2007.

MIRANDA, G. M. D. et al. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507–519, jun. 2016.

NASCIMENTO, C. M., PRÓCHNO, C. C. S. C., & SILVA, L. C. A. da. O corpo da mulher contemporânea em revista. **Fractal, Rev. Psicol.**, 24(2), 385-404, 2012.

PARKES, C. M. **Luto: estudos sobre a perda na vida adulta**. (M. H. Franco, trad.). São Paulo, SP: Summus, 1998.

PASSOS, V. M. DE A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. **Epidemiologia e serviços de Saúde**, v. 15, n. 1, p. 35–45, 2006.

PINHEIRO, M. T. da S., QUINTELLA, R. R., & Verztelman. Distinção Teórico-Clínica entre depressão, luto e melancolia. **Psic. Clín.**, 22(2), 147-168, 2010.

PINHO, R. A. DE et al. Coronary heart disease, physical exercise and oxidative stress. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, n. 4, p. 549–555, abr. 2010.

SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 25, p. 585–593, dez. 2008a.

SILVEIRA, Cláudio De Carvalho. **Fundamentos da Educação**. 3.v.1/ Cláudio de Carvalho Silveira. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2004.

CAPÍTULO 30

EVIDÊNCIAS FISIOPATOLÓGICAS ENTRE INFECÇÕES POR ENTEROVÍRUS E A DIABETES MELLITUS DO TIPO 1

Rafael da Silva Lima
Irineu Ferreira da Silva Neto
Raniela Felipe de Jesus
Flávia Eduarda Vidal Barbosa
Eduardo Vidal Medeiros de Lima
Ítalo Taveira dos Santos
Alana Félix Parente
Ana Emília Formiga Marques

RESUMO

A Diabetes Mellitus (DM) é um distúrbio metabólico caracterizado pela presença de hiperglicemia crônica e, atualmente, um dos principais gatilhos da DM1 ocorre por infecções de alguns vírus, destacando-se os enterovírus. Dessa forma, objetivou-se buscar na literatura evidências da relação entre infecções por enterovírus com a Diabetes Mellitus do tipo 1 (DM1). Foi realizado um estudo de revisão através das bases de dados: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e PubMed (*National Library of Medicine*), utilizando os descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Diabetes Mellitus do tipo 1” (*Diabetes Mellitus, Type 1*), “Enterovírus” (*Enterovirus*), “Fatores de risco” (*Risk Factors*) e “Fisiopatologia” (*Physiopathology*). Os estudos fornecem evidências da presença de enterovírus nas ilhotas pancreáticas de pacientes com DM1, o que é consistente com a possibilidade de que uma infecção por enterovírus contribua para a progressão dessa doença. O impacto dos enterovírus na diabetes não é simplesmente explicado pela infecção em si, mas sim pelas interações entre o vírus e o hospedeiro, que podem ser crônicas. É importante considerar o impacto das infecções virais e as respostas do tecido e do hospedeiro, fazendo-se necessário a implementação das estratégias com o intuito de reduzir a incidência DM1 decorrente da infecção pelos enterovírus.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus do tipo 1; Enterovírus; Fatores de risco; Fisiopatologia.

INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é um distúrbio metabólico caracterizado pela presença de hiperglicemia crônica, acompanhada por maior ou menor comprometimento no metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas. A DM é provavelmente uma das doenças mais antigas conhecidas pelo homem. Foi primeiramente relatada no manuscrito egípcio cerca de 3000 anos atrás. Mas, foi apenas em 1936, que ocorreu a distinção entre DM tipo 1 e DM tipo 2. A origem

e etiologia do DM podem variar bastante, mas sempre inclui defeitos na secreção ou resposta de insulina, ou em ambos em algum momento no curso da doença. A DM 1 é mediada pela imunidade ou de causa idiopática, enquanto a DM2, anteriormente conhecida como DM não dependente de insulina, se caracteriza pela presença de hiperglicemia, resistência à insulina e deficiência relativa de insulina (BAYNES, 2015).

A imunidade humoral e celular estão envolvidas diretamente na DM1 e sua patogênese. Os linfócitos T, que amadurecem no timo e desempenham um papel central na imunidade mediada por células, por exemplo, são predominantes nas lesões das ilhotas, com menores concentrações de outras células lógicas, como macrófagos, linfócitos B e plasma. A presença de imunidade humoral, por outro lado, foi reconhecida há mais de 40 anos, quando autoanticorpos contra ilhotas pancreáticas foram detectadas em indivíduos com DM1. Desde os anos 80, foram descobertos os alvos de autoanticorpos e, atualmente, vários autoantígenos são amplamente utilizados na prática clínica para o tratamento da DM1, como a insulina, pró-insulina, descarboxilase de ácido glutâmico e outros (ZACCARDI et al., 2016).

A destruição autoimune das células beta pancreáticas desencadeiam uma deficiência na secreção de insulina, o que resulta no metabolismo desarranjado associado a DM1. Além da perda de secreção insulina, existe ainda secreção excessiva de glucagons. Normalmente, a hiperglicemia leva à redução da secreção de glucagon, no entanto, em pacientes com DM1, a secreção de glucagon não é suprimida pela hiperglicemia (BAYNES, 2015).

A patogênese da DM1 pode ser dividida em estágios que se relacionam à detecção de autoanticorpos e ao progresso da destruição de células beta, falta de regulação da glicemia e, finalmente, sintomas associados à hiperglicemia. O que resta a ser definido ainda é a etiologia da autosegmentação da imunidade, o que provavelmente inclui uma combinação de fatores ambientais e genéticos que desencadeiam ou permitem a resposta autoimune contra as células beta. Este evento acontece frequentemente anos antes do eventual desregulamento da glicemia e sintomas. Gatilhos de autoimunidade direcionada às células também pode variar entre os países, visto que infecções e imunidade da população diferem, conforme revelado ao comparar as respostas automáticas com imunidade e DM1 entre diferentes nações (KATSAROU et al., 2017). E, atualmente, vem sendo associado que um dos principais gatilhos da DM1 ocorre por infecções de alguns vírus, destacando-se os enterovírus (EV).

O gênero Enterovírus pertence à família Picornaviridae, consiste em vírus de RNA icosaédrico, não envelopados e de fita simples. Com base nas características moleculares e

sorológicas, são definidas as seguintes espécies: Enterovírus (EV) - A, que contém EV-71 e vários vírus do grupo A (CVA) de Coxsackievirus; EV - B (vírus Coxsackievirus do grupo B (CVB) e echovírus; EV - C (poliovírus 1–3 e vários vírus CVA; EV - D (EV - 68 e –70); e rinovírus. A idade do indivíduo tem uma forte associação com a apresentação clínica, por exemplo, a doença do Sistema Nervoso Central (SNC) ocorre com mais frequência em crianças de 5 a 15 anos, miocardite em pessoas de 20 a 40 anos, infecções graves, incluindo miocardite, doença do SNC e doença semelhante a sepse em recém-nascidos e lactentes, enquanto a doença da mão, febre aftosa é mais frequentemente encontrada em crianças menores de 5 anos. Um fator de risco para a infecção é o baixo status socioeconômico, provavelmente associado ao saneamento precário e aos alojamentos próximos. A transmissão de enterovírus geralmente ocorre por contaminação oral-fecal ou por gotículas respiratórias. Além disso, os enterovírus são relativamente resistentes a vários solventes e detergentes à temperatura ambiente (MUEHLENBACHS et al., 2015).

A mais recorrente correlação documentada entre um vírus e a DM1 tem sido o enterovírus. As infecções por enterovírus são mais frequentes em indivíduos que desenvolvem a patologia supracitada, em comparação com indivíduos não diabéticos e os anticorpos contra enterovírus são elevados em mulheres grávidas cujos filhos mais tarde desenvolvem DM1. Estudos epidemiológicos de sazonalidade identificaram risco aumentado de DM, no qual mostraram um aumento da incidência de autoanticorpos durante o inverno, o que se correlacionou com o período de aumento das taxas de infecção por enterovírus (ASSMANN et al., 2015).

Assim, esse estudo tem como objetivo buscar na literatura evidências da relação entre infecções por enterovírus e sua associação com a DM1, além disso, mostrar algumas das estratégias que podem ser realizadas para reduzir o índice da DM1 desencadeadas pelo vírus em questão.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, de caráter descritivo, abordando qualitativamente as evidências encontradas na literatura da relação entre infecções por enterovírus e a DM1. Foi realizado um estudo de revisão através das bases de dados eletrônicas: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e PubMed (*National Library of Medicine*). Os estudos selecionados tratava-se de dados qualitativos, nos quais destacava-se estudos exploratórios, descritivos e experimentais. A pesquisa dos dados foi realizada no mês de maio

de 2020 concomitantemente em todas as bases de dados eletrônicas. Foram selecionados descritores para facilitar a trajetória metodológica, sendo eles em Ciências da Saúde (DeCS): “Diabetes Mellitus do tipo 1” (*Diabetes Mellitus, Type 1*), “Enterovírus” (*Enterovirus*), “Fatores de risco” (*Risk Factors*) e “Fisiopatologia” (*Physiopathology*), combinados pelo operador booleano "AND".

Dentre os critérios de inclusão, utilizou-se estudos dos idiomas selecionados: inglês e português, que continham pelo menos um dos descritores citados anteriormente. Para consolidar os dados, limitou-se o período de publicações acerca do assunto, que ficou entre 2015 e abril de 2020. Foram utilizados dados encontrados na literatura mundial, pois a literatura brasileira se manteve escassa sobre a temática em questão, dessa forma, as produções científicas encontradas no idioma Inglês mostraram-se ser de suma importância para a produção desse estudo. Artigos que não estavam dentro do período delimitado, linguagens selecionadas, incompletos ou não eram publicações que tinham relevância para esta revisão de literatura integrativa foram excluídos. Encontrou-se nas bases de dados eletrônicas 952 publicações sobre a temática, mas após análise criteriosa e aplicação dos critérios de inclusão restaram-se 12 artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos últimos anos vem sendo estudado que alterações cognatas entre células T e células B podem levar à formação de autoanticorpos direcionados a ilhéus e, conseqüentemente, desencadear a DM1. No entanto, esse fator ainda é desconhecido, mas a aparência do primeiro autoanticorpo alvo de ilhéus reflete a apresentação de autoantígenos pelas células dendríticas e as respostas subsequentes do CD4 + e células T CD8 +. Existe a possibilidade de que a combinação de uma infecção por vírus e um evento de exposição represente um evento desencadeador da DM1 que precisa cada vez mais ser explorado. A pesquisa com animais não foi tão específica, pois provavelmente as respostas imunes dos roedores são muito diferentes dos humanos. As infecções comuns na infância em crianças, e que acontecem desde o nascimento, podem ser uma abordagem para desenvolver uma melhor compreensão das respostas imunes (KATSAROU et al., 2017).

Alguns vírus, como é o caso do enterovírus, se torna não lítico e persiste por meses em níveis baixos nas células beta, isso pode levar à expressão gênica alterada, estresse e toxicidade através da produção contínua de proteases virais que regulam a tradução e a transcrição do hospedeiro. As células betas mostram diminuição do conteúdo de insulina e acentuada

regulação positiva da proteína quinase dependente de RNA (PKR), onde essas células sofrem parada de tradução em resposta à ativação da PKR. Enquanto as células das ilhotas de pacientes com DM1 recém diagnosticados mostram expressão aumentada de genes com resposta a interferon e transdutor de sinal de fator de transcrição, além de ativador de transcrição 1 (STAT1), que está associado à hiperexpressão de moléculas de antígeno leucocitário humano (HLA) classe I, demonstradas tanto na proteína, quanto no RNA. O impacto do enterovírus na diabetes não é simplesmente explicado pela infecção em si, mas sim pelas interações entre o vírus e o hospedeiro, que podem ser crônicas. Dessa forma, é importante considerar o impacto das infecções virais no contexto das respostas do tecido e do hospedeiro alvo, e o fato de que os dados disponíveis sobre o papel do enterovírus na DM1 não são consistentes com o conceito convencional de infecção aguda citopática (DUNNE et al., 2019).

Uma interação complexa de fatores genéticos e ambientais podem desencadear o mecanismo mediado por respostas imunológicas responsável pelo estabelecimento de DM1. Os fatores ambientais podem iniciar e possivelmente sustentar, acelerar ou retardar os danos às células beta, sendo determinantes para o desenvolvimento da doença. O papel dos fatores ambientais, nesse processo, foi exaustivamente estudado e os vírus estão entre os mais prováveis, principalmente os enterovírus. Mas, ainda é necessário melhorias nos métodos de detecção de enterovírus e estudos randomizados com acompanhamento de pacientes, os quais confirmem a progressão do enterovírus humano na patogênese do DM1. O risco genético, respostas imunes inatas e adquiridas específicas à infecção por enterovírus contribuem para uma tolerância aos antígenos autoimunes relacionados a DM1. No entanto, a frequência de mecanismos e vias de autoimunidade induzida por vírus e destruição de células beta na DM1 ainda precisam ser elucidados. É difícil investigar o papel da infecção por enterovírus nos pacientes com DM1 devido a vários mecanismos concomitantes, pelos quais os vírus danificam as células beta pancreáticas, o que, conseqüentemente, pode levar ao estabelecimento de DM1 (BERGAMIN; DIB, 2015).

Os estudos fornecem evidências da presença de enterovírus nas ilhotas pancreáticas de pacientes com DM1, o que é consistente com a possibilidade de que uma infecção enterovírus, de baixo grau, nas ilhotas pancreáticas, contribua para a progressão dessa doença em humanos. O RNA dos enterovírus foi detectado em RT-PCR por meio de preparação enriquecida de ilhotas em três dos seis pacientes diabéticos do tipo 1. Os resultados não provam causalidade entre infecção por enterovírus e DM1, mas eles apoiam a visão de que uma infecção por enterovírus de baixo grau está presente nas ilhotas de Langerhans de pacientes com DM1

(KROGVOLD et al., 2015). Enquanto outro estudo de coorte retrospectivo mostra uma correlação positiva entre DM1 e infecção por enterovírus e sugerem que uma estratégia preventiva, como uma vacina eficaz contra a infecção por enterovírus, que pode possivelmente diminuir a incidência de DM1 (LIN et al., 2015).

Experimentos em pâncreas humanos e ilhotas cultivadas mostraram que há variações consideráveis nos efeitos adversos do enterovírus nas células beta, o que demonstra não apenas entre vários sorotipos virais, mas também entre cepas do mesmo sorotipo. As infecções virais podem impedir o reconhecimento das células beta pelas Células T CD8⁺, promovendo a produção de interferon e a regulação positiva das moléculas do Complexo Principal de Histocompatibilidade (MHC) classe I nas células beta. Esses eventos podem ser suficientes para marcar as ilhotas pancreáticas para o ataque autoimune. No entanto, o mecanismo preciso pelo qual os vírus causam DM1 em humanos ainda é necessário que seja precisamente determinado. Recentemente foram isoladas biópsias intestinais, as quais 75% dos pacientes com DM1 e em 10% dos indivíduos não diabéticos indicam que existe uma proporção substancial dos pacientes com DM1 e infecção contínua por enterovírus na mucosa intestinal. Além disso, uma metanálise, mostrou uma associação significativa entre infecção por enterovírus e autoimunidade relacionada ao DM1 (ASSMANN et al., 2015). Também foi identificado a presença de RNA intracelular do enterovírus no sangue de pacientes com DM1 (ALIDJINOU et al., 2015).

Alguns autores expõem que uma infecção por enterovírus ocorre no pâncreas antes ou por volta do momento do diagnóstico de DM1 como um evento precipitante, mas não pode provar uma relação causal entre infecção e doença. Pois, é possível que as ilhotas durante o desenvolvimento de DM1 sofram alterações patológicas por razões imunológicas e metabólicas, e então, sejam mais suscetíveis a infecções por enterovírus. Mas ainda assim, os achados atuais tornam mais provável que as infecções por enterovírus, e possivelmente outros, sejam um gatilho crítico para desencadear um desequilíbrio metabólico, já disfuncional para pontos críticos, resultando em uma perda bastante rápida e cataclísmica de células beta no momento do diagnóstico (RODRIGUEZ-CALVO; VON HERRATH, 2015).

Entre os enterovírus, a associação mais significativa com DM1 foi com Coxsackievirus (CVB), que exibe um tropismo específico pelo pâncreas. As análises sorológicas e de PCR evidenciaram que as CVB são expressas com mais frequência em pacientes com DM1 do que em indivíduos saudáveis. Uma cepa CVB4 foi isolada do pâncreas de uma criança que faleceu de cetoacidose diabética, e esse vírus causou diabetes quando inoculado em uma cepa de

camundongo suscetível. Além disso, foi possível identificar CVB4 em 50% das amostras coletadas de pacientes com DM1 e esse enterovírus foi capaz de infectar ilhotas humanas *in vitro*, prejudicando a secreção de insulina em resposta à glicose e aumentando o número de células mortas. Vários mecanismos podem estar envolvidos em uma infecção direta de células beta, havendo uma imitação molecular ou ativação de espectadores de clones imunes autoreativos que induzem danos às células beta (ASSMANN et al., 2015).

A probabilidade de desenvolver DM1 requer uma condição básica de predisposição genética com a presença de autoimunidade contra as células das ilhotas, devido a uma cepa de vírus específica e dose infecciosa, além de insulite extensa no momento da infecção (BERGAMIN; DIB, 2015).

A infecção enteroviral de células beta dependes, em grande parte das respostas imunes inatas e adaptativas do hospedeiro, incluindo respostas inatas montadas pelas células beta. Assim, propõe-se que os vírus possam desempenhar um papel na DM1 em vários níveis, inclusive no estímulo desencadeante crônico da autoimunidade, geração de inflamação, promoção da disfunção e estresse das células beta, cada uma das quais poderá contribuir para a autoimunidade, como parte de um círculo. Ainda foi possível observar através dos estudos que os efeitos de vacinas ou medicamentos antivirais são os únicos meios pelos quais o papel dos vírus no diabetes tipo 1 pode ser finalmente provado ou refutado (DUNNE et al., 2019).

Foi possível evidenciar que em casos de enterovírus positivos haviam-se reduzidos os níveis de vitamina D em comparação com os casos de enterovírus negativos. Isso pode indicar que as crianças ou adolescentes com vírus negativo foram atingidos por um evento não infeccioso desencadeador de DM1, ou até mesmo que crianças ou adolescentes com níveis adequados de vitamina D foram capazes de limpar rapidamente o vírus. Dessa forma, seria importante avaliar se a suplementação adequada de vitamina D antes ou durante a fase pré-diabética da DM1 pode neutralizar o potencial diabetogênico de patógenos infecciosos, como é o caso dos enterovírus (FEDERICO et al., 2018).

Estratégias que podem ser adotadas para redução do número DM 1 por meio de Enterovírus

Ao realizar estudos correlacionais entre os enterovírus e a DM1 alguns desses propõem estratégias a serem adotadas afim de reduzir a incidência dessa doença decorrente da infecção por estes vírus, estas estratégias podem ser vistas na Tabela 1.

Tabela 1 – Estratégias que podem ser adotadas para redução do número DM1.

Autor/ano	Estratégia
Krogvold et al., 2015	Estudos de medicamentos antivirais e / ou vacinas que podem ser testados para reduzir a progressão da doença e prevenir casos de DM1.
Bergamin; Dib, 2015	Avanços nos estudos moleculares e genômicos podem facilitar a identificação de vias nos estágios iniciais da autoimunidade, e também em abordagens preventivas e terapêuticas podem ser mais eficazes.
Rodriguez-Calvo; Von Herrath, 2015	Futuras medidas preventivas podem então se concentrar em vacinas apropriadas e outras medidas antes do início do diabetes, o que auxiliará a reduzir os casos de DM1.
Federico et al., 2018	Avaliar se a suplementação adequada de vitamina D antes ou durante a fase pré-diabética da DM1 pode neutralizar o potencial diabetogênico de patógenos infecciosos, como é o caso dos enterovírus.

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Assim, essas estratégias são de suma importância para tentar minimizar o efeito negativo sobre as infecções do enterovírus e a DM1. Dessa forma, ao sintetizar esses embasamentos científicos esse estudo tende a contribuir para disseminar as informações sobre essa correlação, além de instigar o desenvolvendo de pesquisas posteriores, principalmente no Brasil. É necessário ainda, avaliar mais especificamente o efeito da vitamina D sobre estes pacientes, e mensurar o quão essa influência pode auxiliar os pesquisadores para reduzir o índice de DM1 decorrente de infecções pelos enterovírus. Deve-se averiguar ainda os fatores de risco para a infecção de enterovírus, pois o baixo status socioeconômico, provavelmente associado ao saneamento precário é um dos principais fatores que podem aumentar a incidência dessas infecções. Além de se estudar mais precisamente o impacto das infecções virais no contexto das respostas do tecido e do hospedeiro alvo, principalmente correlacionado ao vírus CVB, pertencente à família dos enterovírus, que exibe um tropismo específico pelo pâncreas.

CONCLUSÃO

A partir da análise dos dados, é possível relacionar a presença de DM1 em infecções pelo enterovírus onde estudos já puderam comprovar tal relação, enquanto outras pesquisas expõem que ainda é necessário elucidar como isso de fato acontece. São necessários ainda novos estudos que consigam avaliar quantitativamente o impacto das infecções por enterovírus em relação a DM1, e a partir de então buscar desenvolver melhorias nesse sentido. Vale ressaltar que os estudos expõem também que a incidência da DM1 possui outros fatores correlacionados como ambientais, genéticos, e que quando associados, são mais suscetíveis ao desenvolvimento da doença. Outro fator a ser instigado, é o desenvolvimento de pesquisas brasileiras sobre essa temática, pois a maioria dos estudos levam em consideração a população

de outros países, e como já foi demonstrado através de dados científicos, as populações contêm características distintas, visto que infecções e imunidade da população diferem, conforme revelado ao comparar as diferentes nações.

Então, faz-se necessário a implementação das estratégias as quais foram sugeridas, dentre elas: buscar medicamentos antivirais e / ou vacinas que podem ser testados para reduzir a progressão da doença e prevenir casos de DM1; estudos moleculares e genômicos que possam facilitar a identificação de vias nos estágios iniciais da autoimunidade, abordagens preventivas e terapêuticas; avaliar se a suplementação adequada de vitamina D pode neutralizar o potencial diabetogênico de patógenos infecciosos, e possivelmente desenvolver novas medidas viáveis.

REFERÊNCIAS

ALIDJINO, Enagnon Kazali et al. Monocytes of patients with type 1 diabetes harbour enterovirus RNA. **European journal of clinical investigation**, v. 45, n. 9, p. 918-924, 2015.

ASSMANN, Taís Silveira et al. Toll-like receptor 3 (TLR3) and the development of type 1 diabetes mellitus. **Archives of endocrinology and metabolism**, v. 59, n. 1, p. 4-12, 2015.

BAYNES, Habtamu W. Classification, pathophysiology, diagnosis and management of diabetes mellitus. **J diabetes metab**, v. 6, n. 5, p. 1-9, 2015.

BERGAMIN, Carla Sanchez; DIB, Sergio Atala. Enterovirus and type 1 diabetes: What is the matter?. **World journal of diabetes**, v. 6, n. 6, p. 828, 2015.

DUNNE, Jessica L. et al. Rationale for enteroviral vaccination and antiviral therapies in human type 1 diabetes. **Diabetologia**, v. 62, n. 5, p. 744-753, 2019.

FEDERICO, Giovanni et al. Vitamin D status, enterovirus infection, and type 1 diabetes in Italian children/adolescents. **Pediatric diabetes**, v. 19, n. 5, p. 923-929, 2018.

KATSAROU, Anastasia et al. Type 1 diabetes mellitus. **Nature reviews Disease primers**, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2017

KROGVOLD, Lars et al. Detection of a low-grade enteroviral infection in the islets of langerhans of living patients newly diagnosed with type 1 diabetes. **Diabetes**, v. 64, n. 5, p. 1682-1687, 2015.

LIN, Hsiao-Chuan et al. Enterovirus infection is associated with an increased risk of childhood type 1 diabetes in Taiwan: a nationwide population-based cohort study. **Diabetologia**, v. 58, n. 1, p. 79-86, 2015.

MUEHLENBACHS, Atis; BHATNAGAR, Julu; ZAKI, Sherif R. Tissue tropism, pathology and pathogenesis of enterovirus infection. **The Journal of pathology**, v. 235, n. 2, p. 217-228, 2015.

RODRIGUEZ-CALVO, Teresa; VON HERRATH, Matthias G. Enterovirus infection and type 1 diabetes: closing in on a link?. **Diabetes**, v. 64, n. 5, p. 1503-1505, 2015.

ZACCARDI, Francesco et al. Pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus: a 90-year perspective. **Postgraduate medical journal**, v. 92, n. 1084, p. 63-69, 2016.

CAPÍTULO 31

PREMATURIDADE E SEUS FATORES DE RISCO

Rennã Dall Puppo Flores
Lisandra Jorgensen Preuss
Willame Tiago da Silva Sousa
Juliana de Borba
Bruna Aparecida Miôr
Jéssica Maisa Lira
Cristiane Celinga

RESUMO

Objetivou-se descrever os fatores de risco que podem levar ao nascimento pré-termo. Estudo por meio de busca eletrônica, artigos das bases de dados google acadêmico, livros do ministério da saúde, portal regional da Biblioteca Virtual em Saúde e SciELO, publicados de 2009 a 2021. As variáveis utilizadas foram: história de parto prematuro espontâneo, a gemelidade e os sangramentos persistentes de segundo trimestre características sociodemográficas, condições da gestação e parto e características dos prematuros. Concluiu-se que a principal forma de intervir e prevenir riscos é conhecer previamente e monitorar fatores, bem como das condições de nascimento, considerando o estado geral e condições de saúde da mãe e a assistência prestada no processo do nascimento, conhecer e avaliar o perfil das mães e o número e a situação dos nascimentos prematuros, em um período de tempo, determinação dos riscos vitais relacionados a condições do nascimento, crescimento e desenvolvimento infantil, sendo esses aspectos componentes de vários indicadores de saúde e fundamentais para a assistência na área materno-infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Assistência Pré-natal, Gravidez, Prematuro, Prevenção, Risco Gestacional.

INTRODUÇÃO

A gravidez de alto risco é caracterizada por intercorrências, correspondendo a 20% das gestações. Ela pode decorrer de fatores sociodemográficos como idade, baixa escolaridade, ocupação, estado civil, uso de drogas lícitas e/ou ilícitas, fatores nutricionais que influenciam diretamente no peso pré-gestacional e consequentemente no ganho de peso do bebê no ciclo gravídico. Além disso, fatores como condições clínicas preexistentes como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e doenças cardiovasculares ou adquiridas no decorrer do ciclo gestacional, como pré-eclâmpsia, eclâmpsia, diabetes mellitus gestacional e infecção do trato urinário são relevantes para quadros de prematuridade gestacional.

Dito isto, a identificação precoce desses fatores, contribui de maneira indispensável para que as medidas preventivas, atendimento e tratamento adequado à gestante seja feita

prontamente com meios adequados e pela equipe multiprofissional neonatal, visando a diminuição das taxas de morbimortalidade materna infantil no Sistema Único de Saúde e consequentemente prejuízos à gestante e ao neonato.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Carvalho et al (2021) a prematuridade apresenta uma incidência global de cerca de 15 milhões por ano, com índices variáveis de 5% a 18% em 184 países, maiores naqueles de renda baixa e média. O Brasil apresenta 10% desse índice e encontra-se entre os 10 países com os maiores números de nascimentos pré-termo, de acordo com os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). As gestações múltiplas decorrentes de tratamentos de fertilização, a interrupção eletiva da gestação e a mudança de percepção do risco de prematuridade com a melhora do prognóstico em decorrência do avanço nos cuidados neonatais possam ter influência nesse acréscimo. Isso mostra o impacto para a sociedade dos pontos de vista humano e socioeconômico, uma vez que a prematuridade representa a principal causa de mortalidade antes dos 28 dias de vida e em crianças com menos de 5 anos. A realização de um esforço, por parte de toda a classe médica, para reduzir a ocorrência de partos prematuros começa com o rastreamento desse risco. Hoje em dia o padrão ouro para identificar do risco em questão é a avaliação transvaginal do colo do útero a partir do exame morfológico de segundo trimestre e a prevenção com a progesterona natural vaginal.

A prematuridade pode ser classificada, segundo a sua evolução clínica, em eletiva ou espontânea. Na prematuridade eletiva, a gestação é interrompida em virtude de complicações maternas com hipertensão, descolamento prematuro de placenta, placenta prévia, restrição do crescimento fetal, sofrimento fetal, sendo que o fator de risco é geralmente conhecido e corresponde a 25% dos nascimentos prematuros. Na prematuridade espontânea, cerca 75% dos casos decorre do trabalho de parto prematuro o que é tido como complexo, levando em consideração vários fatores, o que na maioria das vezes, mesmo na prevenção primária, o parto prematuro possa vir a acontecer, restando, assim, a prevenção secundária ou terciária (BITTAR e ZUGAIB, 2009).

A prematuridade decorre de circunstâncias adversas e imprevisíveis, em todos os lugares e classes sociais, o que leva às famílias e à sociedade em geral um ônus social e financeiro de difícil mensuração. Exige uma forte estrutura e capacidade técnica e equipamentos nem sempre disponíveis. A principal forma de intervir e prevenir riscos é conhecer previamente e monitorar fatores, bem como das condições de nascimento,

considerando o estado geral e condições de saúde da mãe e a assistência prestada no processo do nascimento (RAMOS e CUMAN, 2009).

De acordo com Penha et al. (2019) a prematuridade se refere ao parto ocorrido antes das 37 semanas gestacionais completas. Em escala mundial, cerca de 15 milhões de crianças apresentam nascimento pré-termo e o Brasil se encontra entre os 10 primeiros países com maiores taxas de parto precoce sendo que em 2016, 11,38% na região nordeste 12,38 % no estado do Ceará de acordo com dados cadastrados no sistema de informação sobre nascidos vivos (SISNASC,2016).

O parto pré-termo é tido como aquele em que a gestação termina entre a 20^a e a 37^a semanas ou entre 140 e 257 dias após o primeiro dia da última menstruação(DUM). A taxa de morbimortalidade neonatal são maiores entre os prematuros, além disso, fatores socioeconômicos associados a esses nascimentos é relevante na medida em que o parto prematuro exige assistência e cuidados complexos ao neonato (PENHA et al., 2019).

Para Ramos e Cuman (2009) a prematuridade é decorrente de circunstâncias diversas e imprevisíveis, em todos os lugares e classes sociais. Em decorrência disso, contribui para que famílias e à sociedade em geral tenha um custo social e financeiro de difícil constatação, além de exigir muito da capacidade técnica assistencial e estrutural, sobretudo de equipamentos que nem sempre estão disponíveis, o que influencia diretamente na base familiar alterando as expectativas da perinatalidade.

Segundo Martinelli et al. (2021) a prematuridade extrema na região Sul mostrou comportamento decrescente de 2012 a 2015, crescente de 2016 a 2017 e decrescente a partir de 2018, enquanto a prematuridade severa reduziu-se em todo o período. A proporção de prematuridade total foi maior entre mães nas faixas etárias de 10 a 14 anos e de 45 anos ou mais, analfabetas ou com 1 a 7 anos de estudo, indígenas e pretas, com 1 a 6 consultas de pré-natal. Quanto ao tipo de parto, até 2016, a maior proporção de prematuros ocorreu entre os partos vaginais e, posteriormente, passou a ser superior entre os partos cesáreos. As maiores proporções de prematuridade ocorrem em mulheres mais vulneráveis, com pouca escolaridade, pré-natal inadequado, raça/cor não branca, em extremos etários. Apesar de no Brasil os partos prematuros serem elevados, quando comparada ao resto do mundo, vem apresentando queda significativa.

METODOLOGIA

Foram selecionados, por meio de busca eletrônica, artigos das bases de dados google acadêmico, livros do ministério da saúde, portal regional da Biblioteca Virtual em Saúde e SciELO publicados de 2009 a 2021. Para o levantamento foram utilizados os descritores prematuridade e fatores de risco. A força de associação entre o objetivo de cada artigo e o objetivo desta revisão foi avaliada baseada nos seguintes critérios relação temporal, validade interna, força de associação e relevância de estudo.

RESULTADOS

Após a leitura dos resumos dos 12 artigos selecionados, foram selecionados 5 para a análise, incluindo-os na presente revisão. O baixo peso ao nascer, fatores de risco para prematuridade foi analisado em associação com as consequências dos fatores de risco para prematuridade. A busca por artigos para realizar esta revisão demonstrou a escassez de estudos variados que objetivaram analisar a relação entre prematuridade e os riscos para o desenvolvimento de doenças em crianças ou a cronicidade em adultos.

Fatores de risco da prematuridade

De acordo com Bittar e Zugaib (2009) os possíveis fatores que conferem maiores riscos, destacam-se a história de parto prematuro espontâneo, a gemelidade e os sangramentos persistentes de segundo trimestre. Apesar de a ocorrência de partos a termo diminuir o risco de partos prematuros em gestações subsequentes, as gestantes que já tiveram um parto prematuro espontâneo podem estar sujeitas a sofrer um risco de ter um novo parto prematuro em cerca de 14 a 22%, no caso de dois partos as chances podem ser de 28 a 42% e após três partos prematuros as chances de um novo aumenta para 67%.

Para Ramos e Cuman (2009) a imaturidade geral pode levar à disfunção em qualquer órgão ou sistema corporal, e o neonato prematuro também pode sofrer comprometimento ou intercorrências ao longo do seu desenvolvimento, uma avaliação contínua desses indicadores de saúde pelas administrações públicas forneceria estratégias para assistência integral à criança e instrumentos para redução da incidência de morbimortalidade infantil.

Conhecer e compreender o processo do nascimento e os fatores que nele interferem é fundamental para a assistência de qualidade efetiva para mãe e bebê, bem como para otimizar e racionalizar o atendimento prestado, priorizando as ações de prevenção, recuperação e manutenção da vida, para isso, identificar fatores de risco associados ao ciclo

gravídico puerperal possibilita direcionar e adotar medidas preventivas e curativas de forma adequada (RAMOS e CUMAN, 2009).

Os fatores que contribuem para o parto pré termo são: Condições clínicas preexistentes como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares ou adquiridas no decorrer do ciclo gestacional, como pré-eclâmpsia e eclâmpsia, diabetes mellitus gestacional e infecção do trato urinário, idade, baixa escolaridade, ocupação, estado civil e o uso de drogas, peso pré-gestacional, ganho de peso gestacional, o que dificulta o fornecimento das calorias e dos nutrientes necessários para a formação e a alimentação fetal (PENHA et al., 2019).

Dados obtidos em um estudo feito, para constatar fatores de risco ao parto pré-termo, verificou que das mães estudadas 63,5% delas estava na faixa etária entre 19 e 35 anos, foram classificadas em grupos para se obter informações de risco entre outros dados importantes, constatou que 52% delas são do lar, 47% estão em união estável, 53,5% com escolaridade até o Ensino Médio completo, 96% não etilistas, 96,5% não tabagistas 95,5% não usuárias de drogas ilícitas (PENHA et al., 2019).

Segundo Penha et al (2019), a idade acima de 35 anos é um fator de risco importante nos partos pré termos, isso significa que a proporção de nascimentos prematuros apresenta diferenças nas faixas etárias maiores ou de gestantes muito jovens abaixo de 14 anos.

Outras literaturas evidenciaram a influência do álcool e drogas ilícitas e/ ou lícitas na ocorrência de parto pré termo, muito embora constatado nesse estudo que mães não etilistas, não tabagistas e não usuárias de drogas ilícitas, que também tiveram parto pré termo, mesmo sem uso dessas substâncias (PENHA et al., 2019).

De acordo com Penha et al (2019) ao analisar os antecedentes clínicos, constatou-se que das mães de recém-nascidos prematuros, 17% foram diagnosticadas com Diabetes Mellitus e 16% com Hipertensão Arterial Sistêmica, o que pode ser justificado pela maior exposição à resistência à insulina, o que aumenta os níveis pressóricos e estresse metabólico.

Para Ramos e Cuman (2009) A gravidez na adolescência é fator de agravos à saúde materna, bem como de complicações perinatais, tais como baixo ganho de peso materno, pré-eclâmpsia, prematuridade, baixo peso ao nascer e Apgar baixo no quinto minuto. As intercorrências relativas à gravidez na adolescência se potencializam quando associadas a condições socioeconômicas, estrutura familiar e dificuldade de acesso aos serviços assistenciais. Além disso, a maioria das mães não tem apoio de um companheiro e não tem com quem dividir suas responsabilidades. Independentemente de sua estrutura e composição, deve-

se considerar a importância do envolvimento da família na promoção à saúde e cuidados, já que, a taxa de mortalidade infantil é maior para crianças de mães solteiras.

O acesso a informações e promoção à saúde é fundamental, os baixos índices de escolaridade impedem as pessoas de adequarem sua vida pessoal e reprodutiva. A falta de políticas públicas, acesso à escola, evasão escolar e a repetência estão associados a condições econômicas inviáveis, por isso, a educação e a formação mesmo que informal, pode promover a disseminação e transformações sociais de conhecimentos e práticas de saúde, fortalecida pela educação formal (RAMOS e CUMAN, 2009).

Em relação à escolaridade Ramos e Cuman (2009) afirmam que quanto menor a escolaridade, maior a dificuldade de entendimento da necessidade de cuidados especiais durante a gestação, levando ao início tardio e ausência ao pré-natal, alimentação inadequada e hábitos e vícios incompatíveis com a gravidez.

A avaliação de risco gestacional deve ser realizada em todas as consultas, seguindo os critérios para sua caracterização, e a gestante deve ser encaminhada ao pré-natal adequado à sua situação pois a ausência de cuidados pré-natais aumenta o risco de o neonato possuir baixo peso ao nascer, partos prematuros e mortalidade materna e infantil. Além disso, presença de mais um feto aumenta a chance de fetos prematuros, hipertensão arterial, ruptura das membranas e morte fetal intraútero, em caso de gêmeos o risco de parto pré termo é aumentado (RAMOS e CUMAN, 2009).

Considera-se a medida longitudinal do colo uterino pela via transvaginal entre 20 e 24 semanas de gestação como o melhor método preditivo para o parto prematuro, o que deve, portanto, ser oferecido a todas as gestantes. O colo curto, menor que 25 mm, pode ou não estar associado ao sinal do afunilamento, ou “dedo de luva”, o qual demonstra incapacidade do orifício interno cervical e, portanto, denota maior risco de a gestação não chegar ao termo (CARVALHO et al., 2021).

Segundo Bittar e Zugaib (2009) o sangramento persistente vaginal do segundo trimestre é fator de risco para rotura prematura de membranas ovulares e parto prematuro. A avaliação do colo uterino, durante a gestação, pode ser útil na identificação do risco para o parto prematuro espontâneo. Quanto menor o comprimento do colo, maior a probabilidade de parto prematuro, uma vez que o esvaecimento cervical constitui uma das primeiras etapas do processo de parturição e precede o trabalho de parto em quatro a oito semanas.

Para Ramos e Cuman (2009) o índice de Apgar baixo é útil para identificar os recém-nascidos que necessitam de cuidados adicionais. Um índice de Apgar de 7 a 10 significa que o bebê é sadio e que provavelmente não terá problemas futuros, inferior a 7 é sinal de alerta de acordo com a alteração fisiopatológica e de maturidade. Quanto ao peso ao nascer, o recém-nascido com peso de nascimento menor que 2.500g, independente da idade gestacional é um fator de prematuridade e desnutrição, o que reflete as condições nutricionais tanto do recém-nascido como da gestante, influenciando no crescimento e desenvolvimento da criança e repercute nas condições de saúde na fase adulta. O baixo peso ao nascer sempre foi motivo de preocupação para os profissionais da área de saúde, por apresentar maior morbimortalidade neonatal e infantil.

A prematuridade também interfere na convivência familiar, no relacionamento, nos cuidados e na amamentação. As mães, ao se depararem com a vivência da hospitalização de seu filho e com as impossibilidades mostram-se ansiosas, com dúvidas e dificuldades diante dessa realidade. O prognóstico de desenvolvimento dos prematuros depende de complexa interação de fatores biológicos e ambientais atuantes no cérebro imaturo e vulnerável destas crianças (RAMOS e CUMAN, 2009).

Consequências da prematuridade

Segundo Carvalho et al (2021) a prematuridade apresenta uma incidência global de cerca de 15 milhões por ano, com índices variáveis de 5% a 18% em 184 países, maiores naqueles de renda baixa e média. O Brasil apresenta 10% desse índice e encontra-se entre os 10 países com os maiores números de nascimentos pré-termo, de acordo com os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). As gestações múltiplas decorrentes de tratamentos de fertilização, a interrupção eletiva da gestação e a mudança de percepção do risco de prematuridade com a melhora do prognóstico em decorrência do avanço nos cuidados neonatais possam ter influência nesse acréscimo. Isso mostra o impacto para a sociedade dos pontos de vista humano e socioeconômico, uma vez que a prematuridade representa a principal causa de mortalidade antes dos 28 dias de vida e em crianças com menos de 5 anos. A realização de um esforço, por parte de toda a classe médica, para reduzir a ocorrência de partos prematuros começa com o rastreamento desse risco. Hoje em dia o padrão ouro para identificar do risco em questão é a avaliação transvaginal do colo do útero a partir do exame morfológico de segundo trimestre e a prevenção com a progesterona natural vaginal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fragilidade dos recém-nascidos prematuros contribui para riscos, agravos e sequelas de diversos tipos com diferentes consequências no processo do desenvolvimento e crescimento infantil. Portanto, faz-se necessário prever e considerar riscos e prognósticos para que se possa promover medidas preventivas. Além disso, condições sócioeconômicas e sanitárias da localidade em questão onde ocorrem a gestação e o nascimento, certamente influenciarão na qualidade de vida futura, sendo um fator contribuinte para os altos índices de mortalidade infantil, identificar os principais fatores de risco, ter acesso a informações, conhecer sobre a realidade, bem como acompanhar constantemente os dados a respeito das consequências e fatores de risco da prematuridade, ajudam a reverter quadros negativos, já que muitos fatores determinam as condições do nascer, desenvolver, adoecer e morrer. Tais ações antecipadas como pré-natal e diagnóstico prévio desenvolvidos pelo sistema único de saúde(SUS) contribui de maneira positiva no modo de cuidar e assistir a vida da mãe e do bebê como direito inerente a vida e saúde integral e gratuita.

REFERÊNCIAS

BITTAR, Roberto Eduardo; ZUGAIB, Marcelo. Indicadores de risco para o parto prematuro. **Rev Bras Ginecol Obstet**, São Paulo-SP, ano 2009, v. 31, n. 4, p. 203-209, 27 abr. 2009.

CARVALHO, Mário H. Burlacchini de *et al.* Como determinar o risco de prematuridade em gestação com colo curto?. **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo-SP, ano 2021, v. 49, n. 3, p. 161-164, 12 abr. 2021.

MARTINELLI, Katrini Guidoliniet *al.* Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **R. bras. Est. Pop**, São Paulo-SP, ano 2021, v. 38, p. 1-15, 6 jul. 2021.

PENHA, Sthefani da Costa *et al.* FATORES DE RISCO MATERNOS ASSOCIADOS À PREMATURIDADE EM UMA MATERNIDADE-ESCOLA. **SANARE Revista de Políticas públicas**, Ceará-CE, ano 2019, v. 18, n. 2, p. 43-51, 19 out. 2019.

RAMOS, Helena Ângela de Camargo; CUMAN, Roberto Kenji Nakamura. Fatores de Risco para Prematuridade: Pesquisa documental. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, Paraná-PR, ano 2009, v. 13, n. 2, p. 297-304, 6 abr. 2009.

CAPÍTULO 32

CORRELAÇÃO ENTRE A MEDICINA AYURVÉDICA E A MEDICINA TRADICIONAL CHINESA

**Roberta Ramos Pinto
Adriane de Lima Cardeal
Juliana Gomes Fernandes
Jackeline Tiemy Guinoza Siraichi
Lilian Grazielle Souza Bellino
Paula Giovana da Rosa Arruda**

RESUMO

O tema principal deste estudo foi apresentar a sabedoria milenar e universal que existe tanto na Medicina Ayurvédica quanto na Medicina Tradicional Chinesa, bem como a similaridade entre essas duas filosofias de vida. Além disso, foram pesquisadas semelhanças entre as duas medicinas que falam sobre o Prana e Qi, Vayus e Yin/Yang, proximidade entre os cinco elementos da Ayurveda com os cinco elementos da Medicina Tradicional Chinesa, além de correlacionar as funções semelhantes sobre marmas e acupontos, sistema de energia dos chakras e a lei dos cinco elementos, incluindo associação dos aspectos mentais, físicos e emocionais dos chakras e meridianos e também trazer luz sobre o conhecimento dos doshas e biótipos constitucionais da Medicina Chinesa assim como, dos nadis e meridianos. A metodologia proposta foi a revisão de literatura realizadas em livros na língua portuguesa, sobre o assunto em questão. Uma possível conclusão do estudo é que a correlação entre a Medicina Ayurvédica e a Medicina Tradicional Chinesa pode ser usada no tratamento complementar de patologias físicas, mentais, emocionais e energéticas do ser humano.

PALAVRAS-CHAVE: Ayurveda. Medicina oriental. Medicina tradicional chinesa.

INTRODUÇÃO

Ao estudar a Medicina Ayurvédica e a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), percebem-se muitas semelhanças em suas filosofias e formas de tratamento pois, ambas são historicamente ricas e antigas e o fato de existirem há milhares de anos e ainda serem usadas nos dias de hoje é uma prova do seu valor como forma de tratamento.

A Ayurveda, segundo o texto *Charaka Samhita*, é uma corrente de conhecimento que vem de geração a geração, paralelamente com a literatura védica, por isso, na Índia se diz que o Ayurveda originou-se diretamente do próprio Criador (Brahma), antes mesmo da criação do Universo (CARNEIRO, 2009). Já a MTC foi sendo moldada com o tempo por muitos fatores, incluindo a cultura, filosofia, política, religião e ciência na Antiga China (WEN, 1987).

Etimologicamente, a palavra Ayurveda é formada por duas em sânscrito, *Ayur* significando vida e *Veda*, conhecimento, sabedoria ou ciência do dia a dia, literalmente significando conhecimento da vida. A Ayurveda propõe a integração não só entre o corpo e o espírito, mas também entre o meio e os sentidos, seguindo a filosofia de que o homem possui um universo dentro de si mesmo, microcosmo, e está inserido dentro do macrocosmo, ambos sempre interagindo (MARINO; DAMBRY, 2012).

O prana é uma palavra de origem sânscrita traduzida por "energia vital". Os animais, o homem e tudo que é visto no universo se move por meio dessa energia captada do universo que serve como combustível e matéria-prima para a vida. O prana é captado, no ser humano, principalmente pela respiração e pelo *chakra sahasrara*, *chakra* coronário ou 7º *chakra*, e de forma secundária, pelos alimentos, tais como vegetais, água, sol, terra que circulam no organismo pelos nadis (MARINO; DAMBRY, 2012).

Os nadis são nervos sutis que formam o complexo circulatório energético do prana no organismo, na sede dos *doshas* e nos *chakras*. Através dessa extensa rede de canais sutis, os *chakras* conectam-se ao corpo físico (CROSS, 2010).

Ainda, na medicina Ayurvédica existem os marmas, pontos específicos de cruzamento do corpo físico e energético com o plano exterior, que ao serem estimulados promovem reações fisiológicas e energéticas não só na região do toque como em zonas reflexas que se estendem para outros tecidos, órgãos e glândulas (MARINO; DAMBRY, 2012).

A MTC também é milenar e baseia-se no conceito de que o corpo é um todo e tem como fundamento as teorias do Yin-Yang, do Qi, dos cinco elementos e dos meridianos.

Na MTC, só há uma energia que é a matéria fundamental que constitui o universo, e tudo no mundo é o resultado de seus movimentos e transformações. Da mesma forma que na Ayurveda, na MTC, o homem é considerado o microcosmo, que interage com o macrocosmo. O Qi é a energia vital primordial, assim como o prana, é a energia vital na Ayurveda. Esse Qi se apresenta de dois modos, o yin/yang que são duas forças opostas que se complementam, participando na formação dos elementos constitutivos do corpo e permitindo que a vida se manifeste. Por exemplo, o Qi da respiração ou Qi do céu, da natureza é considerada energia Yang, e o Qi da alimentação ou Qi da terra é considerada energia Yin (AUTEROCHE; NAVAILH, 1992).

Ainda na MTC, existem pontos energéticos chamados de acupontos, que são locais na superfície do corpo que apresentam uma resistência elétrica diminuída, semelhantes aos

marmas na medicina Ayurvédica. Os acupontos encontram-se ao longo dos meridianos e podem estar ligados a minúsculos feixes de microfibrilas de tecido conjuntivo, que de alguma maneira estão conectados ao sistema nervoso. Cada acuponto tem efeitos e indicações específicas, diferentes entre si (CROSS, 2010).

Jing Luo é o termo genérico que engloba os meridianos e suas ramificações. Os Jing Luo são locais privilegiados que ligam os órgãos e os membros, fazem comunicar o alto e o baixo, a superfície e o interior, regulam o funcionamento de cada parte do corpo, portanto locais nos quais circula o Qi e o sangue (AUTEROCHE; NAVAILH, 1992).

Neste sentido, o objetivo deste texto é realizar uma revisão de literatura correlacionando a Medicina Ayurvédica com a MTC, com o intuito de auxiliar na elaboração de um tratamento holístico ao paciente.

PRANA E QI: ENERGIA VITAL

Para Atreya (2012) no livro "Os Segredos da Massagem Ayurvédica", não há diferença entre o prana e o conceito chinês do Qi no nível de compreensão na realidade da energia em sua forma sutil. O prana é ao mesmo tempo, energia não-manifesta e energia-manifesta: Purusha e Prakriti (também chamado Prakruti), as duas grandes forças cósmicas que são a causa da manifestação na antiga doutrina da criação, no estado não-manifesto, é a energia da consciência (Purusha-Shaki), na forma manifesta, é a energia da criação (Prakriti-Shaki). A união de Purusha e Prakriti forma o universo, é a força vital (GÖVINDAN, 2009). Portanto o prana é a própria raiz da criação e nada pode existir sem ele, que é concebido como a vitalidade ou força vital que anima o organismo, isso se faz principalmente pelo seu movimento através dos nadis.

Para a MTC o Qi é o sopro da vida, é a força fundamental que dirige todas as manifestações do universo, incluindo os seres vivos. É o sopro primordial que anima a criação. No livro "A essência da Medicina Chinesa", o Qi existe antes de toda criação e constitui o que nós chamamos de universo. O Qi é a natureza intrínseca única de todas as coisas. Na intimidade mais profunda, não existe diferença entre os homens, as estrelas, o céu, a terra e o resto do universo (SIONNEAU, 2015).

As principais propriedades do Qi são o movimento e a transformação. Elas lhe permitem animar, fazer, evoluir ou transmutar qualquer fenômeno e tudo de maneira permanente. O Qi mais do que uma substância, é uma sucessão incessante de transformações e de transmutações que fazem com que o mundo esteja em perpétua modificação, em constante renovação.

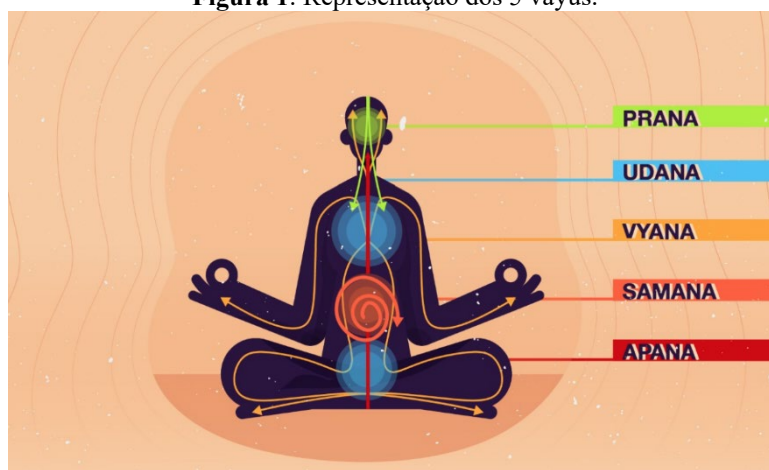
De acordo com Sionneau (2015), a matéria é uma condensação importante do Qi, ambos provêm da mesma natureza, pois quando a matéria se dissolve, se desagrega, ela volta a ser Qi. No que se refere a vida e a morte, o processo é o mesmo, na vida material observa-se o acúmulo de Qi e no processo da morte tem-se a dispersão do Qi.

VAYUS E YIN YANG: REPRESENTAÇÕES DA ENERGIA VITAL

Segundo Atreya (2012), o prana se divide em cinco vayus, que sustentam todos os movimentos e funções corpóreas, sendo que o Prana vayu é o “ar que se move” para a frente ou para dentro e recebe todas as impressões que chegam ao corpo que nos dá vida e movimento, o Apana vayu é o “ar que desce”, seu movimento é para baixo e para fora, controla o processo de eliminação física e emocional e governa o crescimento do corpo, o Samana vayu é o “ar que compensa ou equilibra” e seu movimento vai da periferia para o centro, harmoniza prana e apana, rege a digestão do ar, das emoções e dos sentimentos. As coisas digeridas por Samana transformam-se em Vyana vayu, que é o “ar impregnante ou exteriorizante” e seu movimento vai do centro para periferia, mantendo o corpo unido e responsável pelo movimento dos alimentos, do sangue e das emoções, além de fornecer força e estabilidade ao corpo. Udana Vayu é “aquele que leva para cima” e está associado à região da garganta e à cabeça. Regula a função muscular e a força nas extremidades, bem como a função sensorial dos olhos, orelhas e nariz.

Estes cinco vayus se inter-relacionam conforme a Figura 1.

Figura 1: Representação dos 5 vayus.

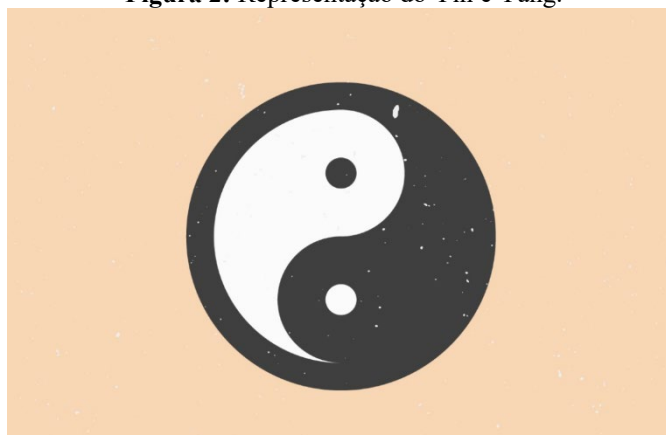


Fonte: Ilustrado por Gustavo Naressi.

Na China antiga, as primeiras observações efetuadas levaram à conclusão de que a estrutura básica do ser humano era a mesma do universo. Então, todos os fenômenos da natureza foram classificados em dois pólos opostos: o Yin (negativo) e o Yang (positivo), conforme Figura 2. Aqueles que apresentam como características força, calor, claridade, superfície,

grandeza, dureza, peso entre outros pertencem ao Yang. Ao contrário, os que apresentam características opostas às mencionadas, pertencem ao Yin.

Figura 2: Representação do Yin e Yang.



Fonte: Ilustrado por Gustavo Naressi.

No Quadro 1 é apresentado um resumo entre as características principais relacionadas ao Yin e o Yang.

Quadro 1: Principais características do Yin e do Yang.

	Natureza	Corpo humano	Características das doenças
YANG	Sol, dia, céu, homem, verão, calor, leste, sul	Superfície (externa), região dorsal, porção supradiafragmática e vísceras energéticas.	Agitada, forte, quente, seca, hiperfuncionante, aguda.
YIN	Lua, noite, terra, mulher, inverno, frio, norte, oeste	Região profunda (interna), região central, porção infradiafragmática, cinco órgãos, sistema sanguíneo.	Calma, fraca, fria, úmida, hipofuncionante, crônica.

Fonte: adaptado de AUTEROCHE; NAVAILH, 1992, p. 18.

As conclusões que os antigos chineses chegaram, por meio de estudos e observações, são bastante significativas. Nos tratados da MTC, a Teoria Yin-Yang já era extensamente explicada e abrange quatro itens: A oposição, a interdependência, o consumo mútuo e o inter-relacionamento (MACIOCIA, 1996).

Yin e Yang são estágios opostos de um ciclo como estados de agregação. Nada no mundo escapa desta oposição. É esta contradição interna que constitui toda força motriz de toda modificação, desenvolvimento e deterioração das coisas. Essa oposição é relativa e não absoluta, assim como nada é totalmente yin ou yang (MACIOCIA, 1996).

Em relação à interdependência, definida como, nos estados de tranquilidade, o Yin e o Yang estarão em harmonia; nos de agitação, o Yin e o Yang estão em desequilíbrio. O mesmo princípio aplica-se aos elementos; haverá harmonia quando apresentarem um equilíbrio entre Yin e Yang, e agitação quando houver um conflito entre Yin e Yang. Segundo a relação de consumo mútuo refere-se aos ajustes contínuos entre Yin e Yang. Quando o Yin está mais forte ele consome o Yang e vice e versa. Para isso temos quatro condições: preponderância do Yin, Preponderância do Yang, Deficiência e de Yin e Deficiência de Yang (MACIOCIA, 1996).

A relação de inter-relacionamento ocorre em certas circunstâncias favoráveis, onde o Yin poderá transformar-se em Yang e o Yang em Yin. Quando o Yin está em excesso, o Yang estará em depleção. Ao contrário, estando Yin fraco, o Yang encontra-se forte (MACIOCIA, 1996).

Estas relações entre Yin e Yang não são isoladas uma da outra, mas sim interconectadas, uma influenciando a outra e cada uma delas sendo a causa dos efeitos das demais (WEN, 1987).

CINCO ELEMENTOS: MEDICINA AYURVEDA E MEDICINA TRADICIONAL CHINESA

Na Ayurveda o Purusha é uma entidade homogênea composta de pura consciência. O Prakriti ou a natureza é uma substância heterogênea com ações variadas. Assim como nossa consciência e natureza eterna juntam-se para formar o Purusha, nosso corpo e mente, ou manifestação temporal, seguem as leis da natureza ou Prakriti.

Este é composto de três gunas, sattva do equilíbrio e inteligência, rajas das ações e energia e a guna tamas da inércia ou materialidade e suas permutações e interações infinitas. As gunas são as forças primordiais por trás da evolução cósmica, que progridem da matéria (tamas), a vida (rajas) e a mente (sattva).

Da combinação das três gunas surgem os cinco grandes elementos Pancha Mahabhutas que são terra, água, fogo, ar e éter, nas formas sólida, líquida, radiante, gasosa e etérea da matéria que são os pontos centrais dos pensamentos lógicos e ayurvédicos (Figura 3). Os elementos mostram que todo o universo é formado por diferentes frequências ou vibração da mesma substância fundamental (Prakriti), assim como a água pode ser encontrada nos três estados sólido, líquido e gasoso.

Dos cinco elementos na Ayurveda surgem os três estados de espírito biológicos ou doshas que são os principais fatores do pensamento ayurvédico (LELE; FRAWLEY; RANADE, 2009).

Figura 3: Cinco Elementos da Medicina Ayurveda.

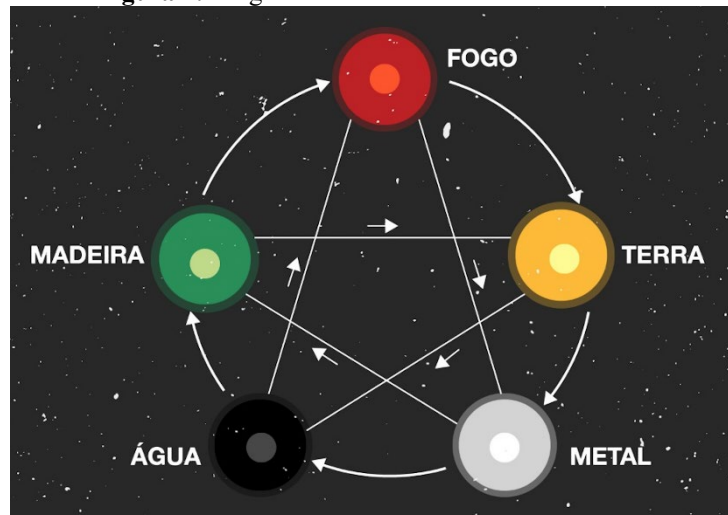


Fonte: Ilustrado por Gustavo Naressi.

Na MTC, designam-se os cinco elementos, Madeira, Fogo, Terra, Metal e Água, de Wu-Hsi, sendo *Wu* significa cinco e *Hsing*, andar. Estes elementos apresentam interdependência e inter-restrição que determinam seus estados de constante movimento e mutação, sendo considerado básico na constituição da natureza (WEN, 1987).

A teoria dos cinco elementos (Figura 4) ocupa um lugar importante na MTC porque todos os fenômenos dos tecidos e dos órgãos, da fisiologia e da patologia do corpo humano, estão classificados e são interpretados pelas inter-relações desses elementos (WEN, 1987).

Figura 4: Diagrama dos Cinco Elementos da MTC.



Fonte: Ilustrado por Gustavo Naressi.

Portanto, na Medicina Ayurvédica e na MTC os cinco elementos são conceitos essenciais para identificar o desequilíbrio energético e harmonizar o ser como um todo.

NADIS E MERIDIANOS: CAMINHOS DA ENERGIA

Em relação aos nadis principais, junto aos sete maiores chakras, a Ayurveda apresenta 14 nadis, ou canais do corpo sutil, da mesma forma que na MTC, existem 14 meridianos. Cada

nadi é identificado por um ponto, abertura ou orifício na superfície do corpo que fica ligado a ele. Todos os nadis no chakra da raiz, ou base da espinha, se movimentam em paralelo ao Sushumna, que é o nadi central que corre em direção a espinha, e se espalha dali para vários lugares. Além do Sushumna, os nadis mais importantes são o Pingala e o Ida que, por meio da respiração, controlam o fluxo de energia nas laterais esquerda e direita do corpo. Cada nadi está ligado a um marma, e por meio dos marmas, pode-se tratar o nadi e garantir o devido fluxo de prana por seu intermédio.

Cada chakra tem um nadi correspondente que leva energia para várias partes do corpo, sendo eles:

- *Nadi Alambusha - Chakra Muladhara*, sua extensão vai do centro do chakra da raiz até a ponta do reto e leva o prana até os órgãos urinários e reprodutivos.

- *Nadi Kuhu - Chakra Svadhishtana*, que vai da base da espinha até o chakra sexual, estendendo-se até a extremidade da uretra e leva o prana até os órgãos reprodutivos.

- *Nadi Vishvodhara - Chakra Manipura*, sua extensão vai da base da espinha até o chakra do umbigo e dali percorre todo o abdome, leva o prana até o sistema digestivo e ao fogo digestivo.

- *Nadi Varuna - Chakra Anahata*, estende-se da base da espinha até o chakra do coração e dali para o corpo todo, levando o prana para o corpo inteiro por meio dos sistemas respiratório e circulatório e da pele.

- *Nadi Sarasvati - Chakra Vishuddha*, vai da base da espinha até o chakra da garganta, estendendo-se até a ponta da língua e leva o prana até a garganta, boca, língua e órgãos vocais.

- *Nadi Sushumna - Chakra Ajna*, vai da base da espinha até a parte de cima da cabeça com muitos nadis estendendo-se dali até a região do terceiro olho e traz energia para espinha, o cérebro, o tecido nervoso e dá suporte para o tecido ósseo, também recebe e distribui a energia de todos os nadis.

O Terceiro olho ou chakra *Ajna*, é a origem dos seis nadis que sustentam os sentidos, dois para cada uma das narinas, olhos e ouvidos, sendo eles:

- *Nadi Pingala*, sua extensão começa no terceiro olho, vai até a narina direita que é seu orifício e leva o prana até ele, também leva energia para a lateral direita do corpo, estimulando todos os nadis do lado direito.

- *Nadi Ida* começa no terceiro olho, vai até a narina esquerda que é seu orifício e leva o prana até ele, também leva energia para a lateral esquerda do corpo, estimulando todos os nadis do lado esquerdo.

- *Nadi Pusha*, sua extensão começa no terceiro olho, vai até o olho direito que é seu orifício e leva o prana até ele, é um nadi muito importante porque a alma (*Atman*) reside no olho direito durante o estado ativo.

- *Nadi Gandhari* começa no terceiro olho, vai até o olho esquerdo que é seu orifício e leva o prana até ele, também estimula os sonhos, a imaginação e as visões criativas.

- *Nadi Payasvini*, sua extensão começa no terceiro olho, vai até o ouvido direito que é seu orifício e leva o prana até ele.

- *Nadi Shankhini*, começa no terceiro olho, vai até o ouvido esquerdo que é seu orifício e leva o prana até ele, aumenta a fé e nos torna receptivos a influências devotas mais elevadas.

Os Nadis *Yashasvati* e *Hastijihva* são dois nadis especiais que levam o prana para as laterais direita e esquerda do corpo e para os braços e pernas, estão ligados ao chacras do umbigo e do coração, que controlam as mãos e os pés como órgãos motores e o fluxo de energia através deles (LELE, FRAWLEY, RANADE, 2009).

Os meridianos da MTC são os canais por onde a energia Qi percorre no corpo, assim como os nadis, há no total 14 meridianos principais, 12 ordinários (Jing Mai) e 2 extraordinários (Qi Jing Mai). Os doze meridianos ordinários são compostos de três meridianos Yin do braço, três meridianos Yin da perna, três meridianos Yang do braço e três meridianos Yang da perna. Os meridianos Yang correspondem às vísceras Fu, que circulam na zona externa dos membros e os meridianos Yin correspondem aos órgãos Zang, que circulam na parte interna dos membros (AUTEROCHE, NAVAILH, 1992).

O meridiano do rim é de natureza Yin e pertence ao elemento água, sua trajetória começa na planta do pé e termina na raiz da língua. O meridiano da bexiga é natureza Yang e pertence ao elemento água, sua trajetória tem seu início no ângulo medial dos olhos e termina na borda lateral do quinto dedo do pé (WEN, 1987).

O meridiano do fígado é de natureza Yin e do elemento madeira, sua trajetória começa no dedão do pé pelo lado entre o primeiro e o segundo metatarsos e termina na região maxilar ao redor dos lábios. O meridiano da vesícula biliar que é de natureza Yang e está relacionado

ao elemento madeira, sua trajetória começa no ângulo lateral do olho e termina no lado dorsal do pé, entre o quarto e o quinto metatarsos no quarto dedo do pé (WEN, 1987).

O meridiano do coração é de natureza Yin, e pertence ao elemento fogo, sua trajetória sai do coração e termina no dedo mínimo do metacarpo da mão; O meridiano do intestino delgado é de natureza Yang e pertence ao elemento fogo, sua trajetória começa no ponto do dedo mínimo (quinto) da mão e termina atrás do ouvido; O meridiano do pericárdio é Yin e pertence ao elemento fogo, sua trajetória começa no peito e termina no terceiro dedo da mão; O meridiano do triplo aquecedor é Yang, e também está relacionado ao elemento fogo, sua trajetória começa no ponto do quarto dedo da mão e termina na região infra-orbital (WEN, 1987).

O meridiano do baço pâncreas é de natureza Yin e pertence ao elemento terra, sua trajetória começa no dedão do pé e termina na raiz e lado inferior da língua. O meridiano do estômago é de natureza Yang e está relacionado ao elemento terra, sua trajetória tem origem nos dois lados do nariz e termina no segundo dedo ao dorso do pé (WEN, 1987).

O meridiano do pulmão é de natureza Yin e pertence ao elemento metal, é o mestre das energias pois é ele o responsável pela difusão e eliminação à energia, sua trajetória nasce no nível do centro do abdômen e termina ao nível da unha polegar (leito ungueal). O meridiano do intestino grosso é Yang e seu elemento é o metal, tem seu início na ponta do dedo indicador e termina pelo lado oposto à asa do nariz, cruzando na altura do lábio (WEN, 1987).

Os dois meridianos extraordinários são o Du-Mai e Ren Mai. O Du Mai ou Vaso Governador tem como função principal governar e regular a energia de Yang do corpo e tem seu início no períneo e seu fim no lado dorsal da boca. O Ren-Mai ou Vaso concepção liga-se a todos os meridianos de Yin e começa na cavidade da pélvis e termina ao redor da boca subindo até os olhos (WEN, 1987).

DOSHAS E BIÓTIPOS CONSTITUCIONAIS

Os cinco grandes elementos, componentes básicos de toda a criação física, manifestam-se na fisiologia humana sob a forma de três principais governantes fundamentais, ou três princípios vitais - *vata*, *pitta* e *kapha* - que são os elementos funcionais responsáveis por todos os fenômenos físico-químicos e fisiológicos do organismo na Medicina Ayurveda.

Os termos *vata*, *pitta* e *kapha* são palavras originadas do sânscrito, antigo idioma falado na Índia. Todos os três doshas contém todos os cinco elementos em sua composição de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2: Formação e qualidades físicas dos doshas.

DOSHAS	FORMAÇÃO PELOS CINCO ELEMENTOS	QUALIDADES FÍSICAS
VATA	Éter + ar	Maciez, leveza, firmeza, sutileza, aspereza, mobilidade, instabilidade, insidiosidade.
PITTA	Fogo + água	Leveza, calor, sutileza, secura, ardência, leve untuosidade, agudeza, profunda penetração.
KAPHA	Água + terra	Maciez, liquidez, firmeza, oleosidade, letargia, viscosidade, dureza, estabilidade, peso, grossura, densidade.

Fonte: adaptado de CARNEIRO, 2009, p. 74-78.

Os doshas são considerados substâncias materiais e funcionais presentes em cada célula do corpo. Apresentam suas próprias quantidades, qualidades e funções definidas. Quando em equilíbrio e harmonia atendem às diferentes funções do corpo e o mantém em funcionamento harmônico. Todavia, se tenderem para o desequilíbrio, sofrem um aumento ou diminuição em suas quantidades, qualidades ou funções podendo tornar-se anormais, quando então, alteram e intoxicam os seus sítios de ação, ou tecidos orgânicos (dathus).

A Ayurveda ensina que, apesar de os doshas trabalharem sempre em conjunto, formando o chamado sistema tridosha, cada um deles governa uma área e uma função específica.

O dosha Vata responsabiliza-se por todos os movimentos e percepção de sensações no corpo humano. Esse termo é às vezes traduzido como ar e vento. As principais funções de Vata consistem em governar todas as formas de movimento e circulação, respiração, pulsação, circulação sanguínea e linfática.

Vata é o mais poderoso entre os doshas, pois controla o funcionamento dos outros dois, Pitta e Kapha. O Vata localiza-se na parte inferior do corpo, correspondente à região situada abaixo do umbigo, incluindo o intestino grosso, a região pélvica, a bexiga, os membros inferiores e os ossos.

Já as principais funções do dosha Pitta consistem em governar todas as transformações ocorridas no processo vital, todas as fases da digestão e do metabolismo que ocorrem na fisiologia. Pitta situa-se preferencialmente na parte intermediária, entre a região do coração e a linha do umbigo, incluindo o abdôme e os órgãos digestivos.

O dosha Kapha governa toda a estrutura física do organismo humano, fazendo a coesão, definindo a forma material, construindo a base substancial e promovendo a adesão e estabilidade de todas as estruturas materiais do corpo. Localiza-se principalmente na parte

superior, acima da região correspondente ao coração, incluindo o tórax, o pescoço e a cabeça (CARNEIRO, 2009).

Em relação às características físicas, os tipos predominantemente Vata são volúveis em suas características físicas, com um peso corporal baixo e de estrutura magra, baixa resistência a doenças e com falta de desenvolvimento de tecidos. Eles facilmente crescem de forma exagerada e acabam apresentando condições de exaustão e debilidade. São sensíveis ao vento, frio e secura como fatores ambientais e sentem-se melhor em condições de calor, de umidade, de repouso e de apoio alimentar. Psicologicamente, os indivíduos Vata são incansáveis, ativos, nervosos e criativos, com muitos talentos, sendo geralmente hipersensíveis e um tanto frágeis.

Os tipos predominantemente Pitta são ígneos em suas características físicas, com uma estrutura regular, peso corporal moderado, grande apetite, de complexão avermelhada, boa circulação e extremidades quentes. Eles facilmente se superaquecem e rapidamente são afetados por doenças infecciosas. São sensíveis ao calor e a luz como fatores ambientais e sentem-se melhor em condições de frieza e calma. Psicologicamente, os indivíduos Pitta são determinados, inteligentes, motivados e indivíduos agressivos que atingem seus objetivos na vida, mas geralmente entram em conflitos.

Os tipos predominantemente Kapha são insípidos em suas características físicas, com uma estrutura troncada, um corpo robusto e facilmente acumulam peso, água e muco em virtude de seu metabolismo lento. São sensíveis ao frio, umidade e ar parado como fatores ambientais e sentem-se melhor em condições de calor, tempo seco e atividades ininterruptas. Psicologicamente, os indivíduos Kapha são emocionais, carinhosos, estáveis e tipos conservadores que dão valor aos seus sentimentos e se apegam com facilidade (LELE; FRAWLEY; RANADE, 2009).

Ao considerar o organismo como um todo, convém lembrar que os três doshas localizam-se em todas as células do organismo, em cada minúscula partícula delas, permeando cada poro microscópico do corpo. Os doshas estão sempre presentes durante toda a vida regendo em conjunto todas as funções do organismo vivo a cada instante (CARNEIRO, 2009).

Na MTC o que se correlaciona aos doshas são os biótipos constitucionais, formados pelo excesso e deficiência dos cinco elementos afetando a saúde, a aparência, a maneira como pensa e o comportamento, sendo eles quatro tipos descritos por Lee (2002) no livro "Acupuntura Constitucional Universal":

O tipo I apresenta excesso de elemento metal e deficiência do elemento madeira, suas características físicas são tórax e membros mais largos, cintura mais acentuada, muita energia na parte superior do corpo e pouca energia na parte inferior, fraqueza da sustentação de coluna e pernas, pessoas mais altas com ossos longos, longilíneo, pálidos, magros e com fronte larga, as características psicológicas são tristeza e compaixão em relação ao mundo exterior, arrogante, corajoso, personalidade carismática, indivíduo excêntrico, inteligência extraordinária, pensamento criativo, líderes, idealistas, podem irritar-se com facilidade dando a impressão de serem nervosos. Algumas patologias frequentes deste biótipo são gastrite, úlceras, refluxo, problemas respiratórios, anemia, tensão de musculatura, depressão e neuroses.

Já o tipo II ocorre quando há excesso do elemento fogo e deficiência do elemento água, suas características físicas são quadril estreito, coluna e pernas fracas, tornozelo e panturrilhas mais finas, pernas longas e finas em relação ao tronco, voz aguda e clara, pele clara e seca e tronco abaulado, suas características psicológicas são alegria exagerada, estado de euforia, espontâneo, descontraído, divertido, ansioso, muito sociável, fala bastante, indivíduo ativo, agitado, explosivo, impaciente, sem persistência, não guardam rancor ou mágoa, caráter franco e direto e altruísta, gosta de ser o centro das atenções e dos 4 tipos é o mais yang. As patologias mais frequentes apresentadas deste tipo são infecção urinária, problemas renais, constipação intestinal ou diarreia, impotência sexual, osteoporose e artrite, enxaqueca, neuralgia e neuropatias e desequilíbrios emocionais como ansiedade, tensão nervosa e mania.

O tipo III é causado pelo excesso do elemento madeira e pela deficiência do elemento metal, suas características físicas são cinturas e barrigas largas e proeminentes, tórax pouco desenvolvido, ombros estreitos, pescoço grosso, tronco mais comprido em relação às pernas que ficam curtas porém grossas e fortes, esqueleto grosso, mãos e pés grandes e úmidos, boa energia muscular e tendinosa, articulações fortes, pele e musculatura consistente, muita transpiração, pele grossa e oleosa e boa função digestiva, suas características psicológicas são teimosia e persistência, sério e confiável porém seu foco está em seus interesses, planejam antes de agir, não gostam de falar de si, espírito ganancioso, desejo pelo ter. Quando gosta de alguém pode ser muito generoso e compreensivo, tendência a liderança, pés no chão, políticos e comerciantes. As patologias frequentes deste biótipo são artrite reumatóide, contraturas tensionais, hipertensão, baixa resistência e hipersensibilidade respiratória, dermatite, eczema, reações alérgicas, rinite, asma, gripe, transpiração noturna, psicose maníaco-depressivo, tristeza e melancolia.

Por último, o tipo IV ocorre com o excesso do elemento água e deficiência do elemento fogo ou terra, suas características físicas são tronco e membros equilibrados, estatura mediana, mãos e pés pequenos, pele fina e macia e pouca transpiração, suas características psicológicas são percepção aguçada, observador, persistente e organizado, metódico, sistemático, perfeccionista, responsável, ciumento, vingativo, boa percepção estética, dado a extremidades de paixões e medos/fobias, complacente e é indivíduo muito yin. As patologias mais frequentes deste tipo são processos inflamatórios nos órgãos genito-urinários, hipotensão arterial, baixa função digestiva, tosse, bronquite, lombalgias, ansiedade, medo, palpitações e cardiopatias nervosas.

OS CHAKRAS NA AYURVEDA E OS MERIDIANOS NA MEDICINA TRADICIONAL CHINESA

Os chakras tornam-se disfuncionais quando ficam congestionados com uma energia deteriorada ou estagnada. Eles podem apresentar uma sobrecarga em virtude de emoções não externadas no nível físico, nível emocional e na área mental. As técnicas são sutis, mas exercem um poderoso efeito sobre o seu sistema energético.

Cada chakra apresenta estrutura e três funções específicas, sendo elas vitalizar e harmonizar o corpo físico, etéreo e emocional; promover o desenvolvimento da autoconsciência; transmitir energia a fim de conduzir o indivíduo a um estado de ser espiritual. Existem três estados de desequilíbrio de um chakra, que muitas vezes não aparecem isolados e sim podem ser uma combinação de dois dos três estados sendo eles congestionado, hiperestimulado ou simplesmente descoordenado. O congestionamento ocorre quando há ausência do livre fluxo de energia no organismo, o excesso de estimulação ou hiperestimulação ocorre quando muita energia é puxada para dentro e através de um determinado chakra e a descoordenação ocorre entre dois chakras associados, gerando uma fraqueza em um deles (MCINTYRE, 2016).

Para a MTC o corpo humano é parte do mundo natural e pode ser observado como uma energia dinâmica formando órgãos (yin) e vísceras (yang) que fazem intercâmbio entre si baseados no que ocorre na natureza. Cada órgão e cada víscera está situado em um dos cinco elementos, que não são elementos químicos, mas sim aspectos da natureza que representam ritmos da vida.

Na MTC não há uma filosofia própria sobre os chakras mas, os Meridianos extraordinários Ren Mai ou Vaso Conceção, e Du Mai ou Vaso Governador, que são os

primeiros a se formar no desenvolvimento embriológico e que tem sua fundamentação na teoria Yin e Yang e os Cinco Elementos (CROSS, 2010).

É possível expor uma interpretação das bases da MTC na linguagem do sistema de energia dos chakras, pois ambos conhecimentos podem ser utilizados em conjunto de acordo com o Quadro 3 (CROSS, 2010).

Quadro 3: Correlação entre chakras, meridianos e elementos da MTC.

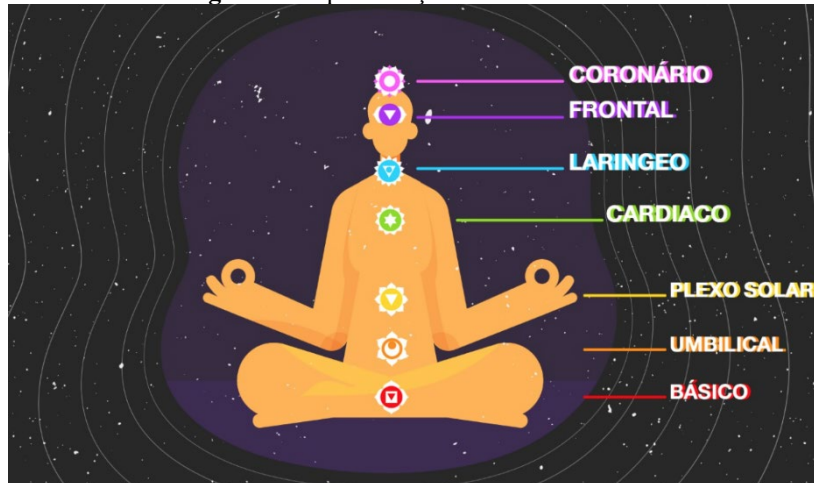
7 CHAKRAS PRINCIPAIS	MERIDIANOS	ELEMENTO
Chakra Coronal	Coração / Pericárdio	Fogo
Chakra Frontal	Fígado / Vesícula biliar	Madeira
Chakra Laríngeo	Pulmão / Intestino Grosso	Metal
Chakra Cardíaco	Intestino Delgado / Triplo Aquecedor	Fogo
Chakra Plexo Solar	Estômago	Terra
Chakra Sacral	Baço Pâncreas	Terra
Chakra da Base	Rim / Bexiga	Água

Fonte: CROSS, 2010, p.15.

Os chakras principais concentram a confluência de energia que jorra sobre os indivíduos, vinda de cima, Cosmos, quanto debaixo, proveniente das profundezas da terra. Se houver uma diferença dentro do sistema dos chakras, isso poderá resultar até em doença quando os pensamentos sobre nós mesmos e a vida forem cronicamente negativos.

Os chakras principais são sete, chakra básico na base da coluna vertebral; chakra sacral na pélvis abaixo umbigo; chakra plexo solar na região do estômago; chakra cardíaco na região intermediária do peito, chakra laríngeo na região do pescoço; chakra frontal na testa e o chakra coronário ou da coroa, situado no alto da cabeça (Figura 5). Os chakras podem apresentar uma sobrecarga em virtude de emoções não externadas, sendo que no nível físico, pode ter um sistema ou órgão funcionando de forma deficiente, no nível emocional, o desequilíbrio pode trazer depressão e hipersensibilidades e na área mental pode haver uma deficiência na percepção intuitiva dos problemas. Em desarmonia ou desequilíbrio, as pessoas podem ter atitudes rígidas, refletir medo, dúvida e desconfiança (MCINTYRE, 2016).

Figura 5: Representação dos Sete Chakras.



Fonte: Ilustrado por Gustavo Naressi.

Na MTC, existem três maneiras de se observar as ligações de energia dos elementos. Na lei dos cinco elementos existem ciclos, o ciclo Shen ou de geração é o ciclo criador e o ciclo Ko é o ciclo controlador e também existe o ciclo Ko inverso. No ciclo Shen, o fogo produz cinzas simbolizando o elemento terra. A terra como minério produz o elemento metal, o metal que por hidrólise produz o elemento água. Esta produz o elemento madeira, no sentido de que a água torna possível a vida vegetal e a madeira produz o elemento fogo, como um combustível. No ciclo Ko, o fogo domina o metal, como na fundição, e o metal domina a madeira, cortando-a. O elemento madeira domina a terra, penetrando-a com suas raízes e a terra domina a água, por meio da obstrução, já a água domina o fogo, apagando-o (CROSS, 2010).

Segundo Marin (2010), os aspectos mentais da lei e criação tem interligação entre os elementos. Partindo do elemento água e suas características, pode-se concluir que a criatividade e visão em água produz a inteligência em madeira; a inteligência e clarividência em madeira, alimenta o ânimo e sabedoria em fogo; a sabedoria em fogo leva a inteligência e praticidade em terra; a inteligência em terra produz perspectiva mental para permitir a sensibilidade emocional e validade sentimental em metal; a sensibilidade e maturidade emocional em metal produz a inspiração e o poder criativo em água.

Utilizando os conhecimentos da Ayurveda associada com a MTC, sabe-se que cada chakra principal está relacionado a um ou mais órgãos internos. Um chakra e seu respectivo órgão são conectados pelos meridianos correspondentes e a associação dos mesmos pode ser usada como sistema de apoio para tratamento e reequilíbrio energético. As patologias mentais, emocionais, hormonais, orgânicas ou endócrinas podem ser tratadas com a associação entre chakras e meridianos, e os sintomas podem ser verificados com os mesmos desequilíbrios.

É possível expor uma interpretação do sistema de energia dos chakras e a base da lei dos cinco elementos. Não é indicado abordar o sintoma através de terapia localizada se a energia geral do Qi não for tratada.

A vantagem desta correlação para o diagnóstico é aumentar a compreensão do paciente, podendo o terapeuta analisar e tratar de uma maneira mais profunda. A energia do chakra da medicina Ayurvédica e os cinco elementos da MTC permitem ao terapeuta atingir aspectos emocionais, de personalidade e de caráter do paciente além do aspecto físico (CROSS, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Medicina Ayurveda e a Medicina Tradicional Chinesa são milenares e universais e apresentam uma visão holística da vida e do corpo, o que nos motivou a estudar a correlação dos seus conceitos por meio da revisão de literatura com livros nacionais sobre o assunto. Percebemos que o Prana e o Qi são a energia vital, a raiz da criação e do movimento e nada pode existir sem eles.

Os cinco vayus e o yin/yang têm em comum entre eles o consumo mútuo, a interdependência, intertransformação e inter-relacionamento. Além disso, quando os cinco vayus estão equilibrados haverá harmonia, em conflito ficarão agitados e o mesmo ocorre com a energia yin/yang. Com esse trabalho pudemos identificar que quando há desarmonia no quadro de saúde pode-se usar o conceito dos cinco elementos, que fazem parte dos fundamentos da Medicina Ayurveda e da Medicina Tradicional Chinesa para encontrar formas de restabelecer as condições de equilíbrio das forças orgânicas.

Encontramos também a informação de que existem quatorze principais nadis na Ayurveda e quatorze meridianos da MTC, que são chamados canais sutis do corpo, onde podemos tratar o fluxo do Prana e do Qi. Portanto, após o estudo de obras que nos ofereceram informações das duas práticas médicas milenares, encontramos muitas semelhanças entre as duas. Verificou-se também a proximidade conceitual entre os doshas e os biótipos constitucionais da MTC onde leva-se em conta as características físicas, emocionais, psicológicas e patológicas do indivíduo que são formadas pelo excesso ou deficiência de algum dos cinco elementos. Os principais chakras estão relacionados a um ou mais órgãos internos que são conectados pelo meridiano correspondente ao mesmo tempo.

As patologias mentais, emocionais, hormonais, orgânicas, endócrinas e a desarmonia das forças internas e externas podem ser interpretados com a associação do chakra

correspondente ao meridiano. Os sintomas são os mesmos tanto na Medicina Ayurveda quanto na MTC.

Portanto, conclui-se que as duas medicinas não só se relacionam em seus conceitos como também podem ser utilizadas em conjunto na interpretação do processo saúde e doença e proporcionar ao paciente uma intervenção que integre o ser humano em todas as suas condições de vida.

REFERÊNCIAS

ATREYA. **Os segredos da massagem ayurvédica**. 5. ed. São Paulo: Pensamento, 2012.

AUTEROCHE, B.; NAVAILH, P. **O diagnóstico na medicina chinesa**. São Paulo: Andrei, 1992.

CARNEIRO, Danilo Maciel. **Ayurveda: saúde e longevidade na tradição milenar da Índia**. São Paulo: Pensamento, 2009.

CROSS, John R. **Acupuntura e o sistema de energia dos chakras: tratando a causa das doenças**. Barueri: Manole, 2010.

GÕVINDAN, Es. Vi. **Massagem terapêutica para doenças das áreas vitais: tratamento marma**. São Paulo: Madras, 2009.

LEE, Eu Won. **Acupuntura constitucional universal**. São Paulo: Ícone, 2002.

LELE, Avinash; FRAWLEY, David; RANADE, Subhash. **Ayurveda e a terapia marma: pontos de energia no tratamento por meio da ioga**. 2. ed. São Paulo: Madras, 2009.

MACIOCIA, GIOVANI. **Os Fundamentos da Medicina Chinesa: um texto abrangente para Acupunturistas e fitoterapeutas**, São Paulo, Editora Rocca, 1996.

MARINO, Maria Inês; DAMBRY, Walkyria A. Giusti. **Corpo e ayurveda: fundamentos ayurvédicos para terapias manuais e de movimento**. São Paulo: Summus, 2012.

MCINTYRE, Anne. **A bíblia do ayurveda: o guia definitivo para a cura ayurvédica**. São Paulo: Pensamento, 2016.

SIONNEAU, Philippe. **A essência da medicina chinesa**. São Paulo: Editora Brasileira de Medicina Chinesa, 2015.

WEN, Tom Sintan. **Acupuntura clássica chinesa**. São Paulo: Cultrix, 1987.

CAPÍTULO 33

CONDUTAS DE BIOSSEGURANÇA EM CURSOS DE ODONTOLOGIA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Samuel Trezena
Antônio Cavalcanti Oliveira Filho
Mânia de Quadros Coelho Pinto
Felipe Mameluque
Danilo Cangussu Mendes
Soraya Mameluque

RESUMO

Os cursos de Odontologia são ambientes onde a educação em biossegurança e o controle de infecção cruzada é indispensável para o correto treinamento e execução dos protocolos, sendo que a pandemia da Covid-19 reformulou completamente o ensino nessas faculdades. O presente capítulo visa identificar o impacto da pandemia da Covid-19 nas condutas de biossegurança em cursos de Odontologia no retorno às atividades clínicas. Foi realizado estudo transversal constituído por acadêmicos de cursos de Odontologia que realizam atendimentos clínicos. Foi aplicado um questionário através da plataforma digital *Google Forms* e os resultados foram analisados pelo programa IBM SPSS 22.0. Participaram um total de 125 acadêmicos, do 4º ao 9º período, de duas instituições privadas e uma pública. A maioria (85,6%) foi do sexo feminino, com faixa etária de 19 a 25 anos e estudantes de faculdades privadas (74,4%). Dos participantes, 73,6% consideraram-se aptos a realizar os atendimentos clínicos seguindo as normas adicionais de biossegurança para Covid-19, embora encontrem dificuldades na adaptação, especialmente ao protetor facial (*face shield*) (60,0%). Além disso, 75,2% acreditam ser necessário mais capacitações e treinamentos de biossegurança para práticas clínicas seguras. Houve associações significativas ($p < 0,05$) entre dificuldade do uso do protetor facial e variáveis relacionadas a autopercepção do atendimento clínico e conhecimento das normas de biossegurança, e entre condutas (aferição de temperatura e anamnese prévia) e o tipo de instituição de estudo. Os acadêmicos de odontologia se sentem aptos a realizar o atendimento clínico durante o período da pandemia, contudo percebem dificuldades, principalmente no uso do protetor facial.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19; Contenção de riscos biológicos; Estudantes de Odontologia; Faculdades de Odontologia; Serviços de Odontologia Escolar.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, um surto de pneumonia iniciou-se na China e se espalhou por muitos países, sendo causado por um vírus da família coronavírus, denominado SARS-CoV-2, cuja doença associada passou a ser chamada Covid-19 e que no início de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou situação de pandemia (FINI, 2020; FRANCO *et al.*, 2020; KAMATE *et al.*, 2020; KHADER *et al.*, 2020). O caminho clínico da Covid-19 é heterogêneo, pois uma parte dos pacientes apresenta curso assintomático enquanto que em outros indivíduos

a doença pode evoluir a quadros leves a severo (FRANCO *et al.*, 2020). Essa doença pode apresentar sintomas como a tosse, febre, dispneia, diarreia, dor de cabeça, e a morte em casos mais graves, principalmente em pacientes com comorbidades (DU *et al.*, 2020; LINS *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020).

A principal via de transmissão humana é através de gotículas de saliva e por contato com lugares contaminados (HOLSHUE *et al.*, 2020; WAX e CHRISTIAN, 2020), contudo, o contágio pelo vírus através da emissão de aerossóis também necessita ser considerada, uma vez que, há evidência que o vírus pode permanecer por pelo menos três horas no ambiente em que foi dispersado (VAN DOREMALEN, 2020; GE *et al.*, 2020), podendo estar sujeito à transmissão entre duas horas a nove dias (KAMPF *et al.*, 2020).

Durante o atendimento odontológico, o cirurgião dentista (CD) está em constante exposição, pelo contato com saliva, sangue, fluidos, produção de aerossóis, além do manuseio de instrumentos perfuro-cortantes, por isso, torna-se imprescindível adotar medidas de biossegurança, visando proteger o paciente e a equipe dentro do ambiente clínico (GE *et al.*, 2020; BANAKER *et al.*, 2020). Além disso, os cursos de Odontologia são ambientes onde a educação em biossegurança e o controle de infecção cruzada são indispensáveis para o correto treinamento e execução dos protocolos (PINELLI *et al.*, 2011), sendo que a pandemia reformulou completamente o ensino nessas faculdades (ABENO, 2020; IYER, AZIZ e OJCIUS, 2020; WU *et al.*, 2020).

De acordo com a Associação Brasileira de Ensino Odontológico (ABENO, 2020), após o surto do coronavírus, alguns protocolos de biossegurança foram implementados em todas as áreas de atendimento na saúde para melhor proteção clínica entre profissionais e pacientes. Os profissionais responsáveis são orientados a atender usando equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados como gorro ou touca descartável impermeável de TNT, respiradores tipo N95 ou PFF2, óculos de proteção e protetor facial (*face shield*), avental descartável de gramatura elevada (tipo capote), luvas descartáveis e sapatos fechados, dentre outros cuidados (ABENO, 2020; CABRERA-TASAYCO, 2020; GUGNANI e GUGNANI, 2020).

Ademais, o responsável pelo atendimento clínico deve realizar uma criteriosa anamnese, sendo que publicações enfatizam a viabilidade da triagem telefônica com o paciente, pois desse modo pode-se detectar suspeitas infecções pela Covid-19, com perguntas que se referem a contatos próximos a casos suspeitos ou positivos, ou a existência de algum sintoma

característico nos últimos dias (SAMARANAYAKE e PEIRIS, 2004; ATHER *et al.*, 2020) . Dentre outras medidas protetivas que devem ser adicionadas a rotina clínica odontológica estão a aferição de temperatura, higienização constante das mãos com álcool 70% e bochechos com peróxido de hidrogênio a 3% (SPAGNOULO *et al.*, 2020; PENG *et al.*, 2020).

Diante desse contexto, o presente trabalho objetiva identificar o impacto da pandemia da Covid-19 nas condutas de biossegurança em cursos de Odontologia no retorno às atividades clínicas.

MÉTODOS

Estudo transversal, descritivo e analítico realizado com acadêmicos dos cursos de Odontologia de três instituições (duas privadas e uma pública) localizadas em um município do norte de Minas Gerais (MG). O cenário e período de estudo foi o retorno às atividades clínicas, durante a pandemia da Covid-19, em novembro de 2020. A amostra desta pesquisa foi de conveniência, sendo os critérios de inclusão: ser acadêmico, regularmente matriculado em uma das instituições de ensino selecionadas para realização do estudo, com idade igual ou superior a 18 anos. O critério de exclusão adotado foi: os acadêmicos que não realizavam atendimentos clínicos odontológicos.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado e formulado pelos autores, que continham 45 perguntas e desenvolvido pela ferramenta *Google Forms*, disponibilizado através de *link*, por aplicativo de mensagens (*WhatsApp*), para os acadêmicos. As variáveis elencadas foram divididas em: Características dos participantes, autopercepção sobre o atendimento clínico e normas de biossegurança, capacitações durante a pandemia da Covid-19, condutas adotadas e uso de EPIs e normas de biossegurança antes e durante a pandemia.

- a) Características dos participantes: sexo, idade, período de estudo e instituição de estudo.
- b) Autopercepção sobre o atendimento clínico e normas de biossegurança: dificuldade no atendimento clínico por causa da pandemia, dificuldade de realizar os procedimentos clínicos com o uso do protetor facial (*face shield*), nível de conhecimento sobre as normas de controle de infecção, aplicação das normas de controle de infecção, aptidão em realizar o atendimento clínico seguindo as normas de biossegurança e dificuldades em se adaptar às novas medidas de biossegurança nas práticas clínicas.
- c) Capacitações durante a pandemia da Covid-19: acha necessário capacitações/treinamentos de biossegurança para práticas clínicas, procurou/recebeu

treinamentos/capacitações para o retorno dos atendimentos clínicos e tipos de treinamento/capacitação.

d) Condutas adotadas: afere temperatura dos pacientes antes do atendimento clínico e realiza anamnese prévia através de ligações/mensagens antes do atendimento.

e) Uso de EPIs e normas de biossegurança antes e durante o período da pandemia: uso de protetor facial (*face shield*), gorro, máscara cirúrgica, óculos de proteção, jaleco/avental de tecido, capote (avental descartável), pijama cirúrgico, luva grossa de borracha para limpeza, proteção de pontas, sapatos fechados, respiradores N-95, isolamento absoluto em todos os procedimentos passíveis de uso e higiene das mãos com álcool 70%.

Foram adotadas como variáveis dependentes: dificuldade de realizar os procedimentos clínicos com uso do protetor facial, afere temperatura dos pacientes antes do atendimento clínico e realiza anamnese prévia através de ligações/mensagens antes do procedimento. As respostas foram coletas automaticamente pela ferramenta, gerando uma planilha de dados no *software Microsoft Excel*. Através da planilha Foi criado um banco de dados no programa IBM *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 22.0 para análises estatísticas de frequência e percentil. Para associações estatísticas as respostas das variáveis foram dicotomizadas, sendo utilizado o teste qui-quadrado de *Pearson*, considerando $p < 0,05$ como significativo, num intervalo de confiança de 95%.

Projeto realizado conforme a Resolução nº 466 de 2012 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, que estipula as normas éticas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, aprovado com nº de parecer 4.185.825 (CAAE: 34321120.8.0000.5146).

RESULTADOS

Participaram do estudo 125 acadêmicos de odontologia de três universidades distintas. As características dos participantes do estudo estão contidas na Tabela 1, e na Tabela 2 estão expostas as descritivas das variáveis relacionadas à autopercepção, capacitações e condutas de biossegurança e de atendimento clínico dos estudantes.

Tabela 1: Caracterização dos estudantes de Odontologia, Montes Claros (MG), 2021.

Variável	N(%)
Sexo	
Feminino	107 (85,6)
Masculino	17 (13,6)
Prefere não informar	01 (0,8)

Idade	
De 19 a 25 anos	103 (82,4)
Acima de 26 anos	22 (17,6)
Período de estudo	
Do 4º ao 6º período	46 (36,8)
Do 7º ao 9º período	79 (63,2)
Instituição de ensino	
Privada	95 (96,0)
Pública	30 (24,0)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 2: Autopercepção, capacitações e condutas de biossegurança e de atendimento clínico de estudantes de Odontologia durante a pandemia da Covid-19, Montes Claros (MG), 2021.

Variável	N(%)
Autopercepção sobre o atendimento clínico e normas de biossegurança	
Dificuldades no atendimento clínico por causa da Pandemia	
Sim	82 (65,6)
Não	43 (34,4)
Dificuldade de realizar procedimentos clínicos com o uso do protetor facial	
Sim	75 (60,0)
Não/Talvez	50 (40,0)
Nível de conhecimento sobre as normas de controle de infecção	
Fraco/Moderado	28 (22,4)
Bom/Muito Bom	97 (77,6)
Aplicação das normas de controle de infecção	
Fraco/Moderado	22 (17,6)
Bom/Muito Bom	103 (82,4)
Aptidão em realizar o atendimento clínico seguindo as normas de biossegurança	
Sim	92 (73,6)
Não/Mais ou menos	33 (26,4)
Dificuldades em se adaptar às novas medidas de biossegurança nas práticas clínicas	
Sim	61 (48,8)
Não/Talvez	64 (51,2)
Capacitações durante a pandemia da Covid-19	
Acha necessário capacitações/treinamentos de biossegurança para práticas clínicas	
Sim	94 (75,2)
Não	31 (24,8)
Procurou/recebeu treinamentos/capacitações para o retorno dos atendimentos clínicos	
Sim	118 (94,4)
Não	07 (5,6)
Tipo de treinamento/capacitação	
Treinamento presencial	36 (30,5)
Treinamento online	73 (61,9)
Apenas se orientou pelas normas da OMS	09 (7,6)
Condutas adotadas	
Afere a temperatura dos pacientes antes de realizar o atendimento clínico	
Sim	90 (72,0)
Não/Às vezes	35 (28,0)
Realiza anamnese prévia através de ligações/mensagens antes do atendimento	
Sim	67 (53,6)
Não/Às vezes	58 (46,4)

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 3 contém as associações estatísticas significantes de variáveis independentes com as condutas de atendimento clínico dos estudantes de Odontologia e a dificuldade de realizar procedimentos clínicos com uso do protetor facial, durante a pandemia da Covid-19.

Tabela 3: Associações estatísticas entre dificuldades de realizar procedimentos clínicos com o uso do protetor facial e condutas adotadas de estudantes de Odontologia durante a pandemia da Covid-19, Montes Claros (MG),2021.

Dificuldade de realizar procedimentos clínicos com uso do protetor facial			p-valor*
	Sim	Não/Talvez	
Dificuldades no atendimento clínico por causa da Pandemia			
Sim	57 (45,6)	25 (20,0)	0,004*
Não	18 (14,4)	25 (20,0)	
Nível de conhecimento sobre as normas de controle de infecção			
Fraco/Moderado	23 (18,4)	05 (4,0)	0,008*
Bom/Muito Bom	52 (41,6)	45 (36,0)	
Aptidão em realizar o atendimento clínico seguindo as normas de biossegurança			
Sim	48 (38,4)	44 (35,2)	0,002*
Não/Mais ou menos	27 (21,6)	06 (4,8)	
Dificuldades em se adaptar às novas medidas de biossegurança nas práticas clínicas			
Sim	48 (38,4)	13 (10,4)	0,000*
Não/Talvez	27 (21,6)	37 (29,6)	
Afere a temperatura dos pacientes antes de realizar o atendimento clínico			
	Sim	Não/Às vezes	
Período de estudo			
Do 4º ao 6º período	39 (31,2)	07 (5,6)	0,022*
Do 7º ao 9º período	51 (40,8)	28 (22,4)	
Instituição de ensino			
Privada	61 (48,8)	34 (27,2)	0,000*
Pública	29 (23,2)	01 (0,8)	
Realiza anamnese prévia através de ligações/mensagens antes do atendimento			
	Sim	Não/Às vezes	
Privada	45 (36,0)	50 (40,0)	0,020*
Pública	22 (17,6)	08 (6,4)	
Afere temperatura dos pacientes antes de realizar o atendimento clínico			
Sim	58 (46,4)	32 (25,6)	0,000*
Não/Às vezes	09 (7,2)	26 (20,8)	

*Teste qui-quadrado de *Pearson*.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao uso de EPIs e normas de biossegurança, na Tabela 4 estão o relato dos acadêmicos de adoção no período pré e durante a pandemia da Covid-19. Foi observado associação no aumento do número de acadêmicos que começaram a utilizar EPIs como protetor facial, capotes (avental descartável), pijama cirúrgico e respiradores N-95 e na redução do uso da máscara cirúrgica e jaleco/avental de tecido. Práticas como a utilização de isolamento absoluto em todos os procedimentos passíveis de uso e higienização das mãos com álcool 70% também obtiveram associação com o período pandêmico.

Tabela 4: Equipamentos de proteção individual (EPIs) e normas de biossegurança adotados pelos estudantes de Odontologia antes e durante a pandemia da Covid-19, Montes Claros (MG), 2021.

EPIs e normas adotadas	Período pré-pandemia	Período da pandemia	p-valor*
	N(%)	N(%)	
Protetor facial (<i>Face shield</i>)	07 (5,6)	125 (100,0)	0,000*
Gorro	125 (100,0)	122 (97,2)	0,247
Máscara cirúrgica	111 (88,8)	92 (73,6)	0,003*
Óculos de proteção	115 (92,0)	105 (84,0)	0,078
Jaleco/ Avental de tecido	120 (96,0)	81 (64,8)	0,000*
Capote (Avental descartável)	18 (14,4)	119 (95,2)	0,000*
Pijama cirúrgico	13 (10,4)	111 (88,8)	0,000*
Luva grossa de borracha para limpeza	119 (95,2)	119 (95,2)	1,000
Proteção de pontas	122 (97,2)	120 (96,0)	0,722
Sapatos fechados	123 (98,4)	120 (96,0)	0,446
Respiradores N-95	06 (4,8)	119 (95,2)	0,000*
Isolamento absoluto em todos os procedimentos passíveis de uso	75 (60,0)	95 (76,0)	0,010*
Higiene das mãos com álcool 70%	88 (70,4)	120 (96,0)	0,000*

*Teste qui-quadrado de *Pearson*

Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

A pandemia da Covid-19 trouxe novos protocolos para o atendimento clínico que devem ser adotados pelos profissionais, bem como pelos cursos de Odontologia. O presente estudo é um dos primeiros que aferiram o impacto da pandemia da Covid-19 em condutas de biossegurança em cursos de Odontologia, ressaltando a importância dos resultados na discussão acadêmica relacionada a percepção de estudantes sobre as mudanças provocadas pela pandemia.

Sobre o perfil dos acadêmicos avaliados, a caracterização da amostra é condizente com achados de outros estudos, no qual mostra uma feminização do curso de odontologia, com estudantes com idades entre 18 a 25 anos (COSTA, DURÃES e ABREU, 2010; ANDRADE *et al.*, 2021; TANGO *et al.*, 2021). Quanto a presença de maiores estudantes de instituições privadas, estudo prévio (FRANCO e POZ, 2018) detectou o aumento de matrículas em cursos da área da saúde nesses tipos de instituições, sendo que, nos últimos anos, houve um aumento de 96% das instituições privadas que fornecem o curso de Odontologia (POZ, PERANTONI e GIRARDI, 2013). Numa avaliação curricular de instituições de ensino superior da região Sudeste, evidencia que 86,6% eram privadas, mostrando predominância em relação às instituições públicas (FARIA *et al.*, 2021).

Com o retorno das atividades práticas, as instituições aderiram a mudanças adequadas e oportunas de métodos de ensino e aprendizagem, baseadas em protocolos para melhor proteção

de todos os profissionais envolvidos, como estudantes, professores, funcionários e pacientes (IYER, AZIZ e OJCIUS, 2020; ODEH *et al.*, 2020). O surgimento da Covid-19 trouxe reflexão relacionada à necessidade de conhecimento sobre os riscos de contaminação. Isso levou a maioria dos acadêmicos pesquisados a buscar capacitações para lidar com o dia a dia clínico, sendo esta realizada pela maior parte deles de forma *online*. Tal fato corrobora com o estudo que pesquisou cirurgiões dentistas brasileiros sobre a forma de busca por protocolo para atendimento odontológico, em que 78,4% relataram que ocorreu por meio de sites e revistas científicas *online* (GOMES *et al.*, 2021).

O surgimento da pandemia gerou algumas dificuldades no que tange à adaptação às novas medidas de biossegurança na Odontologia. Dos acadêmicos pesquisados, 48,8% relataram dificuldade em adaptar-se às novas práticas clínicas. Uma delas foi o uso do *face shield*, que passou a ser exigido logo após o surgimento da Covid-19 para evitar contato com partículas dispersas no ar e que se apresentou como empecilho para 60,0% dos participantes. O protetor facial não era um equipamento que se enquadrava na rotina de paramentação dos cirurgiões dentistas, tendo assim um maior índice de dificuldade de adaptação (MENG, HUA e BIAN, 2020; PENG *et al.*, 2020; SPAGNOULO *et al.*, 2020).

Um dos motivos da dificuldade de realizar o atendimento clínico durante o período da pandemia está associado a não adaptação do protetor facial (*face shield*), entretanto esse problema também está associado a percepção positiva de conhecimento adequado das normas de controle de infecção e da aptidão de realizar atendimento conforme protocolos de biossegurança. A explicação da associação dessas variáveis ainda não é bem conhecida, e estudos não foram encontrados que pudessem agregar a esse achado, contudo pode-se compreender que as dificuldades são identificadas, mas mesmo assim, os acadêmicos estudados sentem-se preparados para realizar o atendimento clínico conforme as novas normas de controles de infecção.

Ao analisar a aplicação de medidas de biossegurança utilizadas antes do surgimento da Covid-19 e durante o período pandêmico observa-se grande aumento da utilização de capotes impermeáveis, pijamas cirúrgicos, *face shields* e respiradores N95/PFF2. Esses resultados podem estar relacionados às novas normas que trazem a recomendação destes itens que não faziam parte do dia a dia clínico pré-pandemia (ABENO, 2020; AMATO *et al.*, 2020; MAHMOOD *et al.*, 2020; MORAES *et al.*, 2020; PENG *et al.*, 2020; SPAGNOULO *et al.*, 2020). Turini *et al.*, (2020), em seu estudo, encontraram uso elevado de capotes descartáveis (79,18%), protetores faciais (92,89%) e respiradores N95/PFF2 (79,69%), entretanto a adesão

de pijamas cirúrgicos foi de 25,38%, valor inferior ao do presente estudo. A maior adesão ao uso de pijama cirúrgico pode ser devido à implantação de protocolos pelas instituições de ensino.

Verificou-se neste estudo diminuição do uso óculos de proteção. Tal fato pode se dever à adoção do uso do protetor facial (*face shield*) como nova recomendação. Assim alguns profissionais podem entender que esta prática elimina a necessidade de alguns EPIs. Recomenda-se que os profissionais façam o atendimento usando EPIs adequados e completos, sendo que o uso do protetor facial não deve excluir a utilização de óculos de proteção (ABENO, 2020).

Na presente pesquisa, constatou-se que o uso de isolamento absoluto teve um leve aumento se comparado a antes da pandemia. Esse fato pode ser devido ao uso já rotineiro do isolamento em cursos de Odontologia. Com a pandemia tal medida foi ainda mais recomendada, pois colabora na proteção do profissional, evitando o contato com a saliva, sangue e fluidos bucais (SAMARANAYAKE e PEIRIS, 2004). A higienização das mãos com álcool 70% foi uma das normas que apresentou associação com o período pandêmico, essa prática está sendo rotineiramente adotada, não somente pelos profissionais de saúde, bem como em toda a população, como uma das principais medidas de prevenção à propagação do novo coronavírus (STEFANATI *et al.*, 2021).

Como limitações do presente estudo pode-se aceitar o método de coleta *online* utilizando questionário autoaplicável, podendo haver prováveis vieses de seleção ou de respostas, além do viés de memória, em variáveis que investigavam comportamentos prévios ao período pandêmico. Outra limitação referente ao delineamento transversal é a não inferência de causalidades quanto ao conhecimento ou aptidões aferidas. A não existência de questionários validados sobre o assunto fez com que a equipe de pesquisadores realizasse uma revisão de publicações para obtenção de informações que se tornaram variáveis medidas na presente pesquisa, pontuando ineditismo na população estudada.

Apesar das limitações deste estudo, espera-se que os dados apurados possam agregar novas evidências sobre a necessidade de ampliar o espaço para discussão sobre biossegurança em clínica odontológica, a fim de sensibilizar profissionais, acadêmicos e gestores sobre a necessidade de contínua qualificação da prática clínica, com vistas à melhor qualidade e organização da assistência.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidencia que acadêmicos de graduação em Odontologia das instituições pesquisadas se sentem aptos no atendimento em tempos de pandemia da Covid-19, entretanto apresentam algumas dificuldades de adaptação às novas medidas de biossegurança. Um dos motivos da dificuldade de realizar o atendimento clínico durante o período da pandemia está associado a não adaptação do protetor facial (*face shield*).

Grande maioria dos participantes gostariam de receber mais capacitações e treinamentos sobre biossegurança. Além disso, o uso de EPIs como pijamas cirúrgicos, capotes descartáveis, respiradores N95/PPF2 e protetores faciais estão sendo implementado à rotina clínica odontológica, necessitando maior preparo dos profissionais para adaptação do correto uso.

REFERÊNCIAS

AMATO, Alessandra *et al.* Infection control in dental practice during the COVID-19 pandemic. **Internacional Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 13, p. 4769, 2020.

ANDRADE, Amanda Bastos *et al.* Perfil e percepção dos profissionais egressos de um curso de Odontologia. **REVISA Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, Valparaíso de Goiás, v. 10, n. 2, p. 411-422, 2021.

Associação Brasileira de Ensino Odontológico (ABENO). **Consenso Abeno: biossegurança no ensino odontológico pós-pandemia da COVID-19/ABENO**. Porto Alegre, RS: ABENO; 2020. Disponível em: http://www.abeno.org.br/arquivos/downloads/retomada_de_praticas_seguras_no_ensino_odontologico.pdf. Acesso em: 30 de novembro de 2021.

ATHER, Amber *et al.* Coronavirus disease 19 (COVID-19): Implications for clinical dental care. **Journal of Endodontics**, v. 46, n. 5, p. 584-595, 2020.

BANAKER, Morteza *et al.* COVID-19 transmission risk and protective protocols in dentistry: a systematic review. **BMC Oral Health**, v. 20, n. 1, p. 275, 2020.

CABRERA-TASAYCO, Fiorella del Pilar *et al.* Biosafety measures at the dental office after the appearance of COVID-19: a systematic review. **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, s. v, s. n, p. 1-5, 2020.

COSTA, Simone de Melo; DURÃES, Sarah Jane Alves; ABREU, Mauro Henrique Nogueira Guimarães. Feminização do curso de odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. suppl. 1, p. 1865-1873, 2010.

DOREMALEN, Neeltje van *et al.* Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. **The New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 16, p. 1564-1567, 2020.

DU, Yingzhen *et al.* Clinical features of 85 fatal cases of COVID-19 from Wuhan. A retrospective observational study. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 201, n. 11, p. 1372-1379, 2020.

FARIA, Luan Viana *et al.* Ensino da odontologia legal nos cursos de graduação em Odontologia: um estudo transversal da região sudeste brasileira. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 13-22, 2021.

FINI, Maryam Baghizadeh. What dentists need to know about COVID-19. **Oral Oncology**, v. 105, s. n, p. 104741, 2020.

FRANCO, Amanda Gonçalves *et al.* Importância da conduta do cirurgião-dentista frente à contenção e prevenção do Covid-19. **Interamerican Journal of Medicine and Health**, Campinas, v. 3, n. 861, p. 1-3, 2020. 2020;3(861):1-3.

FRANCO, Juliana Bertoldi *et al.* Cuidados Odontológicos na era do COVID-19: recomendações para procedimentos odontológicos e profissionais. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v. 74, n. 1, p. 18-21, 2020.

FRANCO, Thais de Andrade Vidaurre; POZ, Mario Roberto del. A participação de instituições de ensino superior privadas na formação em saúde no Brasil. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 1017-1037, 2018.

GE, Zi-yu *et al.* Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. **Journal of Zhejiang University Science B**, v. 21, n. 5, p. 361-368, 2020.

GOMES, Pamela *et al.* O Impacto do Coronavírus (COVID-19) as atividades odontológicas: desafios econômicos e mentais. **Research Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 17, p. e22310111207, 2021.

GUGNANI, Neeraj; GUGNANI, Shalini. Safety protocols for dental practices in the COVID-19 era. **Evidence-Based Dentistry**, v. 21, n. 2, p. 56-57, 2020.

HOLSHUE, Michelle L.*et al.* First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. **The New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 10, p. 929-936, 2020.

IYVER, Parvati; AZIZ, Kalid; OJCIUS, David M. Impact of Covid-19 on dental education in the United States. **Journal of Dental Education**, v. 84, n. 6, p. 718-722, 2020.

KAMATE, Shivalingesh Krishnappa *et al.* Assessing Knowledge, Attitudes and Practices of dental practitioners regarding the COVID-19 pandemic: a multinational study. **Dental and Medical Problems**, v 57, n. 1, p. 11-17, 2020.

KAMPF, G. *et al.* Corrigendum to persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. **Journal of Hospital Infection**, v. 104, n. 3, p. 246-251, 2020.

KHADER, Yousef *et al.* Dentists' awareness, perception, and attitude regarding COVID-19 and infection control: cross-sectional study among Jordanian dentists. **JMIR Public Health Surveill**, v. 6, n. 2, p. e18798, 2020.

LINS, Nathalia Alexandre Eloy *et al.* COVID-19: Biossegurança e Ensino na Clínica Odontológica. **Revista de Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 19, n. 3, p. 232-237, 2020.

MAHMOOD, Syed Uzair *et al.* Strategies for rational use of personal protective equipment (PPE) among healthcare providers during the COVID-19 crisis. **Cureus**, v. 12, n. 5, p. e8248, 2020.

MENG, L; HUA, F; BIAN, Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicine. **Journal of Dental Research**, v. 99, n. 5, p. 481-487, 2020.

MORAES, Rafael R *et al.* COVID-19 challenges to dentistry in the new pandemic epicenter: Brazil. **Plos One**, v. 15, n. 11, p. e0242251, 2020.

ODEH, Najla-Dar *et al.* Present and Future Challenges for Dental Practice. **Internacional Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 9, p. 3151, 2020.

PENG, Xian *et al.* Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. **Internacional Journal of Oral Science**, v. 12, s. n, p. 9, 2020.

PINELLI, Camila *et al.* Biossegurança e Odontologia: crenças e atitudes de graduandos sobre o controle da infecção cruzada. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 20, n. 2, p. 448-461, 2011.

POZ, Mario Roberto dal; PIERANTONI, Celia Regina; GIRARDI, Sábado. Formação, mercado de trabalho e regulação da força de trabalho em saúde no Brasil. In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: organização e gestão do sistema de saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. v. 3. p. 187-233.

SAMARANAYAKE, Lakshman, PEIRIS, Malik. Severe acute respiratory syndrome and dentistry: a retrospective view. **Journal of the American Dental Association**, v. 135, n. 9, p. 1292-1302, 2004.

SPAGNOULO, Gianrico *et al.* Covid-19 outbreak: an overview on dentistry. **Internacional Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 6, p. 2094, 2020.

STEFANATI, Armando *et al.* Evaluation and review of preventive measures applied during COVID-19 pandemic: strategies adopted by European countries. **Journal of Preventive Medicine and Hygiene**, v. 62, n. suppl 3, p. e-6,e-17, 2021.

TANGO, Rubens Nisie *et al.* Student profile of a brazilian public dental school. **Brazilian Dental Science**, São José dos Campos, v. 24, n. 2, p. 1-7, 2021.

TURINI, Nayra Kawana *et al.* Avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas clínicas de cirurgiões dentistas da cidade de Londrina em relação à pandemia de COVID-19. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 9, n. 12, p. e23891211042, 2020.

WANG, Dawei *et al.* Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. **Jama Network**, v. 323, n. 11, p. 1061-1069, 2020.

WAX, Randy S; CHRISTIAN, Michael D. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCov) patients. **Canadian Journal of Anaesthesia**, v. 67, n. 5, p. 568-576, 2020.

WU, David T. *et al.* The impact of the COVID-19 on dental education in North America – Where do we go next?. **Wiley Public Health Emergency Collection**, s. v, s. n, p. 1-3, 2020.

CAPÍTULO 34

IMPLICAÇÕES BIOLÓGICAS ASSOCIADAS À UTILIZAÇÃO DA CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA EM CIRURGIAS CARDÍACAS

Layslla Caroline Araujo Almeida
Suelen Cristina de Lima

RESUMO

As doenças e disfunções cardiovasculares constituem importantes causas de mortalidade no mundo, podem ser congênitas ou adquiridas através de fatores específicos como, maus hábitos alimentares e tabagismo. As cirurgias cardiovasculares, são procedimentos de alta complexidade, e necessitam de evolução metodológica constante visando melhores resultados; com o objetivo de melhorar a performance cirúrgica é utilizada a Perfusão e Circulação Extracorpórea (CEC) em cirurgias cardiovasculares, que consiste em um circuito artificial com função específica de realizar as funções cardiopulmonares do paciente que é submetido a cirurgia. Contudo, a CEC pode provocar alterações no organismo dos pacientes, que podem ser hematológicas, bioquímicas, imunológicas, fisiológicas, entre outras. Diante disso, o presente estudo objetivou-se investigar as principais complicações biológicas advindas do uso da Perfusão e Circulação Extracorpórea (CEC) no Pós-operatório Imediato (POI), de cirurgias cardíacas de pacientes de um hospital público em Campina Grande – PB. Com uma amostragem de 51 prontuários, sendo 1 óbito; obteve-se em estado de POI os seguintes índices: implicações hematológicas (100%), imunológicas (84%), bioquímicas (100%), renais (56%), ácido/básicas (90%), pulmonares (100%), hidroeletrólíticas (10%), glicêmicas (100%), e neurológicas (2%); foram ainda classificadas quanto ao seu grau, como leve, moderada ou alta. Tal estudo foi conduzido com intuito de propor melhorias no procedimento de modo a minimizar a probabilidade dessas complicações acontecerem. Concluiu-se que é necessário um acompanhamento específico do perfil clínico do paciente que será submetido a CEC, além de, atenção em relação a esterilização e manutenção dos equipamentos e máquinas, e monitorização, para intervenções imediatas quando necessário.

PALAVRAS-CHAVE: Miocárdio. Perfusão. Imunologia. Bioquímica. Cardiopatia.

INTRODUÇÃO

O coração é o órgão responsável por bombear o sangue para todos os tecidos do organismo, sendo assim para uma vida saudável e estável é essencial que este esteja em pleno funcionamento (CAMPOS, 2016). As patologias cardiovasculares estão entre as maiores causas de problemas na qualidade de vida e óbitos, além de congênitas, podem ser causadas por maus hábitos alimentares, sedentarismo, vícios tóxicos, entre outros. Dentre as principais disfunções miocárdicas temos, o infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, arritmias, e doença arterial coronária (BRASIL, 2008).

Em casos mais complexos, como infarto do miocárdio, insuficiência coronariana, comunicação interatrial ou interventricular, estenoses, dentre outros, a alternativa indicada para o tratamento e restauração da função cardíaca normal, é através da Cirurgia Cardíaca. Esta, por sua vez, além de outros suportes, necessita da utilização de Perfusão e Circulação Extracorpórea (CEC) na maioria dos casos, visto que há a necessidade da manutenção e regulação das funções vitais do paciente, enquanto este passa por reparo da função cardíaca (LIMA; CUERVO, 2019).

A CEC consiste em um suporte de vida artificial que realiza temporariamente as funções do coração e pulmões, através de dispositivos especializados, e cânulas ligadas ao coração do paciente (DAVIS et al., 1995). Para que esta seja realizada, necessita-se de um profissional de nível superior e especialista na Assistência Cardiorrespiratória mecânica (Perfusionista), bem como conhecimentos aprofundados em anatomia, fisiologia e hemodinâmica (GUYTON; HALL, 2006; CAMPOS, 2016).

O organismo humano em contato com o meio artificial advindo da utilização da CEC, reage de forma a produzir uma resposta inflamatória, ocasionando complicações no Pós-Operatório Imediato (POI), podendo evoluir para implicações bioquímicas e imunológicas mais graves e até irreversíveis. Desta forma, se faz necessário a identificação preventiva desses possíveis efeitos, e regulamentação para ações imediatas a fim de reduzi-los (CONSTANTINO; ANDRADE; IRAZUSTA, 2018).

Os efeitos negativos associados ao uso da CEC em cirurgias cardíacas, estão associados a fatores como, falhas nas bombas de circulação, fissuras, desconexões, obstruções, vazamentos nos oxigenadores e circuitos, falta de uma manutenção antecipada e preventiva, falta de atenção por parte do Perfusionista, em relação a montagem e conferência dos equipamentos; o que por consequência, ocasiona eventos adversos no organismo do paciente submetido ao procedimento; vale ressaltar ainda que, principalmente os fatores de risco apresentados pelo paciente contribuem para possíveis complicações no Pós-Operatório Imediato (POI) (NICOLETTI, 2018).

A presente pesquisa teve, portanto, o objetivo de investigar as principais complicações biológicas advindas do uso da Perfusão e Circulação Extracorpórea (CEC) no Pós-Operatório Imediato (POI), de cirurgias cardíacas de pacientes de um hospital público em Campina Grande – PB (Hospital João XXIII). Analisar prontuários de pacientes que se submeteram a cirurgia cardiovascular com utilização de CEC no período delimitado pelo presente estudo (agosto a outubro de 2019), sendo assim pacientes que já não se encontram mais no estabelecimento de

realização da pesquisa, através de questionário impresso, com tópicos objetivos; utilizando parâmetros específicos (principais alterações biológicas); e, associando o tempo de CEC, aos efeitos negativos apresentados no POI.

REFERENCIAL TEÓRICO

Cirurgia Cardíaca

O coração é o órgão responsável pelo bombeando sanguíneo para o organismo, fazendo com que este realize suas funções de forma eficaz. A Cardiologia é a área da medicina responsável por estudar, diagnosticar e tratar doenças cardiovasculares. Quando este órgão apresenta alguma patologia ou disfunção, faz-se necessário tratamento para reestabelecimento da capacidade funcional. Sendo assim, nos casos mais graves a cirurgia cardíaca é o procedimento indicado (CONSTANTINO; ANDRADE; IRAZUSTA, 2018).

As patologias cardíacas representam uma das maiores causas de mortalidade no Brasil e no mundo; tais como, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, cardiomiopatias, ateroscleroses, estenoses, pericardite, endocardite, tumores cardíacos, entre outras. Das cirurgias cardíacas realizadas comumente, estão principalmente a Cirurgia de Revascularização do Miocárdio e a de Troca Valvar (CORDEIRO et al., 2017). Também o transplante do miocárdio que é de alta complexidade, e necessita de protocolos bem estabelecidos, bem como, suporte de Circulação Extracorpórea (CEC), durante o ato cirúrgico, e posteriormente Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) durante horas no Pós-Operatório Imediato (POI) (SILVA et al., 2017).

Perfusão e Circulação Extracorpórea (CEC)

Durante o século XIX o conhecimento acerca da circulação, era restrito a órgãos isolados, isso contribuiu posteriormente, para uma compreensão fundamental a respeito da construção de conceitos sobre circulação extracorpórea em torno do ano de 1953. Analisando o contexto histórico da medicina, a Circulação Extracorpórea (CEC) como auxílio em cirurgias cardíacas, é uma prática relativamente recente. Em 6 de maio de 1953, foi utilizado pela primeira vez um sistema artificial de coração e pulmão. Os responsáveis foram os pesquisadores John Gibbon e Mary Gibbon que após um longo tempo de estudos e experimentos, construíram um complexo sistema de respiração e circulação artificial, capaz de substituir e suprir todas as funções vitais de um ser humano, durante um reparo cardíaco (SOUZA; ELIAS, 2006).

O princípio da Perfusão e Circulação Extracorpórea consiste em: através de cânulas posicionadas pelo cirurgião cardíaco nas veias cavas superior e inferior, o sangue venoso é

desviado do coração e pulmões ao chegar no átrio direito do coração, a partir da cânula, o sangue é levado até o oxigenador, onde através de câmaras especiais, recebe oxigênio, e elimina o gás carbônico; logo após isso, é reinfundido para o corpo do paciente. Ao sair do oxigenador, o sangue torna-se “arterial”, por estar oxigenado, sendo assim, ele retorna para um acesso arterial no paciente, geralmente a aorta ascendente, de onde percorre o sistema arterial, oxigenando todos os tecidos do organismo, e recolhendo o dióxido carbônico gerado; em seguida, o sangue volta as veias cavas onde novamente é recolhido ao oxigenador do aparelho. Isso ocorre, pelo tempo que for necessário ao cirurgião, para o procedimento cirúrgico; para realização da CEC em cirurgias cardíacas é necessário a atuação de um Perfusionista (CAMPOS, 2016).

Perfusionista - Profissional Fundamental na Cirurgia Cardíaca com CEC

O Perfusionista é um profissional, de nível superior e especialista solicitado, diante da necessidade de mão de obra qualificada, para realizar o manuseio do aparelho na sala de operações, além de procedimentos necessários à CEC. Este, deve possuir conhecimento avançado em fisiologia, anatomia, e fisiopatologia respiratória, renal e cardiovascular, bem como em circulação extracorpórea; conhecimentos sobre centro cirúrgico, esterilização, e administração de medicamentos e substâncias (SOUZA; ELIAS, 2006).

Regras denominadas de “Checklist”, visam a segurança no âmbito cirúrgico, orientando e esclarecendo sobre os passos a serem seguidos, com cuidado, para minimização de erros, e prevenção de complicações, tais como lesões pulmonares, renais, e hematológicas. O Perfusionista deve utilizar uma checklist para cada CEC a ser realizada, ou seja, deve haver preparo antecipado visando tratamento individual e especializado com base nas características do paciente, a exemplo de: altura, peso, comorbidades, prováveis complicações advindas de fatores de risco deste; avaliação de acordo com a equipe cirúrgica acerca dos procedimentos a serem realizados no paciente específico, e manutenção da máquina de CEC (NICOLETTI, 2018).

Principais alterações biológicas associadas ao POI após utilização de CEC

Durante o POI pode ocorrer a síndrome da resposta inflamatória sistêmica, ocasionada pela depleção de leucócitos, havendo assim a liberação de substâncias capazes de prejudicar a coagulação sanguínea e interferir na resposta imune do organismo, bem como, produção de catecolaminas (PENDINO et al., 2017).

Alterações no sangue e estado eletrolítico, podendo dessa forma, ocasionar lesões e morte celular, como infarto do miocárdio e alterações na permeabilidade de membrana dos vasos. Pode-se observar também: hipotensão (mais frequente), alterações no consumo do oxigênio pelo organismo, bem como, alterações no metabolismo do lactato; analisadas através das dosagens feitas nos substratos oriundos do seio coronário (PENDINO et al., 2017); sangramento (hemostasia inadequada, ou problemas na coagulação), hipocalemia e hipercalemia, hiperglicemia e hipoglicemia, alterações metabólicas como: alcalose respiratória, e acidose metabólica, ureia e creatinina elevados (alteração renal), hipernatremia, e derrame pleural (OLIVERIA et al., 2015).

Pós-Operatório Imediato (POI) após Cirurgia Cardíaca com uso de Circulação Extracorpórea (CEC)

A CEC é uma tecnologia em evolução constante, com princípios básicos estabelecidos, paralelo a isso, os efeitos sobre o organismo humano ainda não são tão bem definidos. Do ponto de vista custo-efetivo, a cirurgia cardíaca sem a utilização de CEC é dada em alguns estudos como de melhor aproveitamento, visto que os resultados são considerados tão satisfatórios quanto a cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea (SCUDELER, 2018).

Em meados da década de 90 a ideia de realizar Cirurgias Cardíacas sem CEC consolidou-se no meio médico na expectativa de reduzir os efeitos negativos pós-operatórios, a exemplo de complicações neurológicas, isquemia, falência renal, disfunções pulmonares, e instabilidade hemodinâmica. Entretanto, estudos clínicos, mostraram que não há diferença significativa de alterações pós-operatórias em comparação a cirurgias com e sem a utilização da CEC (SANTOS et al., 2018; SCUDELER, 2018).

A instabilidade hemostática no POI, pode ser acarretada de uma hemostasia cirúrgica não adequada, com o uso de heparina, os fatores de coagulação IX, X, XI e XII e trombina são interrompidos, havendo assim necessidade de utilização de medicações vasoativas, e monitoração intensiva. Outro fato que implica, no tratamento intensivo, e consequente permanência por mais tempo do paciente na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), é o uso estendido do dreno de tórax, que é indispensável na cirurgia cardíaca (SANTOS et al., 2016).

Pesquisas indicam a importância do tempo da CEC, para uma melhor recuperação pós-operatória, pacientes expostos a mais tempo, apresentam também mais complicações cognitivas, ressaltando-se o fato de que essas alterações neurológicas são observadas com maior incidência em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, do que pacientes que passam por

outros tipos de procedimentos cirúrgicos (LIMA; CUERVO, 2019; BARROS; BANDEIRA; LEITE, 2019).

Para um bom desenvolvimento da Cirurgia Cardiovascular é crucial um bom progresso da CEC, visto que qualquer erro pode trazer danos graves à saúde, ou até mesmo o óbito do paciente. A maior parte dos efeitos decorrentes da CEC, advém dos componentes do seu circuito, que devem ser minuciosamente esterilizados, e revisados de forma preventiva. É nesta linha de pensamento preventiva, que a Organização Mundial de Saúde atenta para a implantação de regras a serem seguidas, como a implantação das checklists, que têm objetivo garantir a segurança do paciente durante as cirurgias, bem como, no pós-operatório (TORRATI et al., 2012).

METODOLOGIA

A pesquisa é de natureza qualitativa, correlacional, com abordagem descritiva e exploratória; através da análise de prontuários de pacientes submetidos a cirurgia cardíaca com Circulação Extracorpórea (CEC) no período de 1 (um) de agosto a 31 (trinta) de outubro de 2019, utilizando uma amostragem de 51 prontuários. Realizada no setor de Cirurgia Cardiovascular, do Hospital João XXIII, centro de referência na região em Cirurgia Cardiovascular; localizado na cidade de Campina Grande, no interior do Agreste Paraibano.

Para melhor aproveitamento da presente investigação, foram estabelecidos critérios como: pacientes de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, portadores de cardiopatia; que passaram pelo procedimento de cirurgia cardíaca com a utilização da Circulação Extracorpórea, enfoque no intervalo de tempo em que os pacientes encontraram-se em estado de pós-operatório imediato onde, através do prontuário serão coletadas as informações; pacientes que já não se encontrarem no estabelecimento de realização da presente pesquisa (Hospital João XXIII).

Dessa forma, pacientes que foram submetidos a cirurgia cardíaca sem a utilização da Circulação Extracorpórea, com faixa etária abaixo de 18 anos e que não obedecem ao período delimitado para a pesquisa, foram excluídos da amostragem.

Após aprovação pelo Comitê de ética (CAAE:21138819.9.0000.5586) e consentimento da Instituição alvo do estudo, foram utilizados questionários, constituídos de tópicos objetivos, direcionados a análise dos prontuários de pacientes submetidos a cirurgias cardíacas com Perfusão e Circulação Extracorpórea (CEC), no período pré-definido do presente estudo.

Os questionários tiveram enfoque nas complicações mais frequentes no Pós-Operatório Imediato (POI), que consiste nas primeiras 24 horas após cirurgias, de pacientes submetidos a cirurgia cardíaca com utilização de Perfusão e Circulação Extracorpórea (CEC); e a análise de prontuários teve como base, parâmetros de informações pré-estabelecidas, e incidência dos principais fatores de riscos associados a essas complicações, base esta construída através da literatura científica; exames específicos que foram analisados: leucograma, eritrograma, plaquetas, gasometria, exames de dosagens bioquímicas, entre outros.

A análise dos dados e elaboração de resultados foram feitas, através da comparação percentual relativa aos valores de referência preconizados nacionalmente. Contendo na discussão os principais fatores de risco, sua associação com as complicações pós-operatórias, e correlacionando com o período de CEC a que o paciente tenha sido exposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados os seguintes exames: hemograma, leucograma, plaquetograma, gasometria arterial, PCR (Proteína C Reativa), uréia, creatinina, ritmo de filtração glomerular (MDRD, E CKD-EPI), CPK (Creatinofosfoquinase), CKMB, VHS, sódio e potássio.

De acordo com os valores de referência do laboratório de análises clínicas Pró-sangue Diagnóstico localizado dentro do hospital João XXIII na cidade de Campina Grande - PB, onde foi realizada a pesquisa, as lesões foram classificadas em: leve, moderada e alta, para isso foram estabelecidos o seguintes critérios de comparação para o presente estudo:

Foram considerados como critérios para caracterização da lesão, a quantidade de parâmetros:

- Leve: Um ou dois marcadores alterados de maneira leve.
- Moderada: De dois até quatro marcadores alterados de maneira moderada.
- Alta: Acima de dois marcadores alterados de maneira alta.

Valores de referência e critérios para classificação das alterações em: leve, alta e moderada:

- Alterações Hematológicas:

Hemograma (sendo levado em consideração apenas os valores de: hemácias, hemoglobina e hematócrito):

Hemácias= Homens - 4,50 a 6,10 milhões/mm³/ Mulheres - 4,00 a 5,40 milhões/mm³

Foram encontrados valores abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Homem - Abaixo de 4,50 até 4,00 milhões/mm³; Mulher - Abaixo de 4,00 até 3,50 milhões/mm³

Moderada: Homem - Abaixo de 4,00 até 3,50 milhões/mm³; Mulher - Abaixo de 3,50 até 3,00 milhões/mm³

Alta: Homem - Abaixo de 3,50 milhões/mm³; Mulher - Abaixo de 3,00 milhões/mm³

Hemoglobina= Homens - 13,0 a 16,5 g/dL / Mulheres - 12,0 a 15,8 g/dL

Foram encontrados valores abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Homem - Abaixo de 13,0 até 11,5 g/dL; Mulher - Abaixo de 12,0 até 10,5 g/dL

Moderada: Homem - Abaixo de 11,5 até 10,0 g/dL; Mulher - Abaixo de 10,5 até 9,0 g/dL

Alta: Homem - Abaixo de 10,0 g/dL; Mulher - Abaixo de 9,0 g/dL

Hematócrito= Homens - 36,0 a 54,0 % / Mulheres - 33,0 a 47,8 %

Foram encontrados valores abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Homem - Abaixo de 36,0 até 30,0 %; Mulher - Abaixo de 33,0 até 27,0 %

Moderada: Homem - Abaixo de 30,0 até 25,0 %; Mulher - Abaixo de 27,0 até 22,0 %

Alta: Homem - Abaixo de 25,0 %; Mulher - Abaixo de 22,0 %

Plaquetograma= 140.000 a 450.000 /mm³

Foram encontrados valores abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Abaixo de 140.000 até 110.000 /mm³

Moderada: Abaixo de 110.000 até 80.000 /mm³

Alta: Abaixo de 80.000 /mm³

VHS= 0 a 10 mm/hora

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Entre 15 e 20 mm/hora

Moderada: Acima de 20 até 50 mm/hora

Alta: Acima de 50 mm/hora

- Alterações Imunológicas:

Leucograma (sendo levado em consideração apenas o valor de leucócitos totais):

Leucócitos totais: 3.600 a 11.000 /mm³

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Entre 12.000 e 16.000 /mm³

Moderada: Acima de 16.000 até 20.000 /mm³

Alta: Acima de 20.000 /mm³

- Alterações Bioquímicas em geral, ácido/básicas, renais, pulmonares, hidroeletrólíticas, glicêmicas:

Gasometria arterial:

PH= 7,35 a 7,45

Foram encontrados valores acima e abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: De 7,45 até 7,55

Moderada: De 7,55 até 7,65

Alta: Acima de 7,65

PO₂= 83 a 108 mmHg

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Acima de 108 até 162 mmHg

Moderada: Acima de 162 até 200 mmHg

Alta: Acima de 200 mmHg

PCO₂= 35 a 45 mmHg

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Acima de 45 até 65 mmHg

Moderada: Acima de 65 até 85 mmHg

Alta: Acima de 85 mmHg

HCO₃= 21 a 28 mmol/L

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Acima de 28 até 58 mmol/L

Moderada: Acima de 58 até 98 mmol/L

Alta: Acima de 98 mmol/L

BE= -3,0 a + 3,0 mmol/L

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Acima de + 3,0 até + 5,0 mmol/L

Moderada: Acima de + 5,0 até + 7,0 mmol/L

Alta: Acima de + 7,0 mmol/L

Saturação= 95 a 99 %

Foram encontrados valores abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Abaixo de 95 até 85 %

Moderada: Abaixo de 85 até 75 %

Alta: Abaixo de 75 %

Ca²⁺= 1,12 a 1,32 mmol/L

Foram encontrados valores abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Abaixo de 1,12 até 1,00 mmol/L

Moderada: Abaixo de 1,00 até 0,90 mmol/L

Alta: abaixo de 0,90 mmol/L

Na⁺= 136 a 145 mEq/L

Foram encontrados valores acima e abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Abaixo - Leve: Abaixo de 136 até 120 mEq/L Acima - Leve: Acima de 145 até 165 mEq/L

Abaixo - Moderada: Abaixo de 126 até 100 mEq/L Acima -Moderada: Acima de 165 até 195 mEq/L

Abaixo - Alta: Abaixo de 100 mEq/L Acima - Alta: Acima de 195 mEq/L

K⁺= 3,50 a 4,50 mEq/L

Foram encontrados valores acima e abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Abaixo - Leve: Abaixo de 3,5 até 2,5 mEq/L Acima - Leve: Entre 4,6 e 5,1 mEq/L

Abaixo - Moderada: Abaixo de 2,5 até 2,0 mEq/L Acima - Moderada: Acima de 5,1 até 7,1 mEq/L

Abaixo - Alta: Abaixo de 2,0 mEq/L Acima - Alta: Acima de 7,1 mEq/L

Glicose= 70 a 99 mg/dL

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Entre 100 e 150 mg/dL

Moderada: Entre 150 e 250 mg/dL

Alta: Acima de 250 mg/dL

Lactato= 0,5 a 2,2 mmol/L

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Entre 2,5 e 3,0 mmol/L

Moderada: Acima de 3,0 até 4,0 mmol/L

Alta: Acima de 4,0 mmol/L

Hematócrito= 35 a 50 %

Foram encontrados valores abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Entre 25 e 30 %

Moderada: Entre 20 e 25 %

Alta: Abaixo de 20 %

PCR (Proteína C Reativa): Para risco coronariano:

Baixo risco: até 1 mg/L

Risco médio: 1 a 3 mg/L

Alto risco: maior que 3 mg/L

Para doenças inflamatórias na fase aguda: maior que 8 mg/L

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Entre 10 e 20 mg/L

Moderada: Entre 20 e 30 mg/L

Alta: Acima de 30 mg/L

Uréia= 17,0 a 49,0 mg/dL

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Entre 50,0 e 60,0 mg/dL

Moderada: 60,0 e 70,0 mg/dL

Alta: Acima de 70,0 mg/dL

Creatinina= Homem - 0,60 a 1,30 mg/dL

Mulher - 0,50 a 0,90 mg/dL

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Homens: entre 1,35 e 1,55 mg/dL; Mulheres: entre 0,95 e 1,15 mg/dL

Moderada: Homens: entre 1,56 e 2,00 mg/dL; Mulheres: entre 1,60 e 2,00 mg/dL

Alta: Homens: Acima de 2,50 mg/dL; Mulheres: Acima de 2,00 mg/dL

Ritmo de filtração glomerular (MDRD)= Superior a 60 mL/min/1,73m²

Foram encontrados valores abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Entre 58 e 48 mL/min/1,73m²

Moderada: Entre 48 e 40 mL/min/1,73m²

Alta: Abaixo de 40 mL/min/1,73m²

Ritmo de filtração glomerular (CKD-EPI)= Normal: > 90 mL/min x 1,73m²

Foram encontrados valores abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Redução Discreta: 89-60 mL/min x 1,73m²

Moderada: Redução Discreta-Moderada: 59-45 mL/min x 1,73m²

Moderada: Redução Moderada-Severa: 44-30 mL/min x 1,73m²

Alta: Redução Moderada-Severa: 29-15 mL/min x 1,73m²

Alta: Falência Renal: < 15 mL/min x 1,73m²

CPK (CK/ Creatina Quinase Total)= Homem - até 190 U/L /
Mulher - até 155 U/L

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Homem - Acima de 190 até 240 U/L; Mulher - Acima de 155 até 205 U/L

Moderada: Homem - Acima de 240 até 290 U/L; Mulher - Acima de 205 até 255 U/L

Alta: Homem - Acima de 290 U/L; Mulher - Acima de 255 U/L

CKMB (Creatinofosfoquinase)= Inferior a 24 U/L

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Acima de 24 até 100 U/L;

Moderada: Acima de 100 até 150 U/L;

Alta: Acima de 150 U/L.

Sódio= de 136 a 145 mEq/L

Foram encontrados valores acima e abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Abaixo - Leve: Abaixo de 136 até 120 mEq/L Acima - Leve: Acima de 145 até 165 mEq/L

Abaixo - Moderada: Abaixo de 126 até 100 mEq/L Acima - Moderada: Acima de 165 até 195 mEq/L

Abaixo - Alta: Abaixo de 100 mEq/L Acima - Alta: Acima de 195 mEq/L

Potássio= 3,5 a 5,5 mEq/L

Foram encontrados valores acima e abaixo do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Abaixo - Leve: Abaixo de 3,5 até 2,5 mEq/L Acima - Leve: Entre 5,6 e 6,1 mEq/L

Abaixo - Moderada: Abaixo de 2,5 até 2,0 mEq/L Acima - Moderada: Acima de 6,1 até 8,1 mEq/L

Abaixo - Alta: Abaixo de 2,0 mEq/L Acima - Alta: Acima de 8,1 mEq/L

Glicemia= 70 a 99 mg/dL

Foram encontrados valores acima do normal, sendo classificados quanto ao seu grau:

Leve: Entre 100 e 150 mg/dL

Moderada: Entre 150 e 250 mg/dL

Alta: Acima de 250 mg/dL

Durante o pós-operatório o organismo pode apresentar alterações fisiológicas de grande importância, alterações estas que segundo estudos estão relacionadas além dos fatores de risco do próprio paciente, também ao tempo de Circulação Extracorpórea a que o paciente foi exposto, assim sendo, quanto maior o tempo de CEC, maiores são as chances de ocorrerem implicações (OLIVERIA et al., 2015).

De um total de 51 prontuários dos pacientes analisados, 33 (64,7%) eram do sexo masculino e 18 (35,3%) do sexo feminino; com relação à idade, os idosos (acima de 60 anos) foram à maioria no estudo com um percentual de 58,8%, conforme mostra a tabela 1; o que também comenta os estudos de Barros, Bandeira e Leite (2019), em um hospital da região Norte do país. 50 dos pacientes receberam alta por melhora, e apenas 1 paciente por óbito sendo assim considerado 2%.

Tabela 1: Perfil demográfico dos pacientes submetidos a cirurgia cardiovascular com utilização de circulação extracorpórea.

VARIÁVEIS	N	%
Sexo		
FEMININO	18	35,3%
MASCULINO	33	64,7%
Faixa etária		
DE 18 A 30 ANOS	1	2,0%
ACIMA DE 30 ANOS	20	39,2%
ACIMA DE 60 ANOS	30	58,8%
TOTAL	51	100%

Legenda: N= Número; %= Porcentagem

Fonte: Própria.

Das cirurgias cardíacas realizadas na rotina de uma unidade cardiológica, estão principalmente a Cirurgia de Revascularização do Miocárdio e a de Troca Valvar (DE MELLO et al., 2019). Os dados apresentados na tabela 2 mostram as cirurgias cardíacas com uso de CEC realizadas no período da pesquisa, no qual revascularização do miocárdio (31 cirurgias - 60,8%) predominou, seguida de troca valvar (15 cirurgias - 29,4%) dentre outras.

Tabela 2: Cirurgias realizadas com utilização de circulação extracorpórea no período de agosto a outubro de 2019.

CIRURGIAS	N	%
REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO	31	60,8%
TROCA VALVAR	15	29,4%
FECHAMENTO DE COMUNICAÇÃO INTERVENTRICULAR	1	2,0%
FECHAMENTO DE COMUNICAÇÃO INTERATRIAL	2	3,9%
VALVULOPLASTIA + REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA	2	3,9%
TOTAL	51	100%

Legenda: N= Número; %= Porcentagem

Fonte: Própria.

Um dos fatores relevantes para a presente pesquisa, é o tempo em que se foi utilizada a CEC durante a cirurgia, havendo uma predominância de 24 cirurgias com menos de uma hora de utilização, entre outros dados, como mostra a tabela 3, além de baixa incidência no intervalo acima de três horas (paciente que evoluiu para óbito).

Tabela 3: Tempo de utilização da circulação extracorpórea dos pacientes submetidos a cirurgia cardiovascular com utilização da CEC.

TEMPO DE CEC	N
MENOS DE UMA HORA	24
DE UMA HORA A UMA HORA E MEIA	18
DE UMA HORA E MEIA A DUAS HORAS	5
DE DUAS HORAS A DUAS HORAS E MEIA	3
DE DUAS HORAS E MEIA A TRÊS HORAS	0
ACIMA DE TRÊS HORAS	1

Legenda: N= Número.

Fonte: Própria.

Foi observado na população alvo da pesquisa uma baixa incidência de alterações hidroeletrólíticas no POI (10%), sendo apenas 5 prontuários que registraram, e alterações classificadas como leves (tabela 4), o que vai de encontro com Oliveira et al (2015), porém essa discrepância explica-se pelo fato de que esse estudo foi direcionado à pacientes pediátricos. Além disso, é sabido que crianças, em especial neonatos, estão em desenvolvimento constante, e conseqüentemente seu organismo está imaturo, sujeito ao aparecimento de complicações (SOUZA; ELIAS, 2006). Por sua vez, estas alterações ocorreram com bastante incidência

durante o intra-operatório, sendo corrigidas com êxito pelo perfusionista, e isso pode justificar o motivo pelo qual não reincidiram durante o pós-operatório, que é o período de tempo alvo do presente estudo.

Baixo índice de alteração neurológica (apenas 1) foi constatado, constituindo 2% dos resultados (tabela 4), assim como afirma os resultados de Barros, Bandeira e Leite (2019), estudo realizado no Hospital de Base Dr. Ary Pinheiro em Porto Velho - Rondônia.

Ainda corroborando com os estudos de Oliveira et al (2015); Barros, Bandeira e Leite (2019), os índices de alteração hematológica apresentaram-se em maioria de moderada a alta, sendo 48% e 40% respectivamente; os de alteração bioquímica em maioria de moderada a alta, sendo 62% e 22% respectivamente.

Os de alteração glicêmica predominando de moderada a alta, sendo 68% e 22% respectivamente; os de alteração ácido/básica predominando de leve a moderada, sendo 20% e 60% respectivamente, os valores de alterações imunológicas, tendo predominância de leve a moderada, sendo 38% e 34% respectivamente; como podemos ver com clareza na tabela 4.

Tabela 4: Principais alterações biológicas analisadas após utilização da circulação extracorpórea em pacientes submetidos a cirurgia cardiovascular.

IMPLICAÇÕES	L (N)	L (%)	M (N)	M (%)	A (N)	A (%)	TOTAL (N)	TOTAL (%)
HEMATOLÓGICA	6	12%	24	48%	20	40%	50	100%
IMUNOLÓGICA	19	38%	17	34%	6	12%	42	84%
BIOQUÍMICA	6	12%	31	62%	13	26%	50	100%
RENAL	11	22%	14	28%	3	6%	28	56%
ÁCIDO/BÁSICA	10	20%	30	60%	5	10%	45	90%
PULMONAR	0	0%	50	100%	0	0%	50	100%
HIDROELETROLÍTICA	5	10%	0	0%	0	0%	5	10%
GLICÊMICA	5	10%	34	68%	11	22%	50	100%
NEUROLÓGICA	1	2%	0	0%	0	0%	1	2%

Legenda: L = LEVE; M= MODERADA; A= ALTA; N= Número; %= Porcentagem.

Fonte: Própria.

Os danos de origem renal do presente estudo, foram caracterizados pela incidência de lesões de leve a moderada, compondo 22% e 28%, respectivamente; com a mesma margem de

incidência apresentada por Goldani et al (2019) onde afirmou em seu estudo recente que a lesão renal aguda (LRA) ocorre em aproximadamente 22% de pacientes que são submetidos a cirurgia cardíaca, e que cerca de 2,3 % desses pacientes necessitam de terapia renal substitutiva.

Esse tipo de lesão é uma característica clínica frequentemente encontrada em pacientes hospitalizados, e que se submeteram a cirurgias cardíacas; é caracterizada pelo decaimento abrupto na taxa de filtração glomerular, o que ocasiona alteração estrutural ou funcional nos rins, podendo levar posteriormente a mortalidade, ou doença renal crônica (GOLDANI et al., 2019; COSTA, 2018).

Segundo Campos (2016) as implicações pulmonares constituem uma das causas mais frequentes e graves, após a CEC, e com maior taxa de morbidade no pós-operatório. Vale salientar que, 100% dos pacientes da pesquisa apresentaram de forma moderada alterações a nível pulmonar, necessitando de suporte temporário, e fisioterapia respiratória; porém as alterações vistas na pesquisa, são consideradas comuns a pacientes que passam por cirurgia cardiovascular, podendo assim ser consideradas ligadas aos efeitos negativos da CEC de forma indireta.

Diversos fatores influenciam no surgimento de complicações no Pós-Operatório Imediato (POI) de cirurgias cardíacas com utilização de Perfusão e Circulação Extracorpórea, tais como: a idade do paciente (maiores em recém-nascidos, crianças e idosos), sexo, patologias (hipertensão, diabetes mellitus, dislipidemias), tabagismo, e outros maus hábitos de vida. Essas complicações como mostradas anteriormente, além de cardíacas e hematológicas, podem ter origem neurológica, pulmonar, renal, hidroeletrólítica, ácido-básica, glicêmica, dentre outras (TORRATI et al., 2012).

CONCLUSÃO

Diante do exposto, verificou-se que a utilização da perfusão e circulação extracorpórea como suporte mecânico em cirurgias cardiovasculares ocasiona alterações biológicas no organismo que é submetido a tal procedimento. Podendo ocorrer alterações hematológicas, imunológicas, bioquímicas e fisiológicas; alterações estas que podem ou não evoluir para lesões mais graves, crônicas e até mesmo levando ao óbito do paciente. Contudo, a CEC traz benefícios, tais como uma cirurgia mais segura, no âmbito de correções, e regulações bioquímicas, e hematológicas durante a cirurgia, possibilita um monitoramento mais apurado do quadro clínico presente do paciente durante a cirurgia, além de um campo cirúrgico mais limpo, e redução na perda volêmica de sangue; fazendo desta técnica uma escolha mais segura

e eficaz para o cirurgião e para o paciente, visto que alterações surgem mesmo após um procedimento cirúrgico de grande porte, como o cardíaco, realizado sem CEC. O profissional perfusionista deve atuar de acordo com os parâmetros de referência estabelecidos nacionalmente, estar preparado para interpretar os sinais que o organismo apresenta durante a cirurgia, para assim intervir, para o retorno da homeostase, e estabilidade fisiológica, prevenindo danos posteriores a cirurgia.

REFERÊNCIAS

BARROS, Sandy Ribeiro et al.; PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DA CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA EM CIRURGIAS CARDÍACAS EM UM HOSPITAL DA REGIÃO NORTE. *Saber Científico*, v. 8, n. 1, p. 103-110, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde.; Atenção Especializada Hospitalar. *Cardiologia/Cirurgia Cardíaca*, 2008.

CAMPOS, Brunna Maria de.; Implicações hematológicas e sistêmicas associadas à utilização da circulação extracorpórea. 2016.

CONSTANTINO, Vivian Marinelli.; ANDRADE, Aron José Pazin; IRAZUSTA, Silvia Pierre. *COMPLICAÇÕES GERADAS POR UMA PERFUSÃO DEFICIENTE*; 2014.

AVALIAÇÃO DE NOVO PROTÓTIPO “BABYPUMP” PARA CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA (CEC): TESTE DE RESPOSTA A HEMOSTASIA IN VITRO. *Boletim Técnico*, v. 45, p. 7, 2018.

CORDEIRO, André Luiz Lisboa et al.; Análise do tempo de ventilação mecânica e internamento em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca. *ABCS Health Sciences*, v. 42, n. 1, 2017.

COSTA, Cláudia Maria dos Reis Sanguinete.; Lesão renal aguda no doente cirúrgico: Etiologia, Modelos de predição do risco e Prevenção. 2018. Dissertação de Mestrado.

DA SILVA NEVES, Diego et al.; USO DE CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA NO TRANSPLANTE CARDÍACO: RELATO DE CASO. *Revista Saúde-UNG-Ser*, v. 10, n. 1 ESP, p. 34, 2017.

DA SILVA, Ubirajara Ferreira.; DE OLIVEIRA, JeffChandler Belém

Davis RB et al.; In Mora C. *Cardiopulmonary bypass. Principles and techniques of extracorporeal circulation*, 1995.

DE MELLO, Mariana Brondani et al.; Perfil clínico de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio e troca valvar em um hospital terciário da região Sul do Brasil. *Saúde (Santa Maria)*, v. 45, n. 2, 2019.

DE OLIVEIRA, Jéssica Maria Aguiar et al.; Complicações no pós-operatório de cirurgia cardiovascular com circulação extracorpórea. Revista Interdisciplinar, v. 8, n. 1, p. 9-15, 2015.

DOS SANTOS, Marcelo Borgonovo et al.; Comparação dos resultados iniciais entre cirurgias de revascularização do miocárdio com e sem circulação extracorpórea. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 47, n. 2, p. 170-181, 2018.

DOS SANTOS, Miquéias Bogado Kasctin et al.; Desfechos clínicos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em um hospital do noroeste do Rio Grande do Sul. Revista de Enfermagem da UFSM, v. 6, n. 1, p. 102-111, 2016.

GOLDANI, João Carlos et al.; Microscopia urinária como biomarcador de lesão renal aguda após cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea. Brazilian Journal of Nephrology, n. AHEAD, 2019.

GUYTON, C. A.; Hall, E. J.; Tratado de Fisiologia Médica . 11ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LIMA, Gisela Marques; CUERVO, Manuel.; Mecanismo da Circulação Extracorpórea e Eventos Neurológicos em Cirurgia Cardíaca. Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, v. 28, n. 1, p. 35-42, 2019.

NICOLETTI, Andreise Maria.; Bases para elaboração de checklist em circulação extracorpórea. REVISTA SEMESTRAL CIRCULANDO - SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA, v. 35º Ed. São Paulo, p. 25-29, 2018.

PENDINO, Juan Carlos et al.; Gradiente de saturação de oxigênio e concentração de lactato entre átrio direito e artéria pulmonar no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea. Rev Bras Ter Intensiva, v. 29, n. 3, p. 287-292, 2017.

SCUDELER, Thiago Luis.; Custo-efetividade da cirurgia de revascularização do miocárdio com e sem circulação extracorpórea em pacientes portadores de doença coronariana multiarteria estável: resultados do estudo MASS III. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SOUZA, Maria Helena L.; ELIAS, Decio O. Fundamentos da Circulação Extracorpórea. 2. ed. Centro Editorial Alfa Rio. Rio de Janeiro. 2006.

TORRATI, Fernanda Gaspar et al.; Circulação extracorpórea e complicações no período pós-operatório imediato de cirurgias cardíacas. Acta paul enferm, v. 25, n. 3, p. 340-5, 2012.

CAPÍTULO 35

EFICÁCIA DE UMA INTERVENÇÃO PREVENTIVA NA REDUÇÃO DA INTERNALIZAÇÃO DOS IDEAIS CORPORAIS E INSATISFAÇÃO CORPORAL: FATORES DE RISCO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES

Thainá Richelli Oliveira Resende
Pedro Henrique Berbert de Carvalho

RESUMO

Os Transtornos Alimentares (TAs) são considerados patologias psiquiátricas nas quais os indivíduos apresentam graves distúrbios de ordem cognitiva, emocional e fisiológica relacionados à alimentação, ocasionando danos físicos, psicológicos e sociais. Dentre os TAs, a anorexia nervosa (AN) e a bulimia nervosa (BN) são muito comuns em mulheres. Sabe-se que a prevalência dos TAs vem crescendo ao longo dos anos, e que estes apresentam custos e agravos associados à saúde, com isso faz importante conhecer quais são os fatores de risco para os TAs. Para as mulheres a internalização do ideal corporal caracterizado como “ideal de magreza” e a pressão social para atingir esse estereótipo corporal, podem provocar insatisfação corporal, sendo possíveis fatores de risco para os TAs. Com isso, para o presente estudo, teve como objetivo avaliar se uma intervenção preventiva poderia reduzir os seguintes fatores de risco para os TAs: internalização dos ideais de corpo e insatisfação com o peso e a forma corporal. Trata-se de um estudo quantitativo, de corte longitudinal, uma intervenção onde participaram 74 estudantes do sexo feminino. Essas foram subdivididas em dois grupos: grupo intervenção e grupo controle. A intervenção consistiu em 4 sessões com duração de 60 minutos cada, acontecendo em uma semana de intervalo. A intervenção foi capaz de reduzir fatores de riscos para TAS, como a insatisfação corporal e internalização dos ideais corporais. Vale evidenciar que os achados são encorajadores, visto a incipiência de programas preventivos para os TAs realizados na população brasileira, e visto que apresentam altos índices de eficácia contra essas psicopatologias.

PALAVRAS-CHAVE: Imagem Corporal; Prevenção; Jovens adultas; Transtornos da alimentação e da ingestão de alimentos.

INTRODUÇÃO

Os Transtornos Alimentares (TAs) são considerados patologias psiquiátricas nas quais os indivíduos apresentam graves distúrbios de ordem cognitiva, emocional e fisiológica relacionados à alimentação, ocasionando danos físicos, psicológicos e sociais (APA, 2014). Para o seu diagnóstico, é utilizado o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), que fornece diretrizes sobre diversas doenças mentais (APA, 2014). Esse manual considera como TAs: pica, transtorno de ruminação, transtorno alimentar restritivo/evitativo, anorexia nervosa, bulimia nervosa e transtorno de compulsão alimentar (APA, 2014).

Dentre os TAs, a anorexia nervosa (AN) e a bulimia nervosa (BN) são muito comuns em mulheres principalmente pelo fato de a população feminina sofrer pressões da sociedade que valoriza o padrão de corpo magro, sendo muitas vezes inatingíveis, acarretando insatisfação corporal e possível risco para o desenvolvimento de AN e BN (VAN DEN BERG et al., 2002; CASH; SMOLAK, 2011).

Sabe-se que a prevalência dos TAs vem crescendo ao longo dos anos, e que estes apresentam custos e agravos associados à saúde, como diminuição da qualidade de vida (JENKINS et al., 2011), comprometimento funcional, depressão e angústia (ALLEN et al., 2013). Além disso, apresenta cronicidade, baixa taxa de remissão e mortalidade (ALLEN et al., 2013). Com isso, se faz importante conhecer quais são os fatores de risco para os TAs, para assim, agir de forma preventiva, influenciando em sua incidência e futuramente na redução da prevalência dessas doenças e seus agravos.

Um modelo teórico conhecido para explicar o desenvolvimento de comportamentos de risco para TAs em mulheres, é se trata do *Dual-Pathway Model* (STICE et al., 1994). De acordo com os autores, as mulheres internalizam o ideal corporal caracterizado como “ideal de magreza” e sentem uma pressão social para atingir esse estereótipo corporal. Essa pressão pode desencadear a insatisfação corporal, que por sua vez pode estimular a adoção de prática de dietas restritivas, visando a perda de peso e, aumentar o afeto negativo, que é ocasionado principalmente pela importância de se buscar o corpo tido como padrão. Esses dois fatores, prática de dietas e afeto negativo, por si só, levam ao comer transtornado. O modelo ainda indica que fazer dieta, também pode aumentar o afeto negativo e assim levar, por via indireta ao comer transtornado. Portanto, para os autores, o ponto chave para o acometimento de comer transtornado está na pressão para magreza e internalização do corpo magro (STICE et al., 1994).

Com isso, já é bem descrito que a internalização do ideal sociocultural de corpo pode mediar a insatisfação corporal, sendo essa compreendida como uma avaliação negativa que o sujeito faz em relação ao seu corpo e à sua aparência física (GARNER; GARFINKEL, 1981). Ainda, estende-se como o grau de depreciação que os indivíduos têm pela sua aparência, principalmente pelo peso e a forma corporal. Um sentimento negativo em relação à imagem corporal pode envolver o corpo como um todo ou somente partes específicas deste (MENZEL et al., 2011; SLADE, 1994).

Com isso, para o presente estudo, teve como objetivo avaliar se uma intervenção preventiva poderia reduzir os seguintes fatores de risco para os TAs: internalização dos ideais de corpo e insatisfação com o peso e a forma corporal.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, de corte longitudinal, com um design quase-experimental, sendo considerado ensaio clínico controlado e randomizado, desenho de intervenção paralelo, mascaramento aberto com dois braços, com seguimento de doze meses, em que os procedimentos realizados seguiram as diretrizes do *Consolidated Standards of Reporting Trials*.

Foram incluídas na pesquisa participantes do sexo feminino, que possuam entre 18 e 30 anos, de qualquer cor, raça ou etnia, matriculadas regularmente na Universidade Federal de Juiz de Fora – Campus Governador Valadares (UFJF-GV). Especificamente para a intervenção, foram incluídas apenas populações seletivas - mulheres com moderada ou elevada insatisfação corporal (autorrelatado na coleta de dados baseline), por meio três perguntas, em relação ao quanto estão insatisfeitas com seu corpo como um todo, sua muscularidade e gordura corporal. Serão incluídos apenas aqueles que preencheram escores iguais ou superiores a seis em qualquer um dos itens (AMARAL; STICE; FERREIRA, 2019; HUDSON, 2019). Bem como, participaram aquelas que se voluntariaram participar da pesquisa, após a explicação dos objetivos e procedimentos que seriam realizados, com a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e sua assinatura.

Foram excluídas da amostra as participantes que possuam transtorno mental e/ou Transtorno alimentar diagnosticado (autorrelatado na coleta de dados baseline), por ser um possível fator de confusão na intervenção e resultados futuros.

As participantes foram convidadas a participar da intervenção por meio das redes sociais (Instagram® e Whatsapp®) e por convite verbal em salas de aula da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares. Nesse último, foram distribuídos folders, contendo nome, contato e possíveis dias e horários para as participantes assinalarem conforme suas disponibilidades. Posteriormente, após a divulgação, as participantes que demonstraram interesse, foram acionadas através de suas redes sociais, para convidá-las para um encontro nas salas de aulas da UFJF-GV, a fim de explicar mais detalhamento os procedimentos da pesquisa e aplicado o TCLE. Além disso, nesse momento, ocorreu o preenchimento de um conjunto de

instrumentos, considerado baseline, utilizados para posterior seleção das voluntárias através dos critérios de exclusão.

Todas as participantes que se enquadraram nos critérios de elegibilidade foram randomizadas pelo site <randomization>, na proporção de 1:1, sendo designadas para o Grupo Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC). As participantes alocadas no GI foram distribuídas em grupos menores, formados por cinco a oito participantes, de acordo com os horários em comum. Esses grupos foram mantidos ao longo de toda intervenção.

A intervenção tem como versão original The Body Project (STICE et al., 2000) e sua adaptação para a população brasileira de Amaral, Stice e Ferreira (2019), denominada “O corpo em Questão”. As atividades ocorreram em salas de aula da UFJGV na data e horário agendados, para obter um ambiente de condução adequado. A seguir descrição das sessões da intervenção resumidamente:

Sessão 1: 1) Introdução e objetivo dos encontros. 2) Comprometimento verbal de participação voluntária de cada participante; Visão geral do programa e Permissão para filmagem. 3) Definição coletiva do ideal de corpo magro e sua origem (utilização de fotografias de modelos de revistas que apresentam esse padrão corporal). 4) Discussão sobre os custos associados com a perseguição do ideal de magreza para os indivíduos e sociedade. 5) Três tarefas para casa: (a) escrita de uma carta a uma adolescente, que esteja passando por problemas de imagem corporal, sobre os custos associados com a perseguição ao ideal de magreza; (b) atividade do espelho (ficar em frente ao espelho com o mínimo de vestimenta e elencar 10 qualidades positivas sobre si mesma, incluindo características físicas, emocionais, intelectuais e sociais); (c) Preencher checklist sobre comportamentos de perpetuação do ideal de magreza, disponibilizados pelos pesquisadores.

Sessão 2: 1) Renovação do comprometimento voluntário de cada participante. 2) Leitura da carta a uma adolescente (filmar se desejado pela participante). 3) Leitura das qualidades positivas listadas no exercício do espelho. 4) Dramatização para desencorajar a perseguição ao ideal de magreza. 5) Duas tarefas para casa: (a) escrita de uma carta para alguém da vida das participantes que já as pressionaram para se adequar ao ideal de magreza, como os pais, irmãos, namorado(a) ou amigo(a); (b) Lista top 10 (criar uma lista com coisas que meninas/mulheres podem fazer para resistir ao ideal de magreza).

Sessão 3: 1) Renovação do comprometimento voluntário de cada participante. 2) Discussão da atividade realizada em casa: Cartaresposta foi lida por cada participante. 3)

Dramatização para desafiar declarações contrárias ao ideal de magreza. 4) Todas as participantes compartilharam as razões que as levaram a se inscrever nestes encontros. 5) Desafio comportamental (listar duas coisas a participante normalmente não faz devido às preocupações com sua imagem corporal). 6) Discutir a “Lista top 10”. 7) Duas atividades para casa: (a) Ativismo corporal (escolher dois comportamentos da sua lista de 10 coisas que meninas/mulheres podem fazer para resistir ao ideal de magreza para realizar em casa/faculdade); (b) escrever uma carta para jovem eu (as participantes deveriam escrever uma carta para elas próprias quando mais jovens, relatando como evitar o desenvolvimento de problemas de imagem corporal).

Sessão 4: 1) Renovação do comprometimento voluntário de cada participante. 2) Discussão sobre o desafio comportamento. 3) Discussão sobre o “Ativismo corporal” 4) Leitura da carta de cada participante para a “jovem eu”. 5) Troca de ideias sobre os benefícios de participar do grupo (da intervenção). 6) Exercício de autoafirmação (as participantes foram estimuladas a continuar desafiando suas próprias preocupações com o corpo). 7) Exercícios para casa: (a) Realiza mais uma atividade/forma de “Ativismo corporal”; (b) Realizar mais um exercício de autoafirmação durante a próxima semana. 8) Fechamento.

Os instrumentos utilizados na coleta de dados da pesquisa foram antes e após a intervenção foram: a) Questionário sociodemográfico para descrever a amostra; b) *Appearance Questionnaire-4-Revised-Female* (SATAQ-4R-female) aplicado para avaliar as influências socioculturais nos ideais de aparência, por meio da internalização e pressões enfrentadas (CLAUMANN, 2019) e; c) *Body Shape Questionnaire - 8* (BSQ-8) com objetivo de avaliar o nível de preocupação das mulheres em relação ao seu peso e a sua forma corporal (SILVA et al., 2014).

Inicialmente, os conjuntos de dados dos dois grupos (GI e CG) foram listados nos dois momentos de estudo em planilha do Microsoft Excel versão 16.0. Posteriormente, os dados foram transferidos para o software *Social Science Statistical Package-SPSS* (IBM Versão 21.0), para analisar a normalidade dos dados e para garantir o pareamento entre os grupos, por meio de análises de associações realizadas em todas as variáveis: a associação entre variáveis categóricas, o teste do qui-quadrado (χ^2) foi utilizado e a fim de comparar as variáveis discretas e contínuas dos dois grupos, o teste t-Student de amostra independente foi realizado. Para comparar os dois grupos (GI e GC) e avaliar cada desfecho ao longo do tempo, foi realizada uma análise por intenção de tratar, por meio de modelos mistos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 156 responderam ao protocolo de pesquisa no momento baseline, ou seja, pré-intervenção. Foram excluídas aquelas que não atingiram o escore de insatisfação elevada ($n = 31$), que autorrelatarem presença de algum transtorno mental e/ou alimentar ($n = 37$) e com idade inferior/superior a necessária ($n = 14$), resultando assim, em 74 jovens aptas a participar da pesquisa. No que se refere aos cursos ingressados pelas participantes, a graduação em Nutrição foi a mais frequente, com 26,3% das participantes no GI e 36,1% no GC. O GI e GC não apresentaram diferenças estatisticamente significantes quanto à idade, IMC, insatisfação com o corpo, com a musculatura e gordura, ou qualquer outra característica sociodemográfica avaliada. A Tabela 1 descreve todos os dados descritivos, a fim de caracterizar a amostra quanto aos aspectos sociodemográficos, econômicos, de saúde e nível de insatisfação com a gordura, musculatura e com o corpo como um todo.

A Tabela 2 apresenta as médias marginais estimadas para cada variável analisada, no baseline e pós-intervenção e a interação grupo x tempo, indicando a trajetória para ambos os grupos conforme ambos os grupos (GI e GC).

Os resultados da internalização do ideal de corpo, revelaram redução significativa para as médias marginais estimadas no momento pós-intervenção e houve efeito significativo do grupo x tempo ($b = -0,34$; $p < 0,001$). Sendo possível identificar, que a internalização do corpo ideal apresentou redução significativa nos escores obtidos pelo GI na intervenção quando comparado ao GC. O resultado do presente estudo corrobora com dados prévios que apontam para a eficácia do programa na redução da internalização dos ideais de corpo em adolescentes brasileiras (AMARAL; STICE; FERREIRA, 2019) e mulheres jovens (HUDSON, 2018). Assim como, com trabalhos internacionais que também realizaram intervenções baseadas na dissonância cognitiva, observando reduções da internalização dos ideais corporais (STICE et al., 2000, 2006).

No que diz respeito à insatisfação corporal das jovens universitárias, avaliada pelo BSQ-8, observou-se redução significativa nos escores após a intervenção e ao longo do follow-up, resultado semelhante ao de Amaral, Stice e Ferreira (2019) e Hudson (2018). Levando em consideração a literatura internacional, em especial intervenções baseadas na dissonância cognitiva em adolescentes e jovens adultas, é possível observar a eficácia do programa na redução da insatisfação corporal no momento pós-intervenção (STICE et al., 2006, 2000).

Com isso, a presente pesquisa apresenta resultados promissores e que merecem destaque na implementação e desenvolvimento de programas preventivos para redução de fatores de riscos para TAs. Isso se deve principalmente ao número de sessões executadas (quatro ou mais), potencializando os efeitos do programa. Além disso, o ato de interação ao longo dos encontros favorece a oportunidade de reflexão das participantes acerca dos conteúdos e exercícios realizados, onde as trocas das vivências pessoais são empreendidas em cada grupo (LE et al., 2017; STICE et al., 2019).

Tabela 1. Análises descritivas dos dados sociodemográficos, insatisfação com o corpo, com a musculatura e gordura divididas entre os Grupo Intervenção (GI) e Controle (GC).

VARIÁVEIS	GRUPO INTERVENÇÃO	GRUPO CONTROLE	χ^2/t	p
IMC ¹	22,84 (4,23)	23,48 (7,73)	- 0,60	0,54
Satisfação com o corpo ¹	6,47 (1,714)	5,61 (1,661)	- 0,93	0,35
Satisfação com a gordura ¹	5,59 (2,561)	4,50 (2,105)	- 0,26	0,79
Satisfação com a musculatura ¹	5,62 (2,090)	4,16 (1,783)	- 0,63	0,52
CCEB ²				
A	7 (18,4%)	6 (16,7%)		
B1	4 (10,5%)	6 (16,7%)	2,925	0,712
B2	15 (39,5%)	10 (27,8%)		
C1	6 (15,8%)	10 (27,8%)		
C2	5 (13,2%)	3 (8,3%)		
D-E	1 (2,6%)	1 (2,8%)		
PRATICANTE DE ATIVIDADE FÍSICA ²				
Sim	17 (44,7%)	15 (41,7%)	0,07	0,79
Não	21 (55,3%)	21 (58,7%)		

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Legenda: ¹Resultado expresso em média e desvio-padrão – $M (DP)$; ² Resultado expresso em frequência absoluta e relativa – $N (%)$; χ^2 : Teste qui-quadrado; t : teste t de amostras independentes; p : efeito significativo entre os grupos ($p \leq 0,05$);

Tabela 2. Médias marginais estimadas e interação grupo x tempo em ambos os grupos (GI e GC).

INSTRUMENTO	Pré-intervenção		Pós-intervenção		Interação Grupo x tempo
	Média (EP)		Média (EP)		
	GI	GC	GI	GC	
SATAQ-4R-FEMALE	49,70 (1,52)	50,35 (1,56)	42,74*** (1,45)	51,98 (1,48)	- 0,34*** (0,03)
BSQ-8	26,25 (1,37)	26,57 (1,41)	21,93** (1,32)	28,03 (1,35)	0,23*** (0,02)

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Legenda: GI: Grupo Intervenção; GC: Grupo Controle; SATAQ-4-Female: *Sociocultural Attitudes Towards Appearance Questionnaire-4- Female*; BSQ-8: *Body Shape Questionnaire-8*. ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo conclui que a intervenção “O Copo em Questão” foi capaz de reduzir fatores de riscos para TAS, como a insatisfação corporal e internalização dos ideais corporais. Vale evidenciar que os achados são encorajadores, visto a incipiência de programas preventivos para os TAs realizados na população brasileira, e visto que apresentam altos índices de eficácia contra essas psicopatologias.

REFERÊNCIAS

- APA. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Porto Alegre: Artmed Editora, 2014.
- VAN DEN BERG, P. et al. The Tripartite Influence model of body image and eating disturbance A covariance structure modeling investigation testing the mediational role of appearance comparison. *Journal of Psychosomatic Researchy*, Amsterdam, v. 53, n. 5, p. 1.007-1.020, 2002.
- CASH, T. F.; SMOLAK, L. *Body image: A handbook of science, practice, and prevention*. 2. ed. New York: The Guilford Press, 2011.
- JENKINS, P. E. et al. Eating disorders and quality of life: A review of the literature. *Clinical Psychology Review*, v. 31, n. 1, p. 113–121, 2011.
- ALLEN, K. L. et al. DSM-IV-TR and DSM-5 eating disorders in adolescents: Prevalence, stability, and psychosocial correlates in a population-based sample of male and female adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, v. 122, n. 3, p. 720-732, 2013.
- STICE, E. A review of the evidence for a sociocultural model of bulimia nervosa and an exploration of the mechanisms of action. *Clinical Psychological Review*, Tarrytown, v. 14, n. 7, p. 633-661, 1994.
- STICE, E. Risk and maintenance factors for eating pathology: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, Washington, v. 128, n. 5, p. 825-848, 2002.
- STICE, E. et al. A randomized trial of a dissonance-based eating disorder prevention program. *International Journal of Eating Disorders*, v. 29, n. 3, p. 247-62, Apr. 2001.
- GARNER, D. M.; GARFINKEL, P. E. Body Image in anorexia nervosa: measurement theory and clinical implications. *International Journal Psychiatry in Medicine*, v. 11, n. 3, p. 263- 284, 1981.
- MENZEL, J. et al. Internalization of Appearance Ideals and Cosmetic Surgery Attitudes: A Test of the Tripartite Influence Model of Body Image. *Sex Roles*, v. 65, n. 78, 469-477, 2011.
- SLADE, P. D. What is body image? *Behaviour Research and Therapy*, v. 32, n. 5, p. 497- 502, 1994.

AMARAL, A. C. S; STICE, E.; FERREIRA, M.E.C. A controlled trial of a dissonance-based eating disorders prevention program with Brazilian girls. *Psicologia: Reflexao e Critica*, v. 32, n. 1, 2019.

STICE, E. et al. Dissonance prevention program decreases thin-ideal internalization, body dissatisfaction, dieting, negative affect, and bulimic symptoms: A preliminary experiment. *International Journal of Eating Disorders* v. 27, n. 2, p. 206–217, 2000.

SILVA, W. R. et al. Confirmatory factor analysis of different versions of the Body Shape Questionnaire applied to Brazilian university students. *Body Image*, v. 11, n. 4, p. 384-390, 2014.

HUDSON, T. A. Avaliação da eficácia do programa “o corpo em questão” em jovens adultas: um ensaio clínico controlado e randomizado. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018.

STICE, E. et al. Dissonance and healthy weight eating disorder prevention programs: A randomized efficacy trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, v. 74, n. 2, p. 263–275, 2006.

LE, L. K. D. et al. Prevention of eating disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, v. 53, n. 2016, p. 46–58, 2017.

CAPÍTULO 36

CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS DO NASF E AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE: UM INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

Thainá Richelli Oliveira Resende
Grasiela Aparecida Coura Querobino Alvarenga
Risa Cordeiro Alves de Brito Ruela
Edilene Márcia de Sousa

RESUMO

O aleitamento materno exclusivo é recomendado para as crianças até os seis meses de idade, devido a sua importância para a saúde da criança e da mãe, entretanto, esta prática no Brasil ainda está muito aquém das recomendações quanto à duração do aleitamento materno exclusivo. Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e o Núcleo de Apoio de Saúde da Família (NASF) desempenham papel importante em ações de incentivo, promoção e apoio ao aleitamento materno. O objetivo desse trabalho foi capacitar 28 profissionais da saúde em Estratégias de Saúde da Família (ESF) sobre a amamentação materna exclusiva de crianças até 6 meses de idade e avaliar sua assertividade. As atividades foram divididas em três etapas: pré-teste, capacitação e pós-teste. A capacitação consistiu em um único encontro com a abordagem do tema, com foco em 4 tópicos principais: 1) Saber cuidar; 2) Curiosidades e estigmas culturais sobre aleitamento; 3) Dificuldades do aleitamento materno exclusivo; 4) Forma correta de amamentar. Totalizando as respostas das duas ESF, houve assertividade de 96%, diferenciando com os acertos antes da capacitação, que foram de 82,5%. As questões que tiveram assertividade < 80% antes da intervenção, foram em relação à ausência na produção de leite materno, igualmente a dor ao amamentar. Conclui-se que as mães sofrem várias influências sobre a decisão de amamentar, como falta de conhecimento e motivação, facilidade do uso de fórmulas infantis, dentre outras. Portanto, todos os profissionais de saúde, sem exceção, deveriam ser capacitados para atuar na assistência em amamentação, compartilhando seu saber com a família e formando uma rede social que dê apoio e suporte à nutriz para superar os obstáculos. Portanto, mais capacitações e estudos sobre seu impacto devem ser realizados.

PALAVRAS-CHAVE: Aleitamento Materno Exclusivo; Estratégia de Saúde da Família; Capacitação; Profissionais da saúde.

INTRODUÇÃO

A prática do aleitamento materno se destaca como uma das bases fundamentais para a promoção e proteção da saúde das crianças em todo o mundo. Desde a década de 1970, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) iniciaram esforços de conscientização sobre as vantagens do aleitamento materno. Sendo tema de diversas campanhas e programas governamentais brasileiros (CHAVES, 2011; BRASIL, 2009).

O aleitamento materno exclusivo é recomendado para as crianças até os seis meses de idade, devido a sua importância para a saúde da criança e da mãe (BRASIL, 2009), sendo essa prática, recomendada até aos 2 anos de idade, juntamente à introdução alimentar (OMS, 2012). Diversos são os motivos para essa recomendação, tanto para a mãe, quanto à criança. Podendo citar a garantia de benefícios nutricionais, permitindo aporte nutricional para ganho de peso da criança, além de benefícios imunológicos, por meio de anticorpos, enzimas e fatores imunes presentes no leite materno (COSTA et al., 2019) e a proximidade efetiva com a mãe, onde o momento do aleitamento consiste em uma estratégia natural de vínculo e proteção materna à criança (COSTA et al., 2019).

Para a mãe lactante, benefícios englobam a redução da incidência de hemorragia no pós-parto, recuperação mais rápida de seu peso anterior à gestação, diminuição de risco de certos tumores para a mãe, como proteção contra câncer de mama e de ovário (SAMPAIO, 2011). Para além disso, a prática do aleitamento materno exclusivo permite a mãe, o contato direto com a criança e proximidade afetiva (COSTA et al., 2019).

Entretanto, esta prática no Brasil ainda está muito aquém das recomendações quanto à duração do aleitamento materno exclusivo. Segundo critérios da OMS, o Brasil encontra-se em situação apenas razoável quanto às prevalências de aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses, com a prevalência de 41% no conjunto das capitais brasileiras e DF. (VENANCIO, 2010; BRASIL, 2009). Segundo recente estudo realizado pelo Ministério da Saúde, no qual avaliar crianças menores de cinco anos quanto as práticas de aleitamento materno, de consumo alimentar, do estado nutricional, e as deficiências de micronutrientes, constatou que entre as crianças menores de seis meses o índice de amamentação exclusiva é de 45,7% (ALVES-SANTOS et al., 2021).

Visto isso, as ações de incentivo, promoção e apoio ao aleitamento materno devem ocorrer no conjunto das ações dos profissionais de saúde, incluindo as Estratégias de Saúde da Família (ESF), uma vez que a rede básica de saúde (RBS) é a principal responsável pela assistência antes e depois do parto. Componentes importantes dessa rede, pode-se citar os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e o Núcleo de Apoio de Saúde da Família (NASF). Segundo o Ministério da Saúde do Brasil (2015), os ACS e NASF desempenham papel importante em ações de incentivo, promoção e apoio ao aleitamento materno, devido à proximidade e vínculo com a comunidade, além do que são indivíduos que não somente devem possuir conhecimento básicos sobre o tema, mas precisam possuir competência profissional na comunicação por meio do aconselhamento sobre o aleitamento materno exclusivo e seus

desafios/dificuldade (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). A partir disso, o presente trabalho teve como objetivo capacitar profissionais da saúde em ESF sobre a amamentação materna exclusiva de crianças até 6 meses de idade e avaliar a assertividade da capacitação.

METODOLOGIA

O estudo se caracteriza por ser uma intervenção, onde a amostra foi constituída por 28 profissionais da ESF, composta pela equipe do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) e os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) das Estratégias de Saúde da Família SR e NH da cidade de Governador Valadares - Minas Gerais. Foram convidados a participar da atividade, sendo informados acerca dos objetivos da ação e aceitaram participar da capacitação.

As atividades foram divididas em etapas, sendo a primeira baseada no pré-teste, onde foram respondidos questionários semiestruturados autoaplicados, sendo chamado de “acertos pré capacitação”, a fim de identificar o nível de instrução dos profissionais acerca do tema. Esse questionário foi construído por 10 questões relatadas frequentemente pelas mulheres em fase amamentação. (Ex.: “Meu bebê de 2 meses está com muita cólica, então vou dar um chá de erva-doce”). O objetivo principal de aplicar esse questionário com dificuldades das lactantes foi compreender se os profissionais das (ESF) estão instruídos quando forem abordados por esse público-alvo (mães) com essas questões que são frequentemente relatadas pelas lactantes (essas questões podem ser observadas na Tabela 2).

Além disso, foi incluindo também questões para descrever a amostra, como o sexo (masculino/feminino) idade (18 a 40 anos/ mais de 40 anos) e escolaridade (\leq Ensino Médio/ \geq Ensino Médio). Os questionários foram recolhidos após uma semana, sendo repassados para planilha do Excel e realizado o cálculo de acertos em porcentual, conforme o número de profissionais assertivos em cada questão do questionário.

A segunda etapa do projeto, foco deste trabalho, foi dirigida para as atividades educativas em si, consistindo em um único encontro com a abordagem do tema, com foco em 4 tópicos principais: 1) Saber cuidar; 2) Curiosidades e estigmas culturais sobre aleitamento; 3) Dificuldades do aleitamento materno exclusivo; 4) Forma correta de amamentar. Esses temas foram subdivididos em momentos de atividades diferentes, conforme pode ser observado na figura 1.

Por fim, ocorreu a avaliação do pós-teste, onde os profissionais das ESF responderam questionários iguais ao pré-teste (acertos pré capacitação), sendo essa fase o pós-teste, intitulada por “acertos pós capacitação” (ver, Tabela 2).

Figura 1. Desenvolvimento da capacitação, com atividades educativas acerca de temas referentes ao Aleitamento Materno Exclusivo (AME).

TEMAS	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	ATIVIDADES	MATERIAIS UTILIZADOS	TEMPO
O saber cuidar	Importância do profissional em saúde; Cuidado integral; Incentivo da AME.	Atividade Expositiva	Cartaz	10 min
Curiosidades e estigmas culturais	Horários da mamada; Revezamento entre mamadas; Produção do leite e a cultura (cerveja preta e canjica); Formulas industriais Tipo de parto e a produção do leite; Anticoncepcional e a amamentação; Dificuldade de amamentar do bebê	Mito ou verdade	Plaquinhas	15 min
Dificuldades da AME	Volta ao mercado de trabalho Leite fraco Leite empedrado Traumas mamilares	World café	Cartazes e pinceis	20min
Forma correta de amamentar	Pega correta Ordenha do leite Sucção eficaz Estimulo da produção Posição correta Tipos dos bicos das mamas	Demonstração prática	Régua das mamas; Bebê; Avental de amamentar	15 min

Fonte: Própria autora (2022).

Legenda: AME - Aleitamento Materno Exclusivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fizeram parte deste trabalho 26 profissionais da saúde, sendo 22 Agentes Comunitários de Saúde e 4 componentes do NASF (Psicóloga, Profissional de Educação Física, Fisioterapeuta e Assistente Social). Ao se caracterizar a amostra estudada, como observado na Tabela 1, identificou-se a predominância de indivíduos do sexo feminino (n = 26) com idade entre 18 a 40 anos (n=18).

Ao analisar as 10 questões presentes no questionário auto aplicado, antes e após a capacitação, observou-se que a Estratégia da Saúde da Família SR apresentou menor nível de escolaridade se comparado a ESF NV, devido a não presença da equipe do NASF. Fato este interessante, pois a ESF SR obteve melhores resultados (n= 8; % 98) se comparado a ESF NH (n= 16; % 94). Podendo indicar assim, que há deficiências no conhecimento e aperfeiçoamento sobre aleitamento materno nas instituições assistências a saúde, mesmo apresentando profissionais de saúde com nível de ensino superior, conforme pode-se observar a porcentagem de acertos antes e depois da capacitação das ESF SR e ESF NH (Tabela 2).

Tabela 1. Caracterização da amostra estudada, conforme sexo, idade e escolaridade.

VARIÁVEIS	ESF NH*		ESF SR**		Total	
	n =	%	n =	%	n =	%
SEXO						
Feminino	18	100	8	100	26	100
Masculino	0	0	0	0	0	0
IDADE (ANOS)						
18-40	13	72,2	5	62,5	18	68,2
> 40	5	27,7	3	37,5	8	30,7
ESCOLARIDADE						
≤ Ensino Médio	8	44,3	8	100	16	61,5
≥ Ensino Médio	10	55,5	0	0	10	38,4

Fonte: Própria autora (2022).

Legenda: ESF NH: Estratégia de Saúde da Família NH; ESF SR: Estratégia de Saúde da Família SR

*Participaram os profissionais do Núcleo de Apoio de Saúde da Família (NASF) e Agentes Comunitários de Saúde (ACS)

**Participaram somente os Agentes Comunitários de Saúde (ACS)

Santos, Santos e Siqueira (2017) ao verificar a capacitação de 416 profissionais de saúde quanto à prática do aleitamento materno, observou que 51% dos profissionais informaram não o ter realizado, 14% alegaram a falta de tempo para orientar as mães e, orientá-las a procurarem outros profissionais, revelando a sua própria falta de conhecimento sobre o assunto (SANTOS; SANTOS; SIQUEIRA, 2017).

Corroborando com o estudo realizado por Vargas et al. (2016) que ao analisar a atuação dos profissionais de saúde da ESF frente ao aleitamento materno no puerpério, observaram que as dificuldades presentes no processo do aleitamento relatadas pelas nutrizes estão relacionadas à falta de acompanhamento e informação coesa de acordo com suas necessidades, o que evidenciou a carência da promoção, proteção e apoio da amamentação por parte dos profissionais de saúde (VARGAS et al., 2016).

Tabela 2. Porcentagem de acertos antes e depois da capacitação das ESF SR e ESF NH.

Questionário	ESF SR		ESF NH	
	Acertos pré capacitação (%)	Acertos pós capacitação (%)	Acertos pré capacitação (%)	Acertos pós capacitação (%)
“ Meu bebê de 2 meses está com muita cólica, então vou dar um chá de erva-doce”	100	100	89	100
“É importante dar água junto ao leite materno desde quando nasce”	100	100	89	100
“É importante dar água junto ao leite materno desde quando nasce”	25	100	66,6	88,8
“ Eu trabalho, por isso não posso amamentar, então a única solução é dar mamadeira com fórmula ou leite de vaca”	100	100	66,6	88,8
“Minha mama esvazia muito rápido, meu bebê vai continuar com fome”	100	100	89	94,4

"Tudo que eu como passa para o leite, então preciso ter uma boa alimentação"	100	100	100	100
"Minha mama dói muito quando dou o peito para o bebê, ele não sabe mamar	62,5	100	50	88,8
' Meu bebe está com 4 meses de idade, estou dando a comidinha aqui de casa, porque ele fica olhando a gente comer, acaba ficando com vontade'	100	100	72,2	100
“ O meu leite empedrou, deve ser porque não estimei o bebê a mamar sempre que ele queria”	83	83	72,2	83,3
“O bebê que mama no peito cresce, tem mais saúde e adoce menos”	100	100	89	100
Total de acertos (%)	87	98	78	94

Fonte: Própria autora (2022).

Legenda: ESF NH: Estratégia de Saúde da Família NH; ESF SR: Estratégia de Saúde da Família SR;

Arantes, Montrone e Milioni (2008) descreveram e analisaram concepções e conhecimentos sobre amamentação de 54 profissionais de nível superior que atuam na atenção básica à saúde de São Carlos-SP. Percebeu-se que um percentual expressivo de profissionais (38,9%) nunca realizou qualquer curso sobre o tema. A grande maioria dos médicos ginecologistas e obstetras entrevistados (84,6%) jamais realizou cursos ou treinamentos nessa área. O que enfatiza ainda mais a importância da capacitação do tema para todos os profissionais da saúde (ARANTES; MONTRONE; MILIONI, 2008).

Analisando os acertos antes e após a capacitação, houve melhora no desempenho ao responder as perguntas. Totalizando as respostas das duas ESF, houve assertividade de 96%, diferenciando com os acertos antes da capacitação, que foram de 82,5%. As questões que tiveram assertividade < 80% antes da intervenção, foram em relação a ausência na produção de leite materno, igualmente a dor ao amamentar (n=14; % 53,84%). Fatores que estão associados ao não estímulo e desistência precoce da amamentação por parte da mãe e o posicionamento, com a pega incorreta da criança, respectivamente.

Um estudo realizado por De Jesus, de Oliveira, de Moraes (2017), que ao analisar a associação entre capacitação em aleitamento materno e conhecimentos, habilidades e práticas profissionais, encontrou que 62,8% conheciam a causa mais comum para a baixa produção de leite materno e 75,8% conheciam a principal causa de dor no mamilo. (DE JESUS; DE OLIVEIRA; DE MORAES, 2017). Portanto, deve-se refletir sobre a não informação de profissionais da saúde em relação as questões acima, uma vez que as maiores dificuldades apontadas pelas gestantes que já passaram pela experiência do aleitamento materno se tratam

da pega e sucção do bebê e fissura mamilar, conforme demonstrado por Ferreira, Gomes e Fracolli (2018).

VASQUEZ; DUMITH; SUSIN (2015) avaliaram e comparar o conhecimento e a qualidade do manejo do aleitamento materno (AM) entre profissionais atuantes na ESF e nas unidades básicas de saúde com modelo tradicional, no Município de Rio Grande/RS, verificaram que somente 22 (8,2%) e 50 (18,6%) dos profissionais apresentaram desempenho satisfatório nos escores de conhecimento e manejo (VASQUEZ; DUMITH; SUSIN, 2015).

Embora o atual estudo, tenha obtido resultados positivos relacionados a capacitação de profissionais de saúde sobre AME. É evidente que há necessidade de se oferecer um suporte consistente, aumentar o número de profissionais envolvidos, oferecer mais tempo disponível e recursos materiais para facilitar o manejo. Assim como, há necessidade de capacitá-los em relação as habilidades de aconselhamento como: escutar, compreender e oferecer ajuda às mães que estão amamentando, fortalecê-las para lidar com pressões, promover sua autoconfiança e autoestima e prepará-las para a tomada de decisões (PEDRAZA, 2003).

A educação em saúde voltada para o incentivo ao aleitamento materno é construída com as gestantes e deve levar em conta suas trajetórias de vida, mitos, crenças e histórias de vida (FERREIRA; GOMES; FRACOLLI, 2018). Possíveis intervenções para a capacitação para profissionais de saúde sobre o AME devem ser efetivadas para garantir que os índices sobre essa prática seja aumentada (VASQUEZ; DUMITH; SUSIN, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mães sofrem várias influências sobre a decisão de amamentar, como falta de conhecimento e motivação, facilidade do uso de fórmulas infantis, dentre outras. Portanto, todos os profissionais de saúde, sem exceção, deveriam ser capacitados para atuar na assistência em amamentação, partilhando seu saber com a família e formando uma rede social que dê apoio e suporte à nutriz para superar os obstáculos. Portanto, mais capacitações e estudos sobre seu impacto devem ser realizados.

REFERÊNCIAS

- ALVES-SANTOS, N. H. et al. General methodological aspects in the brazilian national survey on child nutrition (enani-2019): A population-based household survey. **Cadernos de Saude Publica**, v. 37, n. 8, 2021.
- ARANTES, C. I. S.; MONTRONE, A. VV. G; MILIONI, D. B. Concepções e conhecimento sobre amamentação de profissionais da atenção básica à saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 10, n. 4, 2008.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar**. [S.l: s.n.], 2015. 1–184 p.
- COSTA, F. S. *et al.* Promoção Do Aleitamento Materno No Contexto Da Estratégia De Saúde Da Família. **Revista Rede cuidado em saúde**, v. 13, n. 1, p. 44–58, 2019.
- DE JESUS, P. C.; DE OLIVEIRA, M. I. C.; DE MORAES, J. R. Capacitação de profissionais de saúde em aleitamento materno e sua associação com conhecimentos, habilidades e práticas. **Ciência e Saude Coletiva**, v. 22, n. 1, p. 311–320, 2017.
- FERREIRA, M. G. C; GOMES, M F. P.; FRACOLLI, L. P. Aleitamento Materno: Orientações Recebidas Por Gestantes Acompanhadas Pela Estratégia Saúde Da Família. **Revista Brasileira Ciências da Saúde – USCS**, v. 16, n. 55, p. 36–41, 2018.
- PEDRAZA, D. F. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 3, n. 3, p. 355–357, 2003.
- SANTOS, A. P. R.; SANTOS, G. A.; SIQUEIRA, S. M. C. Ações desencadeadas pelo enfermeiro para promoção do aleitamento materno e prevenção do desmame precoce. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, v. 1, n. 1, p. 56–65, 2017.
- VARGAS, G. A. *et al.* Atuação Dos Profissionais De Saúde Da Estratégia Saúde Da Família: Promoção Da Prática Do Aleitamento Materno. **Revista Baiana de Enfermagem** v. 30, n. 2, p. 1–9, 2016.
- VASQUEZ, J.; DUMITH, S. C.; SUSIN, L. R. O. Maternal breastfeeding: A comparative study of knowledge and management among family health strategy professionals and those using the traditional model. **Revista Brasileira de Saude Materno Infantil**, v. 15, n. 2, p. 181–192, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Série C. Projetos, Programas e Relatórios. 1ª ed. Brasília, 2009.
- CHAVES, M *et al.* Amamentação: a prática do enfermeiro na perspectiva da classificação internacional de práticas de enfermagem em saúde coletiva. **Revista Escola Enfermagem – USP**, v.45, n. 1, p. 199-205, 2011.
- SAMPAIO, P. Nascer em Hospital Amigo da Criança no Rio de Janeiro, Brasil: um fator de proteção ao aleitamento materno? **Caderno de Saúde Pública**, v. 27, n. 7, p. 1349-61, 2011.

SANTOS, J; ANDRADE, M; SILVA, J. Fatores que influenciam no desmame precoce: implicações para o enfermeiro de promoção da saúde na estratégia de saúde da família. **Informe-se**, v. 5, n. 26, p. 9, 2009.

VENANCIO, S. *et al.* A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 4, p. 317-324, 2010.

CAPÍTULO 37

EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO DURANTE A GRAVIDEZ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Valmir Oliveira Silvino
Valtemir Silvino de Souza Junior
Mariana Carneiro Brito
George Carvalho da Cunha

RESUMO

Esta revisão analisou a prática do exercício físico na gravidez. Os descritores em ciências da saúde “exercise” e “pregnancy” ou “exercise during pregnancy” foram usados, resultando em 14 artigos originais publicados em inglês. O exercício físico melhora o índice de massa corporal, a aptidão cardiorrespiratória e o estado hemodinâmico, reduz o ganho de peso, níveis de proteína c-reativa, riscos de parto prematuro ou tardio, sintomas de depressão pós-parto de diabetes gestacional e pré-eclâmpsia.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício físico; ganho de peso na gestação; diabetes gestacional.

INTRODUÇÃO

Até recentemente, as gestantes eram orientadas a diminuir ou interromper as atividades físicas, principalmente nas fases tardias da gravidez, pois se acreditava que isso prejudicaria o desenvolvimento do bebê devido a fatores como quanto à falta de sangue oxigenado e fluido metabólico (LOTGERING; GILBERT; LONGO, 1985). Porém, o número mulheres praticantes de exercícios aumentou nos últimos anos. Como muitas mulheres desejam continuar praticando exercícios durante a gestação, houve uma grande demanda no estabelecimento de orientações para garantir a prática segura de exercícios na gestação (WOLFE; WEISSGERBER, 2003).

A atividade física de intensidade moderada durante a gestação pode trazer muitos benefícios à saúde física da mulher e do bebê (PEREIRA et al., 2007). Além disso, a atividade física melhora a autoestima, a satisfação com a aparência pessoal e diminui o risco de depressão pós-parto (GOUVEIA et al., 2007). Porém, exercícios de alta intensidade ou longa duração podem acarretar em hipóxia para o feto, estresse fetal, restrição de crescimento e parto prematuro (CARPIO-RIVERA et al., 2016). Diante das constantes controvérsias relacionadas ao tema, esta revisão sistemática busca analisar a prática do exercício durante e após a gravidez e os efeitos para a mulher e o bebê.

MÉTODOS

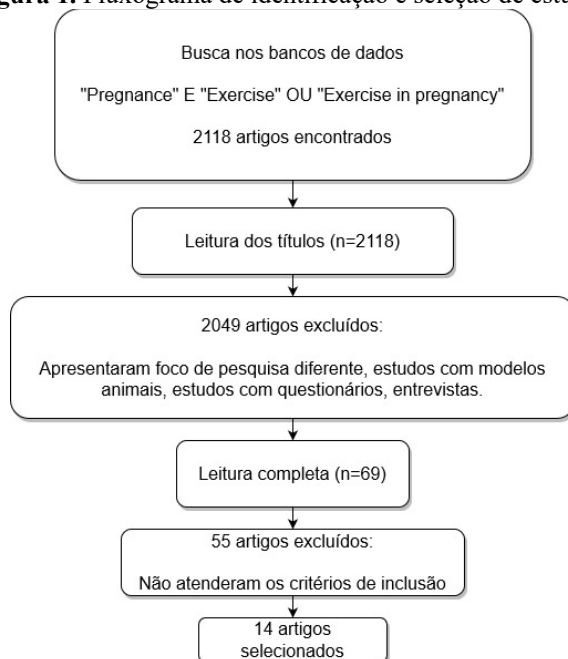
Este estudo foi realizado de acordo com as diretrizes propostas pela Colaboração Cochrane (CLARKE; HORTON, 2001). A busca estruturada de estudos foi realizada entre maio e agosto de 2021 nos bancos de dados PubMed/MEDLINE, Science Direct, Web of Science e Scientific Electronic Library Online (SciELO) de maneira simultânea. Foram utilizados os seguintes descritores do Medical Subject Headings (MeSH): “exercise” E “pregnancy” OU “exercise in pregnancy”.

Os critérios de inclusão incluíram artigos originais disponíveis online em inglês, publicados entre 2013 e 2021. Esta revisão incluiu ensaios clínicos que descreveram claramente os métodos usados em suas investigações. Todos os estudos foram avaliados de forma independente pelos autores desta revisão de maneira cega.

RESULTADOS

A busca encontrou 2,118 estudos. Após a leitura dos títulos e resumos e da eliminação dos artigos inadequados para o presente estudo, 69 estudos foram selecionados para leitura na íntegra. Destes, 14 estudos foram considerados adequados para esta revisão (Figura 1). Os estudos foram realizados na Noruega, Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, Irã, Brasil, Espanha, Croácia e China. Dos 14 estudos selecionados, 12 foram realizados 6 anos antes da data do presente estudo. As principais características dos estudos estão apresentadas na tabela 1.

Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção de estudos.



Fonte: Autores, 2022.

Tabela 1. Características dos estudos incluídos.

Estudo	Amostra	Protocolo de Exercício	Resultados
COHEN; KOSKI, 2013	54 voluntários (32,0 ± 4,3 anos)	> 5,000 passos por dia durante 7 dias consecutivos.	72% apresentaram IMC saudável durante a gravidez e 33% foram classificadas como com sobrepeso após o parto
WANG et al., 2017	300 voluntários com sobrepeso (> 18 anos)	Ciclismo 3 vezes por semana (>30 minutos / sessão) até 37 semanas de gestação	Redução na incidência de <i>diabetes mellitus</i> gestacional, sem riscos de parto prematuro
HAWKINS et al., 2015	171 voluntários (16-39 anos)	≥30 minutos de atividade de intensidade moderada	Diminuição da proteína C reativa, relacionada com pré-eclâmpsia e <i>diabetes mellitus</i>
GARNÆS et al., 2016	91 voluntários (31,3 ± 4,3 anos)	35 minutos de caminhada na esteira (80% VO ₂ max), seguida de 25 minutos de treino resistido, 3 vezes por semana	Menos casos de hipertensão e <i>diabetes mellitus</i>
GARNÆS et al., 2017	91 voluntários (31,3 ± 4,3 anos)	35 minutos de caminhada na esteira (80% VO ₂ max), seguida de 25 minutos de treino resistido, 3 vezes por semana	Sem diferença no peso do recém-nascido
TOMIĆ et al., 2013	334 voluntários (29,1 ± 3 anos)	Exercícios aeróbicos moderados (30 minutos) e alongamento (10 minutos) 3 vezes por semana	Menos casos de macrosomia no recém-nascido, assim como <i>diabetes mellitus</i> na mãe. Sem diferença significativa na restrição do crescimento fetal
WARD-RITACCO; POUDEVIGNE; O'CONNOR, 2016	26 voluntários (17-38 anos)	Exercícios de resistência de intensidade baixa a moderada duas vezes por semana, entre as semanas 23 e 35 de gravidez	Aumento da energia física e mental, diminuição da fadiga mental e física
BISSON et al., 2015	50 voluntários (30,8 ± 4 anos)	15-30 minutos de caminhada na esteira e 20 minutos de treino muscular	Menor ganho de peso gestacional e melhor aptidão cardiorrespiratória
CARPENTER et al., 2015	50 voluntários (19-39 anos)	18 minutos de ciclismo reclinado, 10 minutos de alongamento e exercícios de tonificação e 15 minutos de exercícios para o assoalho pélvico ou 30 minutos de atividades aquanatais leves a moderadas.	Maior volume sistólico, menor resistência periférica total e menor pressão arterial.
GARNÆS et al., 2019	91 voluntários (31,2 ± 4,1 anos)	35 minutos de caminhada na esteira (80% VO ₂ max), seguida de 25 minutos de treino resistido, 3 vezes por semana	Nenhum efeito de exercícios supervisionados durante a gravidez sobre o bem-estar psicológico entre mulheres com alto índice de massa corporal

MELO et al., 2019	88 voluntários (25 ± 6 anos)	Caminhada na esteira de intensidade moderada em 60-80% da frequência cardíaca máxima	Sem efeitos danosos ao recém-nascido
KESHWANI; MATHUR; MCLEAN, 2019	32 voluntários (32 ± 2 anos)	Programa diário de exercícios abdominais em casa durante 3 semanas	Efeito positivo na imagem corporal e na força de flexão do tronco
RODRÍGUEZ-BLANQUE et al., 2020	129 voluntários (31 ± 5 anos)	3 sessões moderadas de exercícios aquáticos por semana (60 minutos)	Melhoria na qualidade de vida relacionada à saúde
CHARKAMYANI et al., 2019	170 voluntários (19-45 anos)	10 minutos de caminhada, 30 minutos de exercício aeróbico, 10 minutos de treino de força e 10 minutos de relaxamento durante 90 dias	Menos casos de diabetes gestacional e menor taxa de pré-eclâmpsia

Fonte: Autores, 2022.

DISCUSSÃO

Os resultados apontaram benefícios diretos dos exercícios antes e após o parto, para a mãe e para o recém-nascido. Durante o período de gestação, observou-se uma relação entre o exercício e um IMC saudável (COHEN; KOSKI, 2013; WANG et al., 2015a), menor taxa de ganho de peso gestacional, especialmente em mulheres obesas (BISSON et al., 2015; EHRLICH et al., 2016) e um melhor nível de aptidão cardiorrespiratória (BISSON et al., 2015).

Observou-se uma relação entre o exercício e a redução de casos de *diabetes mellitus* gestacional em mulheres com sobrepeso e obesas (WANG et al., 2015b) e com peso ideal (GARNÆS et al., 2016;). O exercício também foi relacionado com menores níveis de pressão arterial diastólica (CARPENTER et al., 2015), sistólica (GARNÆS et al., 2016), maior volume sistólico e menor resistência periférica total (CARPENTER et al., 2015). Estudos indicaram menores riscos de parto prematuro (WANG et al., 2015a), parto tardio (TINLOY et al., 2014), macrossomia (TOMIĆ et al., 2013; WANG et al., 2015a) e baixo peso do recém-nascido (GARNÆS et al., 2017; TOMIĆ et al., 2013; WANG et al., 2015a).

Observou-se também uma relação entre exercício e diminuição dos níveis de proteína C-reativa (HAWKINS et al., 2015; WANG et al., 2015b), que possui relação com inflamação, pré-eclâmpsia e *diabetes mellitus* gestacional. Sessões regulares de exercícios estão relacionadas à redução de complicações hemodinâmicas (CARPENTER et al., 2015; CHASAN-TABER et al., 2015), pré-eclâmpsia (HAWKINS et al., 2015), sintomas depressivos (DE WIT et al., 2015; DEMISSIE et al., 2013), hospitalizações e cesariana (TINLOY et al., 2014). Além disso, gestantes ativas apresentaram maior consciência sobre a saúde

(SZALEWSKA; SKRZYPKOWSKA, 2016), aumento na energia mental e física percebida (WARD-RITACCO; POUDEVIGNE; O'CONNOR, 2016), menor diminuição na prática de atividade física (HAWKINS et al., 2014) e mais facilidade para retornar ao peso pré-gestacional (SZALEWSKA; SKRZYPKOWSKA, 2016).

Porém, reporta-se que muitas mulheres não atingem os níveis recomendados de prática de exercícios durante a gravidez (NASCIMENTO et al., 2015), especialmente aquelas que já estavam com sobrepeso antes da gravidez (DE JERSEY et al., 2013). Tal resistência às rotinas de exercícios deve-se a fatores culturais (GUELFY et al., 2015), pessoais, ambientais e sociais (O'BRIEN et al., 2017) e desinformação (KIM et al., 2015; SCHMIDT et al., 2017).

Uma das limitações deste estudo foi a utilização de poucas palavras-chave. Sugere-se a realização de futuros estudos com mais palavras-chave e com avaliação da qualidade dos estudos inseridos na revisão

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão sistemática buscou avaliar os efeitos do exercício físico na gravidez. Há um grande número de evidências na literatura sobre os efeitos positivos de uma vida ativa na saúde. Porém, a prática de exercícios físicos ainda é evitada por muitas gestantes. Nesta revisão sistemática, concluímos que são muitos os benefícios da prática de atividades físicas para a saúde da mãe e do bebê. Entre esses efeitos positivos estão melhorias no IMC, aptidão cardiorrespiratória e estado hemodinâmico e redução da proteína c-reativa, ganho de peso, riscos de diabetes gestacional, parto prematuro ou tardio, sintomas de depressão pós-parto, pré-eclâmpsia, macrossomia e ocorrência baixo peso do feto. Estudos com mulheres grávidas com ≥ 35 anos de idade são recomendados.

REFERÊNCIAS

BISSON, M. et al. A 12-week exercise program for pregnant women with obesity to improve physical activity levels: An open randomised preliminary study. **PLoS ONE**, v. 10, n. 9, p. e0137742, 2015.

CARPENTER, R. E. et al. Influence of antenatal physical exercise on haemodynamics in pregnant women: a flexible randomisation approach. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 186, p. 1–15, 2015.

CARPIO-RIVERA, E. et al. Acute effects of exercise on blood pressure: A meta-analytic investigation. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 106, n. 5, p. 422–433, 2016.

CHARKAMYANI, F. et al. Reducing the Adverse Maternal and Fetal Outcomes in IVF Women by Exercise Interventions During Pregnancy. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 90, n. 4, p. 589–599, 2019.

CHASAN-TABER, L. et al. Physical activity, sedentary behavior and risk of hypertensive disorders of pregnancy in Hispanic women. **Hypertension in pregnancy**, v. 34, n. 1, p. 1–16, 2015.

CLARKE, M.; HORTON, R. Bringing it all together: Lancet-Cochrane collaborate on systematic reviews. **The Lancet**, v. 357, n. 9270, p. 1728, 2001.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2nd. ed. New York: LEA, 1988.

COHEN, T. R.; KOSKI, K. G. Limiting excess weight gain in healthy pregnant women: importance of energy intakes, physical activity, and adherence to gestational weight gain guidelines. **Journal of pregnancy**, v. 2013, n. 1, p. 787032, 2013.

DE JERSEY, S. J. et al. An observational study of nutrition and physical activity behaviours, knowledge, and advice in pregnancy. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 13, n. 1, p. 115, 2013.

DE WIT, L. et al. Physical activity, depressed mood and pregnancy worries in European obese pregnant women: results from the DALI study. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 15, p. 158, 2015.

DEMISSIE, Z. et al. Physical activity during pregnancy and postpartum depressive symptoms. **Midwifery**, v. 29, n. 2, p. 139–147, 2013.

EHRlich, S. F. et al. Moderate and Vigorous Intensity Exercise during Pregnancy and Gestational Weight Gain in Women with Gestational Diabetes. **Matern Child Health J**, v. 20, n. 6, p. 1247–1257, 2016.

GARNÆS, K. K. et al. Exercise Training and Weight Gain in Obese Pregnant Women: A Randomized Controlled Trial (ETIP Trial). **PLoS Medicine**, v. 13, n. 7, p. e1002079, 2016.

GARNÆS, K. K. et al. Effect of supervised exercise training during pregnancy on neonatal and maternal outcomes among overweight and obese women. Secondary analyses of the ETIP trial: A randomised controlled trial. **PLoS ONE**, v. 12, n. 3, p. e028252, 2017.

GARNÆS, K. K. et al. Effects of supervised exercise training during pregnancy on psychological well-being among overweight and obese women: Secondary analyses of the ETIP-trial, a randomised controlled trial. **BMJ Open**, v. 9, n. 11, 2019.

GOUVEIA, R. et al. Gravidez e exercício físico: Mitos, evidências e recomendações. **Acta Medica Portuguesa**, v. 20, n. 3, p. 209–214, 2007.

GUELFi, K. J. et al. A comparison of beliefs about exercise during pregnancy between Chinese and Australian pregnant women. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 1, p. 345, 2015.

- HAWKINS, M. et al. Impact of an exercise intervention on physical activity during pregnancy: The behaviors affecting baby and you study. **American Journal of Public Health**, v. 104, n. 10, p. e74–e81, 2014.
- HAWKINS, M. et al. The impact of an exercise intervention on C-reactive protein during pregnancy: a randomized controlled trial. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 15, n. 1, p. 139, 2015.
- KESHWANI, N.; MATHUR, S.; MCLEAN, L. The impact of exercise therapy and abdominal binding in the management of diastasis recti abdominis in the early post-partum period: a pilot randomized controlled trial. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. Oct 23, p. doi: 10.1080/09593985.2019.1675207. [Epub ahead of, 2019.
- KIM, H. K. et al. Effects of Online Self-Regulation Activities on Physical Activity among Pregnant and Early Postpartum Women. **J Health Commun**, v. 20, n. 10, p. 1115–1124, 2015.
- LOTGERING, F. K.; GILBERT, R. D.; LONGO, L. D. Maternal and fetal responses to exercise during pregnancy. **Physiological Reviews**, v. 65, n. 1, p. 1- 36. Review, 1985.
- MALTA, M. et al. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. **Rev Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 559–565, 2010.
- MELO, A. S. O. et al. Is Moderate Intensity Exercise during Pregnancy Safe for the Fetus? An Open Clinical Trial. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia**, v. 41, n. 9, p. 531–538, 2019.
- NASCIMENTO, S. L. et al. Physical activity patterns and factors related to exercise during pregnancy: A cross sectional study. **PLoS ONE**, v. 10, n. 6, p. e0128953. Erratum in: *PLoS One*. 2015;10(7):e013356, 2015.
- O'BRIEN, O. A. et al. Influences on the food choices and physical activity behaviours of overweight and obese pregnant women: A qualitative study. **Midwifery**, v. 47, p. 28–35, 2017.
- PEREIRA, M. A. et al. Predictors of Change in Physical Activity During and After Pregnancy. Project Viva. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 32, n. 4, p. 312–319, 2007.
- RODRÍGUEZ-BLANQUE, R. et al. Water exercise and quality of life in pregnancy: A randomised clinical trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 4, p. 1288, 2020.
- SCHMIDT, T. et al. Physical Exercise During Pregnancy – How Active Are Pregnant Women in Germany and How Well Informed? **Geburtshilfe Frauenheilkd**, v. 77, p. 508–515, 2017.
- SZALEWSKA, D.; SKRZYPKOWSKA, M. Physical activity patterns, depressive symptoms and awareness of cardiovascular risk factors in postpartum women. **Annals of Agricultural and Environmental Medicine**, v. 23, n. 3, p. 502–505, 2016.
- TINLOY, J. et al. Exercise during pregnancy and risk of late preterm birth, cesarean delivery, and hospitalizations. **Womens health issues**, v. 24, n. 1, p. e99–e104, 2014.
- TOMIĆ, V. et al. The effect of maternal exercise during pregnancy on abnormal fetal growth. **Croatian medical journal**, v. 54, n. 4, p. 362–8, 2013.

WANG, C. et al. Exercise intervention during pregnancy can be used to manage weight gain and improve pregnancy outcomes in women with gestational diabetes mellitus. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 15, n. 255, p. 1–8, 2015a.

WANG, C. et al. A randomized clinical trial of exercise during pregnancy to prevent gestational diabetes mellitus and improve pregnancy outcome in overweight and obese pregnant women. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 216, n. 4, p. 340–351, 2017.

WANG, Y. et al. Recreational Exercise Before and During Pregnancy in Relation to Plasma C-Reactive Protein Concentrations in Pregnant Women. **Journal of physical activity & health**, v. 12, n. 6, p. 770–5, 2015b.

WARD-RITACCO, C.; POUDEVIGNE, M. S.; O’CONNOR, P. J. Muscle strengthening exercises during pregnancy are associated with increased energy and reduced fatigue. **Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology**, v. 37, n. 2, p. 68–72, 2016.

WOLFE, L. A.; WEISSGERBER, T. L. Clinical Physiology of Exercise in Pregnancy: A Literature Review. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 25, n. 6, p. 473- 483. Review, 2003.

CAPÍTULO 38

FLEXIBILIDADE DE MEMBROS INFERIORES E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM ADOLESCENTES PRATICANTES RECREATIVOS E NÃO PRATICANTES DE FUTSAL

Valmir Oliveira Silvino
Valtemir Silvino de Souza Junior
Mariana Carneiro Brito
George Carvalho da Cunha

RESUMO

A flexibilidade e o índice de massa corporal (IMC) estão intimamente relacionados à força muscular e performance física. Essas valências variam de acordo com o nível de atividade física, idade e sexo. Este estudo teve como objetivo comparar o nível de flexibilidade dos membros inferiores e o IMC entre adolescentes praticantes recreativos (20) e não praticantes de futsal (20). Os sujeitos tiveram sua massa corporal e estatura avaliados com uma balança digital e estadiômetro de parede. A flexibilidade foi avaliada por meio do teste sentar-e-alcançar usando um banco de Wells adaptado. Praticantes de futsal apresentaram IMC significativamente maior do que o grupo não praticante ($19,77 \pm 2,33$ vs. $17,69 \pm 1,61$, respectivamente; $p < 0,01$, $d = 1,07$). Além disso, os participantes que praticavam futsal apresentaram maiores índices de flexibilidade do que aqueles que não praticavam futsal ($41,21 \pm 3,65$ vs. $31,20 \pm 5,10$, respectivamente; $p < 0,01$, $d = 2,25$). Atletas recreacionais de futsal apresentaram melhor classificação do índice de massa corporal e melhor nível de flexibilidade de membros inferiores quando comparados aos não atletas.

PALAVRAS-CHAVE: Flexibilidade; Composição Corporal; Esporte.

INTRODUÇÃO

A flexibilidade é definida como a amplitude de movimento de uma articulação ou grupo de articulações ou a capacidade de movimentar as articulações de forma eficaz por meio de uma amplitude completa de movimento (MAYORGA-VEGA; MERINO-MARBAN; VICIANA, 2014). Essa valência varia de acordo com a idade, sexo e padrão de exercício físico regular (SILVA et al., 2014). Indivíduos com os níveis mais altos de flexibilidade se movem com mais facilidade e são menos propensos a lesões quando submetidos a exercícios intensos (NORBERTO; PUGGINA, 2019). Além disso, eles geralmente têm uma menor incidência de problemas no músculo e na região osteoarticular (O'SULLIVAN; MCAULIFFE; DEBURCA, 2012).

O índice de massa corporal (IMC) é uma medida para indicar o estado nutricional em adultos. É definido como a massa corporal de uma pessoa em quilogramas dividido pelo

quadrado da altura da pessoa em metros (kg/m^2). Níveis ótimos de IMC se correlacionam com capacidade aeróbia, capacidade de salto e força muscular isométrica relativa, afetando diretamente a performance atlética (NIKOLAIDIS et al., 2019).

O futsal é um esporte intermitente de alta intensidade em que as partidas são disputadas a $\sim 86\text{--}90\%$ da frequência cardíaca máxima (BUENO et al., 2014). Os jogadores percorrem cerca de 3.000 a 4.000 metros durante um jogo, no qual cerca de 15% é percorrido em velocidades de alta intensidade ($> 18,3 \text{ km} / \text{h}$) (DE FREITAS et al., 2017). Reporta-se que jogadores profissionais de futsal têm dados normativos mais elevados de flexibilidade de membros inferiores (CEJUDO et al., 2014) e melhor composição corporal (SULAIMAN et al., 2011) do que a população em geral.

Devido à sua praticidade e acessibilidade, o esporte tornou-se um componente comum nas aulas de Educação Física em todo o mundo, inclusive no Brasil (LOSADO; CENI, 2016). Portanto, este estudo teve como objetivo comparar a flexibilidade dos membros inferiores e o IMC entre adolescentes praticantes recreativos e não praticantes de futsal.

METODOLOGIA

Quarenta sujeitos do sexo masculino participaram da pesquisa (idade = $12 \pm 1,1$ anos; altura = $155,02 \pm 4,7$ cm; massa corporal = $44,93 \pm 4,72$ kg; IMC = $18,73 \pm 2,19 \text{ kg}/\text{m}^2$). Destes 40 participantes, 20 eram jogadores recreativos de futsal e 20 não eram jogadores de futsal. Os jogadores de futsal treinavam pelo menos duas vezes por semana e praticavam a modalidade há pelo menos um ano. Todos os pais ou responsáveis pelos participantes assinaram o termo de consentimento conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi realizado de acordo com o comitê de ética da Universidade Federal do Piauí, Teresina, Brasil, sob o protocolo 2.379.617.

A massa corporal foi medida com aproximação de 0,1 kg usando uma balança eletrônica calibrada, e a altura foi medida usando um estadiômetro com aproximação de 0,1 cm. Os participantes vestiram roupas leves sem sapatos. Os indivíduos foram categorizados em três grupos com base no IMC da seguinte forma: massa corporal normal, 18,5 - 23,9; sobrepeso, 24,0 - 27,9; e obesos, $> 28,0$ (COLE et al., 2000).

O nível de flexibilidade foi avaliado por meio do teste de sentar e alcançar. Os indivíduos permaneceram sentados no chão, com os joelhos estendidos, e solicitados a flexionar o tronco com os membros superiores estendidos. O maior valor alcançado foi registrado. Os

voluntários tentaram completar o teste duas vezes. O maior valor alcançado em ambas tentativas foi utilizado neste estudo (CARDOSO et al., 2007).

Os dados são apresentados como média \pm desvio padrão da média. A homogeneidade e a normalidade da variância dos dados foram analisadas por meio dos testes de Levene e Shapiro-Wilk, respectivamente. O teste t de Student foi usado para verificar diferenças entre as características dos grupos (idade, altura, índice de massa corporal e flexibilidade). O nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$. O tamanho do efeito (ES) foi calculado usando o d de Cohen, que foi classificado como: $d < 0,35$ = trivial; $0,35 \leq d < 0,80$ = pequeno; $0,8 \leq d < 1,5$ = moderado e, $d \geq 1,5$ = grande (COHEN, 1988). Toda a análise estatística foi realizada com o software estatístico SPSS versão 20.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, EUA).

RESULTADOS

Os participantes eram estatisticamente semelhantes em idade e altura ($p = 0,42$ e $p = 0,07$, respectivamente). As características dos voluntários estão descritas na tabela 1. Observou-se que a massa corporal e o IMC dos praticantes de futsal foram significativamente maiores do que os do grupo não praticante ($p < 0,01$, $d = 1,83$ e $p < 0,01$, $d = 1,07$, respectivamente). Entre os vinte alunos que praticam futsal, dezoito foram classificados com massa corporal normal e dois foram considerados com sobrepeso. Entre as vinte voluntárias que não praticavam futsal, dezessete foram classificadas com massa corporal normal e três com sobrepeso (Figura 1).

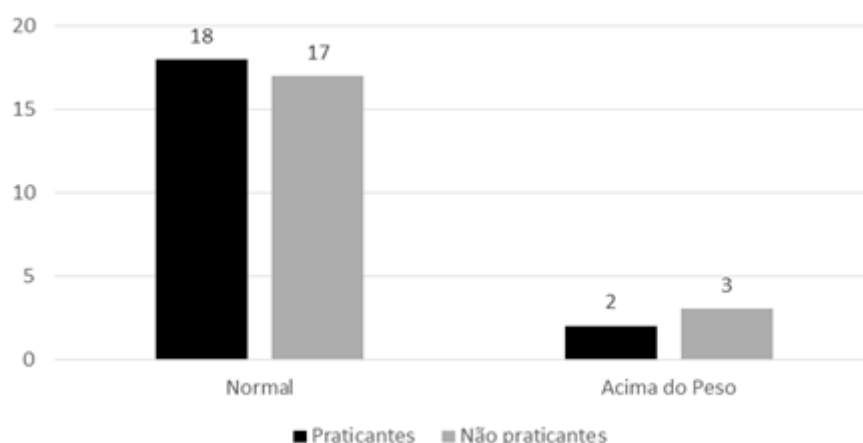
Tabela 1. Média e desvio padrão das características dos participantes.

Variável	Praticantes Recreativos	Não praticantes	Total	P	<i>d</i>
Idade (anos)	12,11 \pm 1,3	11,71 \pm 0,9	12,05 \pm 1,1	0,42	0,27
Massa Corporal (kg)	48,12 \pm 3,71	41,73 \pm 3,25	44,93 \pm 4,72	< 0,01*	1,83
Altura (cm)	156,53 \pm 4,9	153,70 \pm 4,0	155,02 \pm 4,7	0,07	0,63
IMC (kg/m ²)	19,77 \pm 2,23	17,69 \pm 1,61	18,73 \pm 2,19	< 0,01*	1,07
Flexibilidade (cm)	41,21 \pm 3,65	31,20 \pm 5,1	36,2 \pm 6,70	< 0,01*	2,25

Nota: *, valores que apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Fonte: Autores, 2022

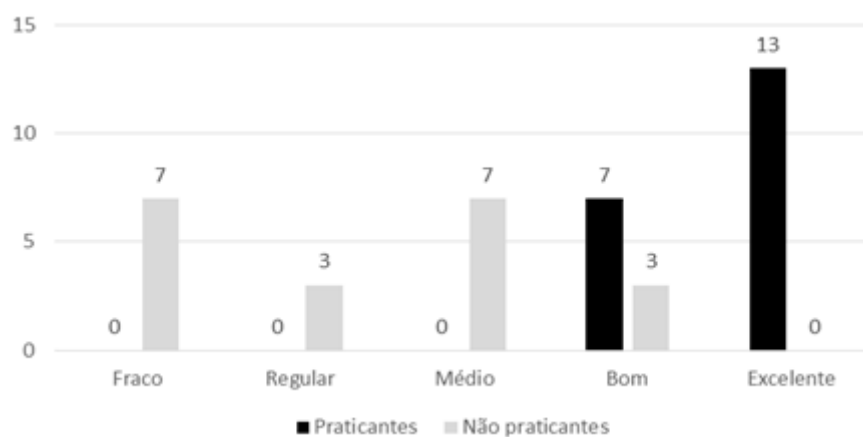
Figura 1. Classificação do índice de massa corporal de adolescentes praticantes recreativos e não praticantes de futsal.



Fonte: Autores, 2022.

Uma diferença significativa entre os dois grupos foi encontrada no desempenho do teste de sentar e alcançar ($p < 0,01$, $d = 2,25$). Dos vinte alunos que praticam futsal, treze foram classificados como excelentes e sete como bons. Nenhum dos atletas recreativos de futsal foi classificado como médio ou inferior. No grupo de não praticantes, sete foram classificados como ruins, três como regulares, sete como médios e três como bons. Nenhum controle foi classificado como excelente (Figura 2).

Figura 2. Classificação do Teste de Sentar e Alcançar.



Fonte: Autores, 2022.

DISCUSSÃO

O estudo encontrou uma diferença significativa nos níveis de IMC entre praticantes e não praticantes de futsal. Na verdade, a prática do futsal está relacionada a resultados benéficos à saúde e ao desempenho físico (BARBOSA et al., 2019; MILOSKI et al., 2016). Burdukiewicz et al. (2014) avaliaram o parâmetro antropométrico de vinte e dois universitários poloneses praticantes de futsal ($22,91 \pm 2,44$ anos). Apesar da diferença no nível de maturidade em relação

à nossa amostra, os valores de IMC e sua classificação foram semelhantes aos valores encontrados em nosso estudo (23,12 vs 19,82, respectivamente).

O índice de massa corporal, embora não seja específico para a avaliação da composição corporal, tem sido utilizado para avaliar o excesso de massa populacional e ganhou relevância significativa em estudos epidemiológicos (OLIVEIRA et al., 2012). Um alto índice de massa corporal é um fator de risco para mortalidade por doença cardiovascular geral e para doenças específicas, incluindo doença cardíaca coronária, acidente vascular cerebral isquêmico e acidente vascular cerebral hemorrágico (CHEN et al., 2013).

Um estudo avaliou a relação entre o IMC e todas as causas ou mortalidade por causa específica em 153.484 adultos coreanos, usando dados de coorte prospectivos do Serviço Nacional de Seguro de Saúde da Coreia. Surpreendentemente, a obesidade moderada foi associada mais fortemente com um menor risco de mortalidade do que com grupos normais, abaixo do peso e com sobrepeso na população geral da Coreia do Sul (KIM et al., 2015). Assim, a associação entre índice de massa corporal e mortalidade não é conclusiva.

Concomitantemente, foi demonstrado que níveis elevados de IMC estão inversamente relacionados ao desempenho físico. Shen et al. (2015) avaliaram 966 indivíduos (idade média de $67,51 \pm 6,02$, homens 435, mulheres 531) e descobriram que, após o ajuste para todas as outras variáveis, a força de prensão relativa diminuiu quando o IMC aumentou em homens e mulheres ($P < 0,001$ e $< 0,001$, respectivamente). No entanto, não houve associação aparente entre velocidade de caminhada e IMC em nenhum dos sexos ($p = 0,0162$).

Nossos resultados apontam que o nível de flexibilidade de adolescentes praticantes de futsal é significativamente maior do que o de não praticantes. Um estudo recente teve como objetivo avaliar o efeito do treinamento do futebol de salão na flexibilidade de atletas universitários. Para isso, avaliaram o nível de flexibilidade de doze atletas ($22,11 \pm 2,93$ anos). Os principais achados do estudo mostraram que houve uma melhora significativa na flexibilidade dos membros inferiores dos atletas em todas as articulações investigadas (BARTHOLOMEU NETO et al., 2013).

Os benefícios de melhorar a flexibilidade estão bem estabelecidos na literatura (AKKURT et al., 2019; POLLOCK et al., 1998; TORRES-PAREJA et al., 2019). Níveis adequados de flexibilidade muscular são de grande importância para o bom funcionamento musculoesquelético. Contribui para a manutenção da saúde dos músculos e articulações durante o processo de envelhecimento. Além disso, o declínio dos níveis de flexibilidade pode

contribuir para o aumento da dificuldade de realização de diferentes tarefas da vida diária, o que muitas vezes leva à perda precoce da autonomia (CYRINO et al., 2004).

Considerando os benefícios que a flexibilidade pode trazer tanto para os atletas quanto para a população em geral, programas de treinamento voltados para o aumento dessa capacidade são fortemente recomendados (SANDOVAL, 2002).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo comparar o índice de massa corporal e a flexibilidade de membros inferiores entre adolescentes praticantes recreativos e não praticantes de futsal. Observou-se que atletas recreacionais de futsal apresentaram melhor classificação do índice de massa corporal e melhor nível de flexibilidade de membros inferiores quando comparados aos não atletas.

Nosso estudo limitou-se a uma amostra não homogênea do grupo controle. Estudos futuros avaliando a flexibilidade em outras populações, bem como a avaliação da composição corporal por meio da relação cintura-quadril, são incentivados.

REFERÊNCIAS

AKKURT, L. et al. Lower limb flexibility in children with Duchenne muscular dystrophy: Effects on functional performance. **Pediatric Exercise Science**, v. 31, n. 1, p. 42–46, 2019.

BARBOSA, A. et al. Avaliação dos hábitos alimentares de uma equipe de futsal feminino. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 79, p. 283–288, 2019.

BARTHOLOMEU NETO, J. et al. Efeitos De Um Treinamento De Futsal Na Flexibilidade De Altetas Universitários. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 5, n. 16, p. 105–110, 2013.

BUENO, M. J. D. O. et al. Analysis of the distance covered by Brazilian professional futsal players during official matches. **Sports Biomechanics**, v. 13, n. 3, p. 230–240, 2014.

BURDUKIEWICZ, A. et al. The anthropometric characteristics of futsal players compared with professional soccer players. **Human Movement**, v. 15, n. 2, p. 93–99, 2014.

CARDOSO, J. et al. Confiabilidade intra e interobservador da análise cinemática angular do quadril durante o teste sentar e alcançar para mensurar o comprimento dos isquiotibiais em estudantes universitários. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 2, p. 133–138, 2007.

CEJUDO, A. et al. Normative data of Lower-limb muscle flexibility in futsal players. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Fisica y del Deporte**, v. 14, n. 55, p. 509–525, 2014.

CHEN, Y. et al. Association between body mass index and cardiovascular disease mortality in

east Asians and south Asians: Pooled analysis of prospective data from the Asia Cohort Consortium. **BMJ (Online)**, v. 347, n. 7927, p. 1–29, 2013.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2nd. ed. New York: LEA, 1988.

COLE, T. J. et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. **British Medical Journal**, v. 320, n. 7244, p. 1240–1243, 2000.

CYRINO, E. S. et al. Flexibility behavior after 10 weeks of resistance training. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 10, n. 4, p. 233–242, 2004.

DE FREITAS, V. H. et al. Validation of the futsal-specific intermittent shuttle protocol for the simulation of the physical demands of futsal match-play. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 17, n. 6, p. 934–947, 2017.

KIM, N. H. et al. Body mass index and mortality in the general population and in subjects with chronic disease in Korea: A nationwide cohort study (2002–2010). **PLoS ONE**, v. 10, n. 10, p. 1–16, 2015.

LOSADO, F.; CENI, G. Avaliação nutricional de atletas de futsal do Norte do RS, com e sem histórico de orientação nutricional. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 57, p. 296–305, 2016.

MAYORGA-VEGA, D.; MERINO-MARBAN, R.; VICIANA, J. Criterion-related validity of sit-and-reach tests for estimating hamstring and lumbar extensibility: A meta-analysis. **Journal of Sports Science and Medicine**, v. 13, n. 1, p. 1–14, 2014.

MILOSKI, B. et al. Seasonal Training Load Distribution of Professional Futsal Players. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 30, n. 6, p. 1525–1533, jun. 2016.

NIKOLAIDIS, P. T. et al. The Relationship of Age and BMI with Physical Fitness in Futsal Players. **Sports**, v. 7, n. 4, p. 87, 2019.

NORBERTO, M. S.; PUGGINA, E. F. Relações entre flexibilidade de membros inferiores e índice de lesões em modalidades de resistência. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, n. 3, p. 290–297, 2019.

O’SULLIVAN, K.; MCAULIFFE, S.; DEBURCA, N. The effects of eccentric training on lower limb flexibility: A systematic review. **British Journal of Sports Medicine**, v. 46, n. 12, p. 838–845, 2012.

OLIVEIRA, L. P. M. DE et al. Índice de massa corporal obtido por medidas autorreferidas para a classificação do estado antropométrico de adultos: estudo de validação com residentes no município de Salvador, estado da Bahia, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 2, p. 325–332, 2012.

POLLOCK, M. L. et al. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 30, n. 6, p. 975–991, 1998.

SANDOVAL, A. E. P. **Medicina del deporte y ciencias aplicadas al alto rendimiento y la salud**. Caxias do Sul: EDUCS, 2002.

SHEN, S. et al. Body mass index is associated with physical performance in suburb-dwelling older Chinese: A cross-sectional study. **PLoS ONE**, v. 10, n. 3, p. 1–11, 2015.

SILVA, G. V. DE L. C. et al. Efeito agudo de diferentes métodos de alongamento sobre a força muscular isométrica. **Acta Scientiarum - Health Sciences**, v. 36, n. 1, p. 51–57, 2014.

SULAIMAN, N. et al. Body composition of Malaysian male futsal players based on playing position. **2011 IEEE Colloquium on Humanities, Science and Engineering, CHUSER 2011**, p. 285–289, 2011.

TORRES-PAREJA, M. et al. Exercise interventions for improving flexibility in people with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. **Medicina (Lithuania)**, v. 55, n. 11, 2019.

CAPÍTULO 39

AValiação DA SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE NAS INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS

Renata dos Santos Ribeiro Guzman
Hilka Quinelato
Leticia Ladeira Bonato
Valquiria Quinelato

RESUMO

Introdução: Os Resíduos de Serviços da Saúde (RSS) são resíduos resultantes das atividades exercidas por estabelecimentos prestadores de serviços para saúde. No Brasil são produzidos atualmente de cerca 256.238 toneladas de RSS, o equivalente a 1,24kg por habitante/ano. A sua manipulação adequada e descarte correto tornou-se um desafio para administradores, gestores públicos e autoridades de saúde. Particularmente, os RSS merecem atenção especial em todas as fases: de separação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final, em decorrência dos riscos que podem oferecer à saúde e o meio ambiente. **Objetivo:** Realizar uma revisão da literatura de forma a observar se as instituições brasileiras fazem adequadamente o gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde. **Método:** Este trabalho foi realizado por meio de levantamento bibliográfico qualitativo nas bases de dados científicos Scientific Electronic Library Online (Scielo), LILACS e IBECs no período de janeiro a junho de 2019. **Resultados:** Oito estudos foram incluídos nesta pesquisa e observou-se que a grande maioria das instituições avaliadas não apresentou um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), além disso, todas as instituições avaliadas nos 8 estudos apresentaram inadequação em pelo menos uma etapa do gerenciamento dos RSS. **Conclusão:** Neste trabalho foi possível observar o gerenciamento inadequado dos RSS das instituições brasileiras segundo a legislação vigente em 100% dos estudos analisados.

PALAVRA CHAVE: Gestão dos resíduos de saúde; Lixo hospitalar; resíduo de serviço de saúde; resíduo hospitalar; serviços de saúde.

INTRODUÇÃO

As transformações promovidas pelo homem no planeta estão relacionadas ao estilo de vida adotado na modernidade, sua interação e transformação dos recursos naturais e a sua utilização produz resíduos sólidos provenientes das mais diversas atividades, sejam elas relacionadas à disponibilização de produtos para o consumo, a produção de energia, ou relacionadas à prestação de serviços, que inclui os serviços de saúde (SILVA, 1999; PFITSCHER, 2007; MOURA-NETO, BARRACLOUGH e AGAR, 2019).

Os resíduos sólidos ou lixo eram, em tempos remotos, compostos principalmente por cascas de frutas, folhas, restos de alimentos e de tecidos. Com o declínio da vida nômade e a

organização social baseada na vida sedentária, a economia também se transformou. O uso da tecnologia permitiu que os recursos naturais fossem convertidos em bens de consumo a uma velocidade cada vez maior, e se destinassem crescentemente a um número maior de pessoas. É possível localizar nessa transição a produção também crescente dos resíduos oriundos do consumo desses bens. O problema está justamente em devolver esses resíduos ao ambiente, sem que a sua disposição no solo, infiltração nos lençóis freáticos e escoamento para os rios e mares se constituam nos grandes problemas ambientais hoje existentes (SILVA, 1999).

Segundo Norma Brasileira (NBR) nº 10004/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT): Os resíduos sólidos são resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. A norma ABNT NBR 10004/2004 diz que a classificação dos resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características e, ainda, envolve a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido (BRASIL, 2004).

Os Resíduos de Serviços da Saúde (RSS) - segundo definição dada pela Norma Brasileira (NBR) nº 12807 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que aborda terminologia,, classificação, manuseio e coleta de resíduos e serviços de saúde - *são resíduos resultantes das atividades exercidas por estabelecimentos prestadores de serviços* sejam eles públicos ou privados, abrangendo os resíduos provenientes das mais diversas fontes potencialmente geradoras, como hospitais, clínicas médicas, veterinárias, odontológicas, farmácias, ambulatórios, postos de saúde, laboratório de análises clínicas, laboratórios de análises de alimento, estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centros de controle de zoonoses, consultórios médicos e odontológicos, unidades móveis de atendimento à saúde, empresas de biotecnologia, casas de repouso, necrotérios, casas funerárias e serviços onde se realizam atividades de embalsamamento, serviços de acupuntura e tatuagem (SCHNEIDER; STELIDE, 2004; SILVA et al, 2017; BRASIL, 2020).

No Brasil, 214.405 toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU) são geradas diariamente, dos quais cerca de 3% (6.432 toneladas) constituem resíduos de serviços de saúde e, destes, no máximo 25% (1.608 toneladas) são resíduos especiais ou resíduos que necessitam de tratamento prévio à disposição final, merecendo desta forma uma atenção redobrada das autoridades competentes e fontes geradoras, nos diferentes aspectos do seu gerenciamento (BRASIL, 2018).

Esses resíduos de serviços de saúde necessitam de atenção especial em suas fases desagregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final, com adoção de procedimentos técnicos adequados no de acordo com sua diversidade e complexidade, (material biológico contaminado, objetos perfuro cortantes como agulhas e seringas, peças anatômicas, substâncias tóxicas, inflamáveis e radiativas ou um simples curativo contaminado) (BRASIL, 2001; RAMOS, 2011; NAZARI et al, 2020; FERRÃO; MORAES, 2021; WHO, 2021).

O gerenciamento inadequado dos resíduos de serviços de saúde traz riscos seja para aqueles(as) que o geram e manuseiam intra-Estabelecimentos de Assistência à Saúde (EAS), seja para os(as) demais trabalhadores(as) também envolvidos(as) no processo. Além disso, o gerenciamento inadequado dos RSS pode representar riscos ambientais, podendo facilitar a proliferação de patógenos) (BRASIL, 2001; RAMOS, 2011; NAZARI et al, 2020; FERRÃO; MORAES, 2021; WHO, 2021).

A normatização do gerenciamento dos RSS é regulamentada, a nível nacional, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Resolução (RDC) nº 306/04 (BRASIL, 2004), pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente, através da Resolução CONAMA nº 358/05 (BRASIL,2005). E, pela própria Constituição Federal do Barsil em seu artigo 174 (BRASIL, 1988) prevê que o Estado seja o regulador das atividades econômicas, promovendo o desenvolvimento equilibrado entre produção e conservação ambiental. Mediante o exposto, o objetivo deste estudo foi de avaliar se as instituições brasileiras fazem adequadamente o gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde.

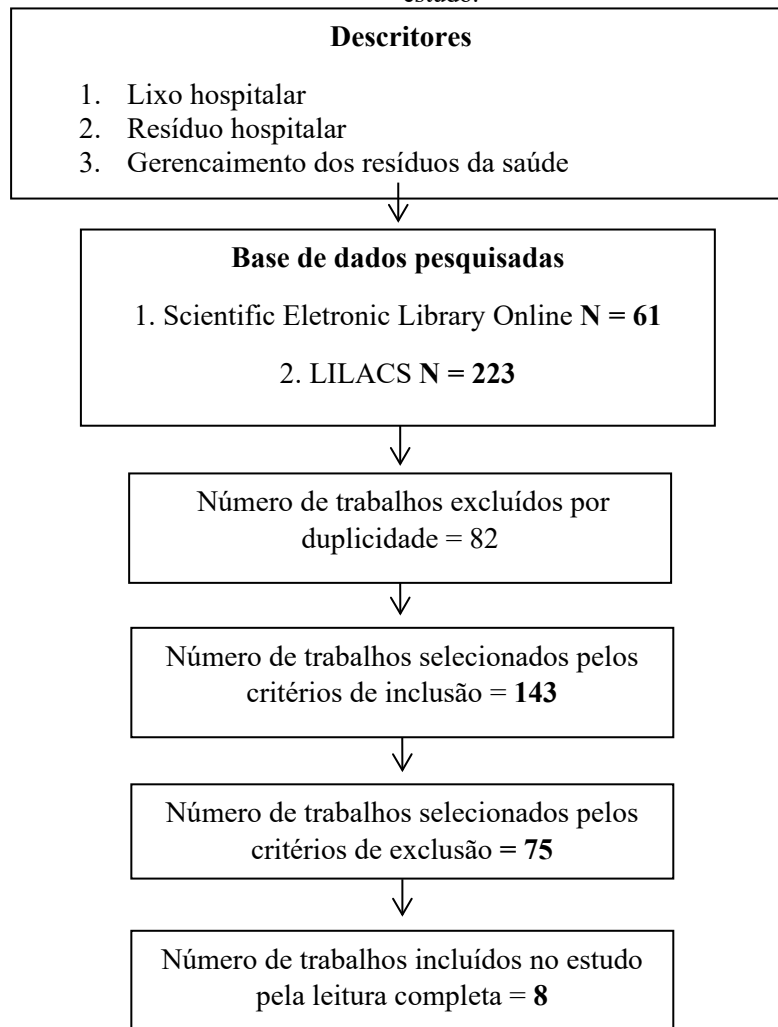
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo descritivo, exploratório, qualitativo realizado por meio de pesquisa bibliográfica. Sendo a mesma realizada em bases de dados científicos: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), LILACS e IBICS no período de janeiro a junho de 2019. Foram empregados os seguintes descritores para a realização desta revisão: lixo hospitalar, resíduos hospitalares e gerenciamento dos Resíduos de Saúde. Os critérios de inclusão foram: Trabalhos de pesquisa quantitativa publicados a partir de 2010, sobre gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde (considerando as normas para cada tipo), e as unidades de saúde brasileiras (públicas e privadas). Critério de exclusão: artigos do tipo revisão de literatura e aqueles que abordassem os resíduos de saúde domiciliares.

RESULTADOS

A busca nas bases de dados identificou 291 trabalhos relacionados ao descarte de resíduos de saúde, sendo que 82 foram excluídos por duplicidade, 66 foram excluídos após leitura de resumo e 8 foram incluídos no estudo (**Figura 1**).

Figura 1. Fluxograma demonstrando os descritores utilizados, número total de trabalhos triados e incluídos neste estudo.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Dentre os estudos incluídos neste trabalho, observou-se que a grande maioria das instituições não apresentou a um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). 100% das instituições avaliadas nos 8 estudos apresentaram inadequação em pelo menos uma etapa do gerenciamento dos RSS (**Tabela 1**).

Tabela 1. Resumo dos resultados alcançados pelos trabalhos selecionados.

REFERÊNCIA	LOCAL DO ESTUDO	RESULTADO
AMARANTE; RECH e SIEGLOCH, 2017	4 unidades pediátricas – Hospital Universitário de SP.	Trata-se de um estudo para avaliar o gerenciamento de resíduo medicamentoso. -Foi identificado que 48,2% dos medicamentos descartados ofereciam risco a saúde humana e ao meio ambiente. -28,9% dos descartes realizados eram via ralo da pia.
SOUZA; OLIVEIRA; SARTORI, 2015	48 municípios de MG (643 estabelecimentos) <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de básicas de saúde • Hospitais • Consultórios odontológicos • Farmácias • Outros 	-Em 48 municípios mineiros, contemplados pelo recebimento de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) ecológicos, apenas em 33% dos municípios pesquisados havia um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) para todas as unidades de saúde. -A correta segregação dos resíduos na fonte foi considerada apenas para os 33% dos municípios que apresentaram um (PGRSS), ou seja, 67% dos municípios avaliados não realizavam a segregação corretas dos RSS na fonte. -A fase extra estabelecimento tem sido cumprida na maior parte dos municípios, (87,5%) devido ao recebimento do ICMS ecológico, que inclui a destinação dos resíduos.
ANDRE, 2014	Hospitais do Município de Ribeirão Preto SP	Detectou-se que 11 hospitais incluídos no estudo apresentaram uma geração de 44.489,91 kg de RSS durante seis dias, com uma média diária de 7414,98 kg (67,1%) de resíduos comuns (grupo D); e de média de 11236,9 Kg (25,3%) de resíduos infectantes (somando grupo A e E). No que se refere a análise dos PGRSS, somente o registro da segregação dos resíduos foi classificado como satisfatório.
DOMINGUES, 2017	Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo	Trata-se de um estudo que teve como objetivo principal avaliar o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em instituição de ensino e pesquisa em saúde, que analisou também a saúde dos trabalhadores envolvidos no gerenciamento dos RSS e identificou: -81,15 % de não conformidade com as Normas regulamentadoras (NRs). -Ausência de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).
CREMER et al., 2013	Associação Hospitalar Beneficente do norte do Paraná -setores: clínica médica, centro cirúrgico, Pronto- socorro e maternidade.	Este estudo teve como foco a saúde do trabalhador e os riscos dos resíduos de saúde no ambiente hospitalar. RSS: verificou-se 16,7% de inadequação no acondicionamento, 36,5% na segregação, 60% no armazenamento temporário e 6,3% no transporte e armazenamento externo. Os perfurocortantes representaram 86,11% de inadequação
COSTA et al., 2018	Faculdade de enfermagem (HU-USP).	Observou-se que apenas 3 (13%) especificações do total de 23 (100%) foram atendidas, com prevalência da identificação, seguida da segregação e nenhuma do transporte interno dos resíduos.
CASTRO et al., 2014	Hospital no interior do Ceará	Foram observados RSS dos grupos A (Potencialmente contaminados), B (Resíduos químicos) D (Resíduos comuns) e E (Resíduos perfurocortantes). Identificou-se manejo inadequado dos RSS nas diferentes etapas do processo: segregação, acondicionamento, identificação, coleta, armazenamento, transporte e disposição final

MOREIRA, 2012	Quatro Unidades Básicas de Saúde do estado de SP	Foram identificados RSS: Grupos A+E (31-42%), grupo D não recicláveis (52-60%), Grupo D recicláveis (5-16%) e grupo B. Ausência de plano de gerenciamento de resíduos de saúde (PGRSS) nas quatro unidades avaliadas.
---------------	--	--

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

DISCUSSÃO

Levando em conta que o Brasil produziu em 2016, 256.238 toneladas de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS), o equivalente a 1,24kg por habitante/ano (BRASIL, 2018). De acordo com o Ministério da Saúde, (BRASIL, 2020), esses RSS são provenientes dos 344.993 estabelecimentos de saúde distribuídos por todo território brasileiro á nível municipal 21%, federal 1%, estadual 8% e privado 70%.

O descarte correto dos resíduos de serviços de saúde, num cenário do desenvolvimento humano, tornou-se fundamental. Salienta-se a importância de que o crescimento seja acompanhado de estratégias adequadas para o gerenciamento destes resíduos contemplando desde os locais geradores até sua destinação final. O gerenciamento inadequado gera impactos sociais, ambientais e econômicos negativos, com prejuízos para a população e para o meio ambiente (BRASIL, 2018; NAZARI et al. 2020; FERRÃO; MORAES, 2020). Neste trabalho detectou-se o gerenciamento inadequado dos RSS das instituições brasileiras segundo a legislação vigente em 100% dos estudos analisados. O gerenciamento incorreto dos RSS ocorreu nas diferentes etapas do processo: segregação, acondicionamento, identificação, coleta, armazenamento, transporte e disposição final.

O principal achado desta pesquisa foi a ausência de PGRSS na grande maioria das instalações avaliadas (MOREIRA, 2012, SOUZA; OLIVEIRA e SARTORI, 2015; DOMINGUES, 2017). O estudo de Souza; Oliveira e Sartori, (2015) avaliou o gerenciamento dos RSS de 48 municípios mineiros contemplados pelo recebimento de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) ecológicos. Apenas 16 (33%) dos municípios possuíam um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

De acordo com Moreira, (2012) foi avaliado 4 unidades básicas de saúde em SP e foi encontrado apenas 26 a 30% das regulamentações/normas vigentes atendidas pelas “Unidade Básica de Saúde (UBS) devido ausência de processos gerenciais sustentáveis dos resíduos de saúde e falta de cuidados básicos quanto à segurança do trabalhador principalmente relacionado a RSS perfuro cortantes. Após a intervenção teve uma melhora, de 30 e 38%. Uma UBS teve melhora de 11% as demais avançaram entre 4 %.

Percebe-se que os fatores determinantes para

favorecer melhorias na gestão dos RSS em UBS ou unidades hospitalares são: vontade política e tomada de decisão, recursos humanos e econômicos, informação, capacitação e maior integração entre os profissionais envolvidos.

Os resíduos dos serviços de saúde são considerados perigosos a saúde pública. A periculosidade é atribuída tanto pela toxicidade quanto pela patogenicidade durante a manipulação dos resíduos ou acondicionado indevido contaminando o solo. Dentre os resíduos gerados nos serviços de saúde, os classificados como infectantes são aqueles que apresentam riscos mais evidentes, podendo apresentar tanto por contaminação biológica (microrganismos patogênicos) como por substâncias químicas (fármacos carcinogênicos, teratogênicos e materiais radioativos) (NAIME; SARTOR e GARCIA, 2004; NAZARI et al., 2020). O risco de contaminação biológica por vírus, bactérias, fungos favorecidos pela ação seletiva de antibióticos e quimioterápicos, apresenta muitas vezes multirresistência ao ambiente hospitalar, podem provocar infecções de difícil tratamento em consequência os agravos de contaminação do ponto de vista sanitária, ocupacional e ambiental (PAVELOSKI; HAMADA, 2009).

Os resíduos de saúde medicamentosos também apresentam um grande risco a saúde a ao meio ambiente. Dados preocupantes foram relatados por Amarante; Rech e Sieglöch, (2017) 48,2% dos medicamentos descartados ofereciam risco a saúde humana e ao meio ambiente e 28,9% dos descartes realizados eram via ralo da pia. Somado a isso, Estal⁵², em uma pesquisa sobre os conhecimentos de legislações para o gerenciamento de resíduos farmacêuticos concluiu que 64,5% dos profissionais de saúde não tinham nenhum conhecimento sobre a legislação ou normas vigentes.

Os RSS não são um problema brasileiro. A preocupação com o manejo, armazenamento e descarte desses resíduos foram demonstrados em outros países. A Sociedade Internacional para Doenças Infeciosas (*International Society for Infectious Diseases*) dedicou o capítulo 5 do “Guia para controle de doenças hospitalares” à “Gestão de Resíduos” (ABBAS; MCNAIR e BEARMAN, 2018). A Organização Mundial de Saúde também delibera sobre o tema (WHO, 2021).

Estudos realizados na Índia, China, Paquistão, Brasil e Irã evidenciaram que os resíduos dos serviços de saúde a nível hospitalar apresentaram um grande potencial de representar impacto negativo ao meio ambiente e a saúde pública pela possibilidade de espalhar agentes patogênicos e compostos químicos perigosos e tóxicos, assim como materiais nucleares, radioativo, farmacêuticos, perfuro cortantes e outros semelhantes (ANSARI et al., 2020). Esses

mesmos autores ressaltaram os riscos à saúde pública que os RSS podem representar mediante a possibilidade de contaminação da população por várias doenças agudas, como hepatite e C, antraz e cólera, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana e síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV / AIDS) (ANSARI et al., 2020).

Outro estudo na África do Sul demonstrou também falta de conhecimento e de treinamento sobre gerenciamento de resíduos farmacêuticos em 54% dos médicos, 60% dos farmacêuticos e 27% dos enfermeiros entrevistados. Foi evidenciado também que somente 19% dos participantes participaram de treinamento (SATTAR, 2011).

Um achado assustador é o fato de que os profissionais da área da saúde possuem pouco ou nenhum conhecimento sobre as normas de gerenciamento dos RSS e, aqueles que as conhecem, não as cumprirem devido à insuficiência/inadequação de equipamentos (AMARANTE; RECH e SIEGLOCH, 2017; ESTAL, 2016). De acordo com Estal, (2016) em uma pesquisa sobre os conhecimentos de legislações para o gerenciamento de resíduos farmacêuticos, a maioria, 64,5% dos profissionais de saúde participantes disseram não conhecer nenhuma legislação ou norma, sendo que apenas 34,9% disseram conhecer a RDC nº 306/2004 (BRASIL, 2004), principal legislação nacional vigente sobre o gerenciamento dos resíduos de saúde. Dos nove participantes que disseram conhecer recomendação/legislação sobre o assunto, seis (66,6%) citaram outras recomendações/legislações além da RDC nº 306/2004 (BRASIL, 2004). Em relação ao impacto ambiental dos resíduos farmacêuticos durante o descarte, 41,5% dos profissionais responderam sempre pensar no risco ambiental ao realizar o descarte dos mesmos. Apesar da percepção de risco ambiental relacionada aos resíduos farmacêuticos observaram-se diferenças nas opiniões acerca do risco ambiental entre diferentes classes terapêuticas de medicamentos.

O autor observou também baixo nível de instrução relacionado ao gerenciamento dos resíduos farmacêuticos, devido à correria do dia a dia, o excesso de trabalho, a falta de rotina e treinamentos, além de atitudes e práticas inadequadas de gerenciamento destes resíduos nos locais geradores, principalmente devido às deficiências na etapa de segregação dos resíduos farmacêuticos e dúvidas quanto à adequação dos recipientes de descartes disponíveis nos locais de trabalho. Além disso, a falta de procedimentos padrões e instruções para o descarte ou devolução de resíduos farmacêuticos foi evidenciada durante as visitas observacionais (ESTAL, 2016).

A pandemia por Covid-19 tornou ainda maior o desafio para o gerenciamento dos RSS. Em virtude da pandemia, aumentou o atendimento de pacientes com síndrome gripal e com Covid-19, aumentando conseqüentemente a geração de resíduos descartáveis devido ao intenso uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) tais como máscaras, capotes, aventais, gorros, propés, luvas, além daqueles associados aos protocolos de suporte básico de vida. É importante traçar planos de contingência, e treinamentos desde a geração até o destino final dos resíduos, atendendo os requisitos da saúde pública, ambiental e ocupacional com os funcionários e orientações aos pacientes a fim de evitar contaminação humana e ambiental (LIMA et al., 2020).

A inadequada gestão dos resíduos de serviços de saúde expõe potencialmente os trabalhadores da saúde, manipuladores de resíduos, pacientes e a comunidade em geral a infecções, efeitos tóxicos e lesões, além de apresentar riscos de poluir o meio ambiente. É essencial que todos os RSS sejam segregados no ponto de geração, devidamente tratados e descartados com segurança (NAZARI et al., 2020; WHO, 2021).

CONCLUSÃO

No Brasil a gestão dos resíduos da saúde é de responsabilidade de quem o produz. Todo estabelecimento gerador é obrigado a elaborar e implantar de o PGRSS. Porém esse estudo demonstrou que a grande maioria dos estabelecimentos de assistência à saúde pesquisados não elaborou o PGRSS. Praticamente todas as etapas do gerenciamento dos RSS foram consideradas inadequadas segundo a legislação vigente em 100% dos estudos analisados.

Logo conclui-se que no Brasil precisa se novo olhar sobre RSS, tendo muito a avançar sobre o gerenciamento eficiente conforme as exigências legais que ainda não são totalmente cumpridas tanto pelos gestores dos serviço de saúde como pelos seus colaboradores trazendo conseqüências para a saúde do homem e do meio ambiente, podendo causar doenças e gerar grande problema de saúde pública, devido seus resíduos tóxico, perigoso e letal, onde deveria despertar a devida atenção dos gestores públicos e gerentes responsáveis. Houve uma semelhança dos autores, sobre impasses do descarte incorreto e ausência do PGRSS. Portanto deve se adquirir mais recursos financeiros e humanos, treinamentos, apoio político, fiscalização e parceria com outras secretarias e ou empresas terceirizadas para afins desse serviço.

REFERÊNCIAS

ABBAS, S., MCNAIR, T.; BEARMAN, G. **Waste Management. In: A Guide to Infection Control in the Hospital.** International Society for Infectious Diseases (ISID). chapter 5, Boston, MA, 2018.

AMARANTE, J. A. S.; RECH, T. D.; SIEGLOCH, A. E. **Avaliação do gerenciamento dos resíduos de medicamentos e demais resíduos de serviços de saúde na Região Serrana de Santa Catarina.** Eng. Sanit. Ambient. v.22, n.2, p.317-326, 2017.

ANDRÉ, S. C. S. **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em hospitais do município de Ribeirão Preto-SP: Diagnóstico da situação (Tese).** Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2014.

ANSARI, M.; EHRAMPOUSH, M. H.; FARZADKIA, M.; AHMADI, E. **Dynamic assessment of economic and environmental performance index and generation, composition, environmental and human health risks of hospital solid waste in developing countries; A state of the art of review.** Environ Int. v.132, n.105073, p.1-18, 2019.

BRASIL: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 306 de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de resíduos de Serviços de Saúde. Brasília, DF. 2004.

BRASIL. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil.** Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>>. Acesso em: 23/04/18.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004:Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), RDC nº 358/2005. Gestão de resíduos e produtos perigoso. Tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal,1988.

BRASIL. Ministério da saúde (MS). Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde Disponível em: http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=00&VMun=&VComp=00&VUni= Acessado em Janeiro de 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Brasília, DF, 2001.

CASTRO, R. R.; GUIMARÃES, O. S.; LIMA, V. M. L. LOPES, C. D. F.; CHAVES, E. S. **Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em um hospital de pequeno porte.** Rev RENE. v.15, n.5, p.860-868, 2014.

COSTA, T. F.; FELLI, V. E. A.; SANCHEZ, M. C. O.; FERREIRA, S. C. M.; SILVINO, Z. R.; SOUZA, D. F. **Gerenciamento intra-hospitalar dos resíduos químicos perigosos manuseados pela enfermagem.** Rev enferm UERJ. 2018;26:e19376.

CREMER, E.; VITTA, A.; SIMEÃO, S. F. A. P.; CONTI, M. H. S.; GALDINO, M. J. Q.; BORGATO, M. H.; MARTA, S. N.; GATTI, M. A. N. **Saúde do trabalhador e riscos de resíduo no ambiente hospitalar segundo a norma regulamentadora 32**. *Salusvita*. v.32, n.3, p.265-284, 2013.

DOMINGUES, N. P. S. **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em instituição de ensino e pesquisa em saúde: estudo de caso na Faculdade de Saúde Pública-USP (Tese)**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, 2017.

ESTAL, L. M. **Conhecimentos, atitudes e práticas dos profissionais de saúde sobre o gerenciamento de resíduos farmacêuticos e o risco ambiental: um estudo de caso em uma unidade hospitalar Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2016.

FERRÃO, C. C.; MORAES, J. A. R. **Analysis of environmental risks and accidents at work in urban solid waste collection services**. *Gestão & Produção*. v.28, n.1, e4885, p.1-20, 2021.

LIMA, L.; BRITO, R. R.; LABIAK JUNIOR, S.; CASAGRANDE JUNIOR, E. F. **A gestão dos resíduos de serviços de saúde durante a COVID-19**. *R Tecnol Soc*. v.16, n.43, p. 60-69, 2020.

MOREIRA, A. M. M. **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: um desafio para unidades básicas de saúde (mestrado)**. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2012.

MOURA-NETO, J. A.; BARRACLOUGH, K.; AGAR, J. W. M. **Um apelo pela sustentabilidade na diálise no Brasil**. *Bras Nefrol*. v.41, n.4, p.560-563, 2019.

NAIME, R.; SARTOR, I.; GARCIA, A. C. **Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de Saúde**. *Revista Espaço para a Saúde*. v.5, n.2, p.17-27, 2004.

NAZARI MT, GONÇALVES CS, SILVA PLC, PAZ MF, SIQUEIRA TM, CORRÊA EK, COORRÊA, L. B. **Incidência de resíduos de serviços de saúde em cooperativas de triagem de materiais recicláveis**. *Eng Sanit Ambient*. v.25, n.2, p.271-279, 2020.

PFITSCHER, E. D.; LIMONGI, B.; VIEIRA, E. M. F.; PFÍTSCHER, M. P.; PFÍTSCHER, P. C. **A situação dos hospitais quanto ao gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais**. *Cadernos EBAPE.BR*. v.5, n.3, p.1-18, 2007.

PAVELOSKI, E. M.; HAMADA, J. **Segregação dos Resíduos de serviço de saúde como processo de produção mais limpa: estudo de caso as 7ª Região de administrativa do Estado de São Paulo**. 2nd International Workshop | Advances in Cleaner Production, São Paulo, 2009.

RAMOS, Y. S. **Vulnerabilidade no manejo dos resíduos de serviço de saúde de João Pessoa (PB, Brasil)**. *Ciências & Saúde Coletiva*. v.16, n.8, p.3553-3560. 2011.

SATTAR, S. **An environmental impact perspective of the management, treatment, and disposal of hazardous compounds generated as medical waste at selected hospitals in Cape Town, South Africa (Dissertação)**. Cidade do Cabo - África do Sul: The Cape Peninsula University of Technology; 2011.

SCHNEIDER, V. E.; STELIDE, N. L. R. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde**. 2 Ed. rev e ampl. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2004.

SILVA, C. E. R. **O processo de Trabalho da limpeza e coleta do lixo hospitalar na emergência do hospital Municipal Paulino Werneck [Dissertação]**. Fundação Oswaldo cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 1999.

SILVA, L. E. S. S.; OLIVEIRA, J. S. B. O.; EVANGELISTA, T. J.; SUTO, C. S. S.; MASCARENHAS, N. B. **Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: atenção básica e hospitalar**. Rev Gestão & Saúde. v.8, n.2, p.318-336, 2017.

SOUZA, T. C.; OLIVEIRA, C. F.; SARTORI, H. J. F. **Diagnóstico do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em estabelecimentos públicos de municípios que recebem Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços ecológico no Estado de Minas Gerais**. Eng Sanit Ambient. v.20, n.4, p.571-580, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Health-care waste. (https://www.who.int/topics/medical_waste/en/, acesso em 21/03/21).

CAPÍTULO 40

DESENVOLVIMENTO DE *PODCAST* EDUCATIVO PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DOMÉSTICOS ENVOLVENDO CRIANÇAS: RELATO DE CASO

Talita Helena Monteiro de Moura
Patrícia Pereira da Silva Picelli Sanches
Lucianne Paulino de Freitas Xavier
Dulcineide Gonçalo de Oliveira
Adson Enrique da Silva Alves
Zelma de Fátima Chaves Pessoa

RESUMO

A pandemia do coronavírus SARS-CoV-2 trouxe como consequência o fechamento das escolas e creches, aumentando a permanência das crianças no ambiente doméstico e forçando os pais e demais cuidadores a dividirem a atenção no trabalho e no cuidado à família. Neste trabalho, buscou-se relatar a experiência de elaboração de conteúdo em áudio, no formato de *podcast*, como ferramenta de educação em saúde para prevenção de acidentes domésticos com crianças. Foi vivenciada no Núcleo de Telessaúde da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (NET-SES/PE). Apesar do curto período de produção e compartilhamento, os *podcasts* obtiveram acesso e alcance positivos nas redes de divulgação, reforçando a relevância das temáticas abordadas com integralidade. Evidenciou-se, portanto, que o desenvolvimento de *podcast* sobre prevenção de acidentes domésticos com crianças constituiu ferramenta dinâmica e democrática de acesso à informação. O uso do *podcast* como uma prática educativa permitiu que os ouvintes tivessem informações de cunho científico e de fácil acesso, no intuito de construir conhecimentos e aprendizados para prevenir acidentes com crianças em casa.

PALAVRAS-CHAVE: Telessaúde. Saúde da criança. Podcast. Pandemia.

INTRODUÇÃO

Diante do cenário de distanciamento social decorrente da pandemia de COVID-19, fez-se necessário utilizar diversos recursos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no campo da saúde. Considerando que o Núcleo Estadual de Telessaúde da Secretaria de Saúde em Pernambuco (NET-SES/PE) utiliza as TDICs, neste contexto, teve seu potencial reconhecido para ações de educação em saúde, fundamental para a continuidade do cuidado nos territórios. Em consequência das iniciativas de *lockdown* como estratégia para contenção do vírus SARS-CoV-2 (WHO, 2020), o fechamento das escolas e creches foi inevitável, aumentando a permanência das crianças no ambiente doméstico e de forma distinta da rotina da família, gerou maior possibilidade de acidentes com crianças no ambiente domiciliar.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 5,4 milhões de crianças de 0 a 6 anos (28% do total) vivem em domicílios pobres, com renda mensal abaixo

do salário mínimo do país. O aumento do tempo de permanência no ambiente domiciliar, que nem sempre oferece as melhores condições de bem-estar e segurança, pode representar os riscos de acidentes (SANTOS, 2018).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, cerca de 830 mil crianças morrem anualmente em decorrência de acidentes que poderiam ter sido evitados (PEDEN, et al, 2021). Segundo dados do Sistema de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, em 2019, 3.568 pessoas entre 0 e 14 anos de idade morreram em razão de acidentes, representando 7,3% de todas as mortes nessa faixa etária (BRASIL, 2019). Dentre esses óbitos, ocorreram acidentes de trânsito, afogamentos, asfixias, agressões e quedas. Além disso, no mesmo ano, aproximadamente 113 mil pessoas de 0 a 14 anos foram internadas por causa de acidentes (BRASIL, 2020). Embora muitos atendimentos gerados por acidentes nesta faixa etária, produzem demanda hospitalar de baixa complexidade, essa característica não deve ser menosprezada, pois parte desses atendimentos poderia ter sido evitada, por meio de medidas preventivas, embasadas em evidências científicas, na educação, na legislação e na fiscalização.

Fatores como estilo de vida, educacionais, econômicos, sociais e culturais, assim como comportamento da família e rede de apoio, exercem influências nas ocorrências de acidentes domésticos com crianças (SOBEP, 2016; NASCIMENTO, E. M, *et. al.*, 2013). A pandemia de COVID-19 trouxe uma ampla discussão relacionada a aplicação das tecnologias digitais da informação e comunicação como estratégias de educação em saúde.

As tecnologias educacionais enquanto ferramentas de promoção da saúde, potencializam o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando a construção de habilidades que produzem conhecimentos para o cuidado e autocuidado (MORAES, *et. al.*, 2017). A aplicação dessas ferramentas pode melhorar a adesão às ofertas de educação em saúde por serem mais atrativas, promoverem o engajamento entre os usuários e a otimização do tempo. (SOUZA, *et. al.*, 2017). Por exemplo, o *podcast* é um dessas ferramentas com potencial para educação em saúde, disponibilizada no formato de áudio, capaz de alcançar pessoas em diferentes classes sociais, com acesso rápido e fácil (GOMES, *et. al.*, 2019). Portanto, são arquivos de áudio que podem ser ouvidos diretamente na web, por um dispositivo móvel ou descarregados no computador São produzidos em diversos formatos inclusive, com orientações de saúde (CARVALHO, 2009).

Sendo assim, o *podcast* ‘*Brincando Sem Aperreio*’ foi construído no NET-SES/PE em parceria com o Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da

Família (PRMABSF) do município Jaboatão dos Guararapes – PE, visando disponibilizar orientações sobre como minimizar os riscos de acidentes domésticos envolvendo crianças. No presente trabalho, buscou-se relatar a experiência do NET-SES/PE no desenvolvimento de *podcast* educativo para prevenção de acidentes domésticos com crianças como estratégia de educação em saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência vivenciado por profissionais de saúde do PRMABSF, NET-SES/PE e Almagesto Produtora.

Desenho instrucional

Para elaborar o *podcast* baseado nas necessidades do público-alvo, foi utilizado o modelo ADDIE (MORRISON, G. R. 2010), o qual é recomendado para o desenvolvimento de material educacional. O modelo em questão pode ser dividido em 5 fases: análise das características do público-alvo (mães, pais, cuidadores, rede de apoio); identificação dos objetivos de aprendizagem para planejamento das necessidades de conteúdo para o desenho do formato; desenvolvimento ou etapa de criação de conteúdo; implementação ou disponibilização do conteúdo nos agregadores para consequente distribuição; avaliação dos *feedbacks* e dados coletados por meio das plataformas agregadoras do conteúdo em áudio.

Pré-produção e Produção

Na pré-produção o formato escolhido para a escrita dos roteiros foi o de rádio-novela, onde os atores interpretam situações hipotéticas de casos comuns de acidentes domésticos com crianças no ambiente familiar e condutas profissionais, envolvendo os temas supracitados. O formato escolhido se baseia em uma das atribuições da Atenção Básica: a Competência Cultural (STARFIELD, B. 2002). O "olhar" direcionado ao Território, Educação em Saúde e o fortalecimento do vínculo são umas das principais potencialidades na construção desse trabalho. A APS deve ser considerada um importante pilar frente a situações de emergência (DUNLOP, C., *et. al.*, 2020, WHO, 2018), tais como em pandemias como a COVID-19 no cenário atual (SARTI, T. D., *et. al.*, 2020), além de ser considerada porta de entrada para as ações e serviços de saúde de acordo com os princípios e diretrizes do SUS (BRASIL, 2017). A fase de produção permitiu a gravação dos episódios utilizando smartphones a partir de um roteiro previamente elaborado contendo as falas dos participantes. Posteriormente, a edição e os ajustes são organizados, podendo se necessário, regravar partes possivelmente inadequadas, adicionar efeitos sonoros (barulho de porta, som de cachorro latindo, som de carro, barulho de

telefone tocando, entre outros) e músicas. Todo material é editado no programa de edição sonora Audacity®, onde o download do setup e sua utilização é feita de maneira gratuita e de fácil acesso.

Pós-produção e distribuição do conteúdo

A pós-produção consiste no produto que é destinado à população somente após a validação pela equipe de gestão do PRMABSF e assim autorizando o compartilhamento para a área de adscrição na qual os profissionais de saúde do estudo em tela atuam a partir da veiculação dos podcasts em rádios comunitárias, distribuído na internet para rede mundial de computadores, bem como publicados no SoundCloud®, no perfil Telessaúde SESPE, por meio da playlist “Jaboacast: Brincando sem aперreio”. Os conteúdos dos episódios foram disponibilizados semanalmente, nas plataformas Spotify, Google Podcasts e Deezer, de junho a outubro de 2020, em 10 (dez) episódios, interprogramas no formato de storytelling, para divulgação em rádios comunitárias e plataformas de áudio. Também foram utilizados os aplicativos de comunicação como o Whatsapp e Telegram bem como redes sociais Instagram e Facebook para divulgação dos episódios. Para possibilitar o acesso dessas informações pelas pessoas que não possuem os recursos supracitados, os podcasts foram enviados para serem reproduzidos na Rádio Comunitária de abrangência onde os profissionais Residentes desenvolvem suas atividades práticas objetivando a Inclusão Social e o acesso de acordo com as particularidades dos Territórios.

RESULTADOS

Para possibilitar o acesso dessas informações, os *podcasts* foram enviados para serem reproduzidos em Rádios Comunitárias de abrangência, objetivando a inclusão social e o acesso de acordo com as particularidades dos territórios. Ademais, distribuir em Rádio Comunitária também possibilita que o material construído alcance as regiões periféricas e interioranas que, muitas vezes, não recebem informações dos grandes meios de comunicação. A iniciativa obteve avaliação positiva dos usuários e profissionais da saúde, emitida em relatos verbais, corroborando com a concepção de que a comunicação é um meio estratégico para promoção da saúde. A seguir, apresentam-se os dados das reproduções e streamings no dashboard do Spotify. Foram 295 inicializações, 173 streamings, 94 ouvintes, 48 seguidores. Quanto ao perfil dos ouvintes, apresenta faixa etária predominante de 28 a 34 anos, sendo 34%. Quanto ao gênero, 80% feminino, 10% masculino, 2% não binário e 8% não especificado. Além do Brasil, alcançou outros países como México, Portugal, Estados Unidos, Argentina e Canadá. O pico

da audiência foi no período de julho/2020 a abril/2021 que corresponde ao período de alta incidência da COVID-19. Para conhecer este programa é possível acessando o link <https://open.spotify.com/search/JABOACAST/episodes>

Quanto aos conteúdos, o quadro a seguir apresenta as temáticas por episódio do Programa “Jaboacast: Brincando sem apherreo”

Quadro 1 – Temáticas dos *podcasts* segundo episódio.

EPISÓDIOS	TEMÁTICAS
1	Prevenção de quedas
2	O que fazer em caso de quedas graves no domicílio?
3	Uso de máscaras em crianças menores de dois anos
4	Prevenção de envenenamento e intoxicação
5	Prevenção de queimaduras
6	O que fazer em caso de queimaduras no domicílio?
7	Prevenção de acidentes com animais peçonhentos
8	Riscos para violência psicológica e sexual no domicílio
9	Riscos para violência psicológica e sexual no domicílio
10	Dicas para brinquedos seguros

Fonte: Autoria Própria.

DISCUSSÃO

Ante ao exposto, o uso das TDICs como a radionovela em formato de interprogramas a partir de *podcast* com veiculação na internet e rádio comunitária são instrumentos de inclusão social, pois o acesso à informação pode gerar conhecimento, atuar na produção de transformações nas pessoas, na promoção de oportunidade no indivíduo de desenvolver competências intelectuais, além de refletir sobre seu papel de cidadão na sociedade da informação (FREIRE, I. M.; FARIAS, M. G. G, 2017). Para isto, também se faz necessária a Educação Permanente em Saúde (EPS), definida não somente como uma prática de ensino-aprendizagem, mas uma política de educação na saúde (CECCIM, R. B.; FERLA, A. A., 2006), para que os referidos profissionais possam adquirir maior conhecimento sobre a temática e aprimorar seu olhar crítico sobre os fatores de risco e agravos dos acidentes domésticos e, assim, embasar a prática profissional. Considera-se também, que as experiências técnico-pedagógicas através das TDICs possibilitam a construção de paradigmas emancipatórios desenvolvendo a riqueza de experiências pedagógicas inovadoras em consonância com a Educação Popular. Por isso, as mediações pedagógicas através da internet apresentam-se compondo a *práxis* transformadora visto que a tecnologia perpassa um espaço socioeducativo e as tecnologias digitais podem ocasionar a democratização do acesso às informações (ADAMS, T.; STRECK,

D. R., 2010). Contudo, ainda há a possibilidade de essas não serem acessadas pela população menos favorecida da Comunidade. Então, para além da mediação através de computador e celular com internet, considera-se como parte das TDICs, a rádio comunitária atrelada às praticidades da distribuição e fornecimento de conhecimentos que as TDICs podem favorecer.

CONCLUSÕES

A experiência de criação de *podcast* como ferramenta de educação em saúde foi extremamente positiva, especialmente acerca do tema acidentes envolvendo crianças no ambiente domiciliar no contexto da pandemia da COVID-19. O formato de telenovela permite a aproximação da realidade da comunidade e sua interação com os espaços institucionais de saúde, tendo o potencial de promover o empoderamento dos usuários acerca das temáticas propostas, desenvolver a autonomia protagonizarem e coparticiparem do seu processo de saúde-doença-cuidado, bem como torná-los multiplicadores do saber. São necessários mais estudos para o compartilhamento de experiências exitosas e metodologias para auxiliar nos processos de planejamento até a avaliação dos objetos de aprendizagem para fins de educação em saúde e educomunicação.

Agradecimentos

Agradecimento especial aos profissionais de saúde do PRMABSF, a equipe do NET-SES/PE e Almagesto Produtora por todo empenho em realizar essa obra que tem potencial de transformação na qualidade de vida das crianças e na diminuição da mortalidade infantil por acidentes no ambiente que envolve o domicílio e o peridomicílio.

REFERÊNCIAS

ADAMS, T.; STRECK, D. R. Educação Popular e novas tecnologias. Educação, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 119-127, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Informações de saúde: mortalidade**. Brasília, DF: MS: 2019. Disponível em: www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937>. Acesso em: 21 de novembro de 2021.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Prevenção aos acidentes domésticos e guia rápido de primeiros socorros**. Brasília (DF): Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos; 2020. Disponível em: https://www.gov.br/br/assuntos/noticias/2020-2/abril/ministerio-publica-guia-de-prevencao-a-acidentes-domesticos-e-primeirosocorros/sndca_prevencao_acidentes_a402.pdf>. Acesso em: 12 de novembro de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.436. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília/DF, 2017.

CECCIM, R. B.; FERLA, A. A. Educação Permanente em Saúde. In: ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO (Org.). Dicionário da educação profissional em saúde. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, p. 107-112, 2006.

DUNLOP, C., et al. The coronavirus outbreak: the central role of primary care in. emergency preparedness and response. BJGP Open, 2020.

FREIRE, I. M.; FARIAS, M. G. G. Apropriação e uso de tecnologias intelectuais: intervenção em uma comunidade popular urbana. Rev Ibero-Am Ciên Inform., v. 6, p. 1-16, 2017.

GOMES RMCM, ALENCAR MP, SANTOS MJMN, SILVA RS, MESSIAS JB, FLORÊNCIO MS. Café com Saúde: Podcast como Ferramenta de Ensino nos Cursos de Saúde. Congresso sobre Tecnologias na Educação; 2019.

MORAIS, et. al. Cartilha para adultos com síndrome metabólica: Proposta de tecnologia educativa para a promoção da saúde. Anais do seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde. 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/3826>>. Acesso em: 12 de novembro de 2021.

MORRISON, GARY R. (2010) Design Effectivve Education: A summary of the literature University Park, PA.: American Center for Distance Education, Pennsylvania State University.

NASCIMENTO, E. M, et al. Ações intersetoriais de prevenção de acidentes na educação infantil: opiniões do professor e conhecimentos dos alunos. J Human Growth Develop., v. 23, n. 1, p. 99- 106, 2013.

SARTI, T. D., et al. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, v. 29, n. 2, p:e2020166, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS PEDIATRAS (SOBEP). **Acidentes na infância: como prevenir?** São Paulo: SOBEP; 2016. Disponível em: <http://itarget.com.br/newclients/sobep.org.br/wp-content/uploads/2016/10/Clique-aqui.pdf>

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Director-General ‘s opening remarks at the media briefing on COVID-19.** Genève: WHO; 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-openingremarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19---16-march-2020>> . Acesso em: 12 de novembro de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Primary health care and health emergencies. Geneva: World Health Organization, 2018.

www.editorapublicar.com.br
contato@editorapublicar.com.br
[@epublicar](https://www.facebook.com/epublicar)
[facebook.com.br/epublicar](https://www.facebook.com/epublicar)

Saúde

e aplicações interdisciplinares

JORDANY GOMES DA SILVA
INALDO KLEY DO NASCIMENTO MORAES
PATRÍCIA GONÇALVES DE FREITAS
ORGANIZADORES

5



2021

www.editorapublicar.com.br
contato@editorapublicar.com.br
@epublicar
facebook.com.br/epublicar

Saúde

e aplicações interdisciplinares

JORDANY GOMES DA SILVA
INALDO KLEY DO NASCIMENTO MORAES
PATRÍCIA GONÇALVES DE FREITAS
ORGANIZADORES

5



2021