



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 3

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

SCIENCES & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 3

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

2021 by Editora e-Publicar

Copyright © Editora e-Publicar

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Editora e-Publicar

Direitos para esta edição cedidos à Editora e-Publicar pelos autores.

Todo o conteúdo dos artigos, 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial deste Evento, tendo sido aprovados para a publicação.

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

Conselho Editorial

Adriano Correia de Sousa - <http://lattes.cnpq.br/2117862187604777>

Amanda de Andrade Gomes Silva - <http://lattes.cnpq.br/5156045348681002>

Anderson da Silva Sousa - <http://lattes.cnpq.br/6579111998678861>

Anne Heracléia de Brito e Silva - <http://lattes.cnpq.br/8514531178635380>

Antonia Luzia Lima do Nascimento - <http://lattes.cnpq.br/1040907007118392>

Bruna Furtado Sena de Queiroz - <http://lattes.cnpq.br/6958293564184754>

Caik Ferreira Silva - <http://lattes.cnpq.br/6034774678003517>

Diêgo Passos Aragão - <http://lattes.cnpq.br/0296463573133622>

Francisca Fabiana Fernandes Lima - <http://lattes.cnpq.br/3820777212599666>

Francisca Louenny Alves Cardoso - <http://lattes.cnpq.br/1609468312053077>

Geísa de Moraes Santana - <http://lattes.cnpq.br/2761987514713559>

Hilton Pereira da Silva Júnior - <http://lattes.cnpq.br/0636004289937520>

Jaiane Oliveira Costa - <http://lattes.cnpq.br/8755234298085589>

Jessica Oyie Sousa Onyeisi - <http://lattes.cnpq.br/0546695375822929>

Jossuely Rocha Mendes - <http://lattes.cnpq.br/0106590041924944>

José Marcos Carvalho Sousa - <http://lattes.cnpq.br/9025126454357001>

João Paulo Lima Moreira - <http://lattes.cnpq.br/1371967009427325>

Laís Rocha Lima - <http://lattes.cnpq.br/2665364140542291>

Lenara Pereira Mota - <http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>



2021



science e saúde

Lorraine de Almeida Gonçalves - <http://lattes.cnpq.br/4537960536356040>

Lucas Chaves - <http://lattes.cnpq.br/7979695492512409>

Lucas Matos Oliveira - <http://lattes.cnpq.br/8598201983410855>

Marcus Vinicius de Sousa da Silva - <http://lattes.cnpq.br/4512419751341344>

Maria dos Milagres Santos da Costa - <http://lattes.cnpq.br/6529015364919327>

Mariana Dantas Coutinho - <http://lattes.cnpq.br/6381190040809337>

Matheus Henrique da Silva Lemos - <http://lattes.cnpq.br/8584251254861906>

Nágila Silva Alves - <http://lattes.cnpq.br/0652604317785338>

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho - <http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

Ranyelison Silva Machado - <http://lattes.cnpq.br/1207583472762150>

Rayssa Caroline da Conceição Lima - <http://lattes.cnpq.br/3956569151459774>

Tatiane Neves de Sousa - <http://lattes.cnpq.br/9283914738007832>

Valentina Rhémily de Melo Vasconcelos - <http://lattes.cnpq.br/5054529411913076>

Vanessa Gomes de Moura - <http://lattes.cnpq.br/0789348688767724>

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

Science e saúde [livro eletrônico] : ciência e atualizações na área da saúde: volume 3 / Organizadores Lennara Pereira Mota, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho. – Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-89340-23-2

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde pública – Brasil. I. Mota, Lennara Pereira. II. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz.
CDD 362.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora e-Publicar

Rio de Janeiro – RJ – Brasil

contato@editorapublicar.com.br

www.editorapublicar.com.br



2021

Apresentação

O **SCISAÚDE** é um Congresso Nacional realizado por profissionais e acadêmicos de Medicina, Biomedicina, Farmácia, Fisioterapia, Enfermagem, Biologia e áreas afins. Teve por objetivo informar e atualizar a população acadêmica sobre: a atual pandemia ocasionada pela COVID-19.

O volume 3 desta obra, **SCIENCE E SAÚDE-** " Ciência e atualizações na área da saúde", é composto por 30 capítulos.

Sumário

CAPÍTULO 1	118
A RESISTÊNCIA À QUIMIOTERAPIA COMO UM DOS OBSTÁCULOS CLÍNICOS NO TRATAMENTO DO CÂNCER.....	11
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211581232
CAPÍTULO 2	18
FOTOPROTETORES DIETÉTICOS E SUA RELEVÂNCIA NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PELE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	18
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211592232
CAPÍTULO 3	29
A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA PARA PACIENTES PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	29
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211603232
CAPÍTULO 4	40
INTERVENÇÕES FARMACOLÓGICAS E REDUÇÃO DOS FATORES DE RISCOS NA SÍNDROME CORONARIANA AGUDA: REVISÃO INTEGRATIVA	40
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211614232
CAPÍTULO 5	50
TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE EM ADULTOS: uma revisão da literatura	50
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211625232
CAPÍTULO 6	60
PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA: O USO DO PEQUI (<i>Caryocar</i> spp.) NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA.....	60
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211636232
CAPÍTULO 7	70
USO DA TESTOSTERONA EM MULHERES MENOPAUSADAS COM DISFUNÇÃO SEXUAL: UMA REVISÃO.....	70
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211647232
CAPÍTULO 8	81
SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO E SEUS FATORES DE RISCO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	81
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211658232

CAPÍTULO 9	91
A COR DA SUA ESPERA: DINÂMICA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM PACIENTES NO PRONTO ATENDIMENTO	91
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211669232
CAPÍTULO 10	98
ESTIGMA E DISCRIMINAÇÃO ASSOCIADO À INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (VIH): UMA REVISÃO DA LITERATURA	98
	DOI 10.47402/ed.ep.c202116710232
CAPÍTULO 11	107
VIA TRANSDÉRMICA COMO INOVAÇÃO PARA O TRATAMENTO DA HIV: UMA REVISÃO DA LITERATURA	107
	DOI 10.47402/ed.ep.c202116811232
CAPÍTULO 12	116
GESTAÇÃO E CÂNCER DE OVÁRIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	116
	DOI 10.47402/ed.ep.c202116912232
CAPÍTULO 13	123
SEGURANÇA DO PACIENTE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO DE ESCOPO	123
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117013232
CAPÍTULO 14	134
PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DA ESPÉCIE <i>Passiflora incarnata</i> (MARACUJÁ): UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	134
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117114232
CAPÍTULO 15	143
ANÁLISE DOS REGISTROS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO CÂNCER DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO SUL DO MARANHÃO- MA	143
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117215232
CAPÍTULO 16	154
OBESIDADE INFANTIL: UMA ANÁLISE MULTIFATORIAL DAS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS.	154
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117316232
CAPÍTULO 17	161
ANAFILAXIA PERIOPERATÓRIA: FATORES CAUSAIS E DESAFIOS NA PREVENÇÃO	161
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117417232

CAPÍTULO 18	171
FUNÇÃO RENAL E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS EM IDOSOS	171
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117518232
CAPÍTULO 19	182
IMUNIZAÇÕES NA INFÂNCIA: O IMPACTO NA MORBIMORTALIDADE E O ENFERMEIRO COMO PROTAGONISTA	182
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117619232
CAPÍTULO 20	193
A IMPORTÂNCIA DA HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA ENFERMAGEM PRESTADA AO PACIENTE ONCOLÓGICO: UMA REVISÃO DA LITERATURA	193
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117720232
CAPÍTULO 21	205
ATIVIDADE EDUCATIVA EM SAÚDE BUCAL PARA PESSOAS COM TRANSTORNOS MENTAIS – RELATO DE EXPERIÊNCIA	205
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117821232
CAPÍTULO 22	213
PREVALÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM CRIANÇAS DE 0-6 MESES NA ESF EDUARDO ANGELIM (BELÉM, PARÁ)	214
	DOI 10.47402/ed.ep.c202117922232
CAPÍTULO 23	223
ANÁLISE DA ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA PRESTADA À IDOSOS ACOMETIDOS PELA DOENÇA DE ALZHEIMER E SUA EFETIVIDADE NA REDUÇÃO DE DEFICITS PSÍQUICOS E MOTORES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	223
	DOI 10.47402/ed.ep.c202118023232
CAPÍTULO 24	232
A INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO NOS CUIDADOS AO PACIENTE COM PARKINSON: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	232
	DOI 10.47402/ed.ep.c202118124232
CAPÍTULO 25	240
ANÁLISE DO PERFIL DE NASCIDOS VIVOS E A FAIXA ETÁRIA MATERNA	240
	DOI 10.47402/ed.ep.c202118225232
CAPÍTULO 26	251
REALIDADE VIRTUAL NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM SEQUELAS DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO	251
	DOI 10.47402/ed.ep.c202118326232

CAPÍTULO 27	262
PARIR COMO SINÔNIMO DE VIDA E NÃO DE SOFRIMENTO: O OLHAR ACADÊMICO NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	262
	DOI 10.47402/ed.ep.c202118427232
CAPÍTULO 28	273
ODONTOGERIATRIA: ASPECTOS ORAIS DE IDOSOS	273
	DOI 10.47402/ed.ep.c202118528232
CAPÍTULO 29	282
PERSPECTIVAS NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE ALZHEIMER	282
	DOI 10.47402/ed.ep.c202118629232
CAPÍTULO 30	289
PERFIL DO USO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL DE INDIVÍDUOS EM DIFERENTES TERRITÓRIOS DA SAÚDE BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	289
	DOI 10.47402/ed.ep.c202118730232



CAPÍTULO 1

A RESISTÊNCIA À QUIMIOTERAPIA COMO UM DOS OBSTÁCULOS CLÍNICOS NO TRATAMENTO DO CÂNCER

RESISTANCE TO CHEMOTHERAPY WITH ONE OF THE CLINICAL OBSTACLES IN CANCER TREATMENT

DOI 10.47402/ed.ep.c20211581232

Ana Carolina Santos Gonçalves

Centro Universitário São Francisco de Barreiras - UNIFASB
<http://lattes.cnpq.br/176802034469040>

Carolina Victória Mendes Araújo Miranda

Centro Universitário São Francisco de Barreiras - UNIFASB
<http://lattes.cnpq.br/1065084588654491>

Hemilly Joanny Cardoso de Oliveira

Centro Universitário São Francisco de Barreiras - UNIFASB
<http://lattes.cnpq.br/6781455461923397>

Jeieli Araújo Soares Cardozo

Centro Universitário São Francisco de Barreiras - UNIFASB
<http://lattes.cnpq.br/1495466058218636>

Thiago José Islanderson dos Santos Castro

Centro Universitário São Francisco de Barreiras - UNIFASB
<http://lattes.cnpq.br/4957638683452082>

Profa. Dra. Maiara Bernardes Marques

Docente do Colegiado de Medicina do Centro Universitário São Francisco de Barreiras - UNIFASB
<http://lattes.cnpq.br/0654733232144550>

RESUMO

Introdução: O câncer é um dos maiores problemas de saúde pública do mundo e a considerase a resistência a múltiplas drogas (MDR) uma das principais causas na falha do tratamento do câncer. Sabe-se que existem proteínas que estão relacionadas com a MDR e, neste sentido, este trabalho tem como objetivo identificar quais as principais proteínas que estão relacionadas ao fenótipo MDR. **Metodologia:** Neste estudo utilizou-se três bases de dados (PubMed, Google Acadêmico e Scielo) e foi realizada uma revisão de literatura, com o recorte temporal de 2010 a 2020. Os descritores foram utilizados de modo associado e isolados: “Bombas de extrusão,



“fenótipo MDR” e “Glicoproteína P”, em inglês e português. **Resultados e discussões:** Vários artigos demonstram que a glicoproteína P (ou P-gp), aparece intimamente relacionada com a extrusão dos quimioterápicos utilizados na clínica para tratamento do câncer. **Conclusão:** A resistência a múltiplas drogas é um dos principais obstáculos no tratamento do câncer e a principal característica do fenótipo MDR, é a superexpressão de bombas de extrusão, como da proteína P-gp.

Palavras-chaves: “*Fenótipo MDR*” e “*glicoproteína P*”

ABSTRACT

Introduction: Cancer is one of the biggest public health problems in the world and multiple drug resistance (MDR) is considered a major cause of cancer treatment failure. It is known that there are proteins that are related to MDR and, in this sense, this work aims to identify which are the main proteins that are related to the MDR phenotype. **Methodology:** In this study, three databases were used (PubMed, Google Acadêmico and Scielo) and a literature review was carried out, with the time frame from 2010 to 2020. The descriptors were used in an associated and isolated way: “Extrusion pumps”, “MDR phenotype” and “Glycoprotein P”, in English and Portuguese. **Results and discussions:** Several articles demonstrate that the glycoprotein P (or P-gp) appears to be closely related to the extrusion of chemotherapeutic drugs used in the clinic to treat cancer. **Conclusion:** Resistance to multiple drugs is one of the main obstacles in the treatment of cancer and the main characteristic of the MDR phenotype is the overexpression of extrusion pumps, such as the protein P-gp.

Keywords: “*MDR phenotype*” and “*P glycoprotein*”

1. INTRODUÇÃO

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos. Como característica essencial, dividem-se rapidamente, e tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores (INCA, 2020). Esses tumores podem espalhar-se para outras partes do corpo, causando a conhecida metástase. O câncer pode ser causado por fatores endógenos, como erros de replicação de DNA, e também pode acontecer interações por fatores exógenos, como radiação ionizante, radiação UV e carcinogênicos químicos (FLOOR *et al.*, 2012).

Atualmente, o câncer está entre as estatísticas das doenças que mais matam no mundo, ficando atrás apenas das doenças cardiovasculares, que atingem grande parte da população mundial, e no ano de 2016 o câncer foi responsável por 8,9 milhões de mortes. Em nível global, uma em cada seis mortes é causada por câncer (HARRINGTON, 2011).



No Brasil, o tratamento primário para o câncer inclui a cirurgia, radioterapia e quimioterapia. Dentre essas modalidades escolhe-se em geral para produzir cura, controle e palição a quimioterapia. A quimioterapia funciona através da combinação de drogas citotóxicas que devem ser administradas por via endovenosa (SAWADA et al., 2009). No entanto, a partir da interação desses quimioterápicos pode surgir um processo molecular conhecido como resistência a múltiplas drogas (multiple drug resistance, MDR).

Este fenótipo é oriundo de um fenômeno pelo qual tumores que inicialmente respondem a determinados quimioterápicos, adquirem resistência aos quimioterápicos que podem ser ou não quimicamente relacionadas. O êxito terapêutico é comprometido quando os tumores adquirem esse fenótipo MDR. O fenômeno MDR apresenta características que ainda não se encontram totalmente definidas e têm sido sugerido como a maior causa da falta de êxito na quimioterapia de diversos tipos de câncer (GOTTESMAN & LING, 2006).

Nesse sentido, como mencionado acima, a MDR é uma das principais causas de insucesso no tratamento do câncer, levando-se a alterações de genes, proteínas, metabolismo celular, entre outras características relacionadas à agressividade tumoral e ao baixo prognóstico do câncer. Logo, neste trabalho objetivou-se identificar, através de revisão de literatura, quais as principais proteínas podem estar relacionadas ao fenótipo MDR e conseqüentemente, com o insucesso da quimioterapia.

2. METODOLOGIA

Para o levantamento de dados, realizou-se revisão de literatura utilizando como bancos de dados *PubMed*, *Google Acadêmico*, *Scielo*. Como palavras chaves tanto em português quanto em inglês, utilizou-se duas: “*fenótipo MDR (MDR phenotype)*” e “*glicoproteína P (P glycoprotein)*”. Como critério de inclusão selecionou-se artigos publicados no período entre 2010 a 2020. Foram critérios de exclusão: artigos publicados antes de 2010, os que não se referiam ao tema proposto e os que se repetiam nos diferentes bancos. Com isso, selecionou-se 40 artigos para a leitura do resumo, dentre eles foram eleitos 10 artigos que abordavam o tema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES



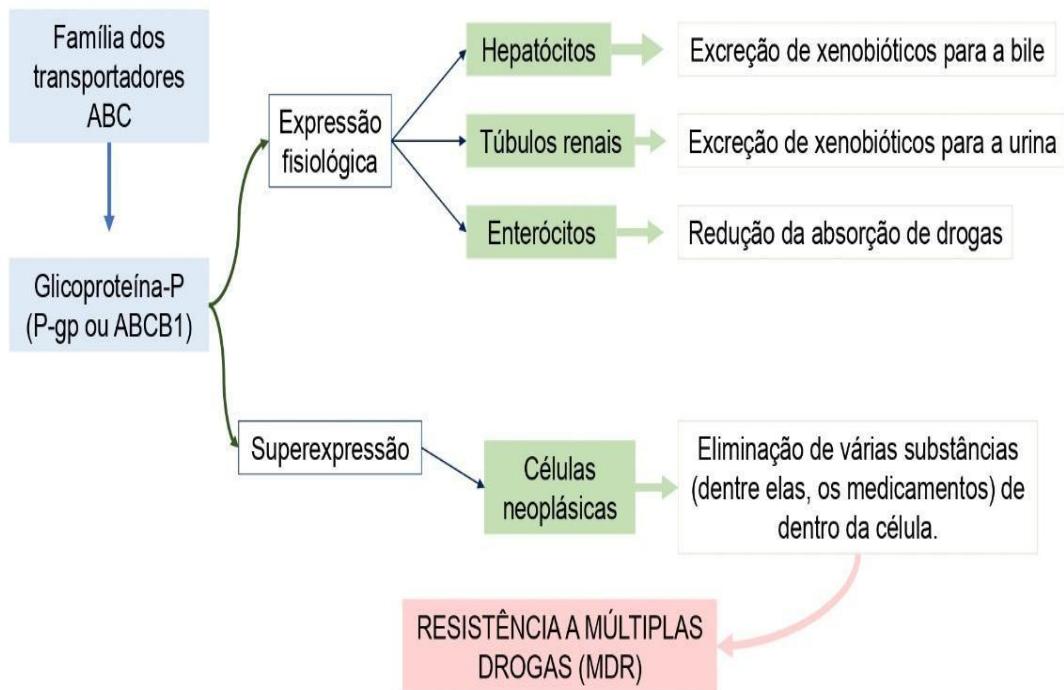
Um dos processos fundamentais para todos os organismos vivos é o transporte através das membranas celulares. Para que isso ocorra, há um grande número de transportadores específicos que evoluíram para realizar estas funções. No câncer, muitos transportadores transmembrânicos apresentam mutações que em geral resultam na superexpressão destes com consequente diminuição dos quimioterápicos na célula tumoral.

A MDR identifica-se como um caso de resistência adquirida, na qual, indica inexistência de respostas a quimioterápicos. Além disso, existem fatores que podem influenciar na ativação ou promoção á MDR em células tumorais e o mais conhecido deles é a superexpressão da família de bombas ABC (RUMJANEK *et al.*, 2001). Por essa razão, o fenótipo MDR ainda continua sendo uma das principais causas das falhas no tratamento do câncer (AMBUDKAR *et al.*, 2006; SZAKÁCS *et al.*, 2006).

Do ponto de vista estrutural, o mecanismo molecular de importação de drogas é catalisado pela hidrólise de ATP nos subdomínios de ligação a nucleotídeos (NDBs) da ABCB1. Enquanto a extrusão da droga é facilitada por um par de domínios transmembrânicos (TMDs) de forma unidirecional, a partir de uma cavidade central entre as TMDs para fora. As α -hélices estruturalmente conservadas, são parte dos domínios das TMDs e estão presentes em todas as estruturas cristalográficas dos transportadores ABC, que são invariavelmente fusionados aos NDBs (JONES e GEORGE, 2002; HOLLENSTEIN *et al.*, 2007).

A glicoproteína P (P-gp), também conhecida como ABCB1 ou MDR1, é a principal proteína relacionada com o fenótipo MDR. A P-gp é uma bomba de efluxo que atua expulsando toxinas e xenobióticos para o exterior das células, ou seja, tudo que é estranho à célula, incluindo um determinado fármaco. Ela pode ser encontrada na superfície apical das células epiteliais que revestem o cólon, o intestino delgado, hepatócitos, ductos pancreáticos, ductos biliares, no epitélio dos túbulos proximais dos rins, nas adrenais e também em algumas barreiras fisiológicas (na barreira hematoencefálica e placentária)(JONES; GEORGE, 2004).

No entanto, a superexpressão da P-gp também ocorre na superfície de muitas células neoplásicas restringindo a entrada de agentes antineoplásicos nas células tumorais. A multirresistência de determinadas células cancerígenas, onde os níveis de glicoproteínas P são muito elevados, resultam na acumulação reduzida da droga anticâncer e baixa efetividade terapêutica em células tumorais MDR (HOUSMAN *et al.*, 2014; WU *et al.*, 2014). Na figura abaixo apresentamos um quadro com as principais características da glicoproteína-P.



Legenda: Glicoproteína-P como membro da família de transportadores ABC e relacionada com o fenótipo de resistência a múltiplas drogas (MDR)

Além da P-gp, outros transportadores importantes aparecem envolvidos na resistência à múltiplas drogas, como os membros ABCC1, também conhecidos como proteínas associadas multirresistentes 1–3 (MRP1-MRP3) e o transportador ABCG2, também frequentemente descrito como envolvido em MDR, conhecido como proteína resistente do câncer de mama (BCRP) (AMBUDKAR et al., 2006; SZAKÁCS et al., 2006).

Nos artigos selecionados para leitura e análise, a superexpressão dessas proteínas, principalmente a P-gp parece superexpressa em vários tipos de cânceres como leucemia mieloide crônica (MARQUES et al., 2019), carcinoma gástrico (BORSKA et al., 2012) câncer de ovário (BAO et al., 2017), entre outros. Diante do exposto até aqui, ainda é um desafio superar a superexpressão dessas proteínas no tratamento do câncer e essa é uma das principais causas da recidiva tumoral em pacientes com neoplasias.



4. CONCLUSÃO

Nesse trabalho, concluímos que a P-gp é uma das proteínas da família de transportadores ABC que estão relacionadas com a superexpressão em células tumorais e em diversos tipos de cânceres. Essa superexpressão da P-gp é uma das principais causas do fenótipo MDR e isso contribui com o baixo prognósticos dos pacientes com câncer.

REFERÊNCIAS:

AMBUDKAR, Suresh V; KIM, In-Wha; SAUNA, Zuben E. The power of the pump: mechanisms of action of P-glycoprotein (ABCB1). **European journal of pharmaceutical sciences : official journal of the European Federation for Pharmaceutical Sciences**, [S. l.], v. 27, n. 5, p. 392–400, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejps.2005.10.010>. Acesso em: 16 ago. 2013.

BAO, Lingjie *et al.* ABCF2, an Nrf2 target gene, contributes to cisplatin resistance in ovarian cancer cells. **Molecular carcinogenesis**, [S. l.], v. 56, n. 6, p. 1543–1553, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/mc.22615>

BORSKA, Sylwia *et al.* In vitro effect of quercetin on human gastric carcinoma: targeting cancer cells death and MDR. **Food and chemical toxicology : an international journal published for the British Industrial Biological Research Association**, [S. l.], v. 50, n. 9, p. 3375–3383, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2012.06.035>. Acesso em: 28 jan. 2015.

FLOOR, Sébastien L. *et al.* Hallmarks of cancer: of all cancer cells, all the time? **Trends in molecular medicine**, [S. l.], v. 18, n. 9, p. 509–515, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.molmed.2012.06.005>. Acesso em: 21 maio. 2013.

GOTTESMAN, Michael M.; LING, Victor. The molecular basis of multidrug resistance in cancer: The early years of P-glycoprotein research. **FEBS Letters**, [S. l.], v. 580, n. 4, p. 998–1009, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.febslet.2005.12.060>. Acesso em: 14 jun. 2013.

HARRINGTON, Kevin J. Biology of cancer. **Medicine**, [S. l.], v. 39, n. 12, p. 689–692, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2011.09.015>. Acesso em: 12 jun. 2013.

HOUSMAN, Genevieve *et al.* Drug Resistance in Cancer: An Overview. **Cancers**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 1769–1792, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cancers6031769>

INSTITUTO NACIONAL DO CANCER (INCA/MS) PRÓ-ONCO. Estatísticas do Câncer. Acessado em 27/09/2020.

MARQUES, Maiara Bernardes *et al.* New Mechanistic Insight on the PIM-1 Kinase Inhibitor



AZD1208 Using Multidrug Resistant Human Erythroleukemia Cell Lines and Molecular Docking Simulations. **Current Topics in Medicinal Chemistry**, [S. l.], v. 19, n. 11, p. 914–926, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2174/1568026619666190509121606>

RUMJANEK, Vivian M. *et al.* Multidrug resistance in tumour cells: Characterisation of the multidrug resistant cell line K562-Lucena 1. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, [S. l.], v. 73, n. 1, p. 56–69, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0001-37652001000100007>

SAWADA, N. O., *et. al.*, Avaliação da qualidade de vida de pacientes com câncer submetidos à quimioterapia. **Rev Esc Enf USP** 2009.

SZAKÁCS, Gergely *et al.* Targeting multidrug resistance in cancer. **Nature reviews. Drug discovery**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 219–234, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrd1984>. Acesso em: 22 jul. 2014.

WU, Qiong *et al.* Multi-drug resistance in cancer chemotherapeutics: Mechanisms and lab approaches. **Cancer Letters**, [S. l.], v. 347, n. 2, p. 159–166, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2014.03.013>



| science e saúde

CAPÍTULO 2

**FOTOPROTETORES DIETÉTICOS E SUA RELEVÂNCIA NA PREVENÇÃO DO
CÂNCER DE PELE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**DIETETIC PHOTOPROTECTORS AND THEIR RELEVANCE ON SKIN CANCER
PREVENTION: A SYSTEMATIC REVIEW**

DOI 10.47402/ed.ep.c20211592232

Luane Magalhães Pinheiro

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/8175131715079476>

Nádia Gabriela Leite Cruz

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/9164752028907914>

Vinicius Faustino Lima de Oliveira

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/9535921049442818>

Wellington de Lima Pinto

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/5696191458593254>

Amanda Alves Fecury

Doutora em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/9314252766209613>

RESUMO

Introdução: A radiação solar é considerada o fator ambiental mais importante no desenvolvimento do câncer de pele e algumas substâncias presentes em alimentos vêm ganhando destaque nos estudos de proteção e prevenção a danos cutâneos causados por radiações ultravioleta (UV). O presente estudo teve como objetivo investigar e associar a prevenção do câncer de pele ao consumo de substâncias e alimentos fotoprotetores. **Metodologia:** Realizou-se uma busca eletrônica com os descritores fotoprotetores, dietético, câncer de pele, proteção; nos idiomas português e inglês, nas bases de dados eletrônicas Pubmed, BVS, Lilacs, Scopus, Science Direct e Scielo, considerando o recorte temporal de



2015 a 2020. Após filtros foram selecionados 19 artigos, a partir dos quais foi realizada uma revisão sistemática. **Resultados e discussão:** Os estudos abordaram diversos fotoprotetores dietéticos que podem estar envolvidos na prevenção do câncer, os mecanismos pelos quais eles agem através de seu consumo regular e suas respectivas fontes (em especial frutas, legumes, verduras e alguns condimentos). Dentre eles, destacam-se alguns antioxidantes como licopeno, betacaroteno, sulforafano, eugenol, apigenina e luteína. Algumas substâncias como o resveratrol, quercetina, capsaicina e curcumina, agem no processo de apoptose e divisão celular. A nicotinamida e a proantocianidina atuam na correção de danos no DNA. **Conclusões:** A fotoproteção nutricional possui capacidade de diminuir a ação mutagênica dos raios solares na pele, além de potencializar as alternativas de proteção tópica. Mais estudos na área são necessários para a aquisição de dados acerca da quantidade de consumo e potência de proteção de cada componente alimentício.

Palavras-chave – “Câncer de pele”, “Agentes Protetores de Raios Solares”, “Prevenção Primária”

ABSTRACT

Introduction: Solar radiation is considered the most important environmental factor in the development of skin cancer and some substances present in food have been gaining prominence in studies of protection and prevention of skin damage caused by ultraviolet radiation (UV). This study aimed to investigate and associate the prevention of skin cancer with the consumption of dietetic photoprotectors. **Methodology:** An electronic search was performed with the descriptors photoprotectors, dietary, skin cancer, protection; in Portuguese and English, in the electronic databases Pubmed, BVS, Lilacs, Scopus, Science Direct and Scielo, considering the time frame from 2015 to 2020. After filters, 19 articles were selected, from which a systematic review was carried out. **Results and discussion:** The studies addressed several dietary photoprotectors that may be involved in cancer prevention, the mechanisms by which they act through their regular consumption and their respective sources (in particular fruits, vegetables, and some spices). Among them, it is possible to point out some antioxidants such as lycopene, beta-carotene, sulforaphane, eugenol, apigenin and lutein. Some substances such as resveratrol, quercetin, capsaicin and curcumin, act in the process of apoptosis and cell division. Nicotinamide and proanthocyanidin work to correct DNA damage. **Conclusions:** Nutritional photoprotection has the ability to decrease the mutagenic action of the sun's rays on the skin, in addition to enhancing topical protection alternatives. Further studies in the area are needed to acquire data on the amount of consumption and protection power of each food component.

Keywords – "Skin Cancer", "Sunscreening Agents", "Primary Prevention"

1. INTRODUÇÃO

Os cânceres de pele, com exceção do melanoma, são mais frequentes na população adulta porque dependem mais dos danos causados pela exposição solar. Já o tipo melanoma, além de ter forte influência da exposição solar, possui maior influência de fatores genéticos. Portanto, apesar de ser mais comum em adultos, a doença pode afetar recém-nascidos, crianças, jovens, adultos ou idosos (BRASIL, 2017).



O câncer de pele não melanoma é o mais frequente no Brasil e corresponde a cerca de 30% de todos os tumores malignos registrados no país. Apresenta altos percentuais de cura, se for detectado e tratado precocemente. Entre os tumores de pele, é o mais frequente e de menor mortalidade, porém, se não tratado adequadamente, pode deixar mutilações bastante expressivas (INCA, 2020).

A radiação solar é considerada o fator ambiental mais importante no desenvolvimento do câncer de pele. Os estudos apontam que 80% de toda a exposição solar vivida é adquirida até os 18 anos de idade, e a experiência médica mostra que as pessoas que manifestam câncer de pele foram expostas a grandes quantidades de sol ao longo da vida ou receberam picos intensos dessa exposição, com queimadura solar. A radiação solar é capaz de provocar mutações e alterações nas células, e essas alterações podem ser transmitidas para as células novas resultantes do processo de multiplicação celular. Com o tempo, elas podem acumular outras mutações causando câncer de pele (BATISTA et al. 2020).

Tradicionalmente, a prevenção do câncer de pele se concentra na proteção solar, como o uso de roupas protetoras e de filtros solares. No entanto, como a incidência de câncer de pele continua a aumentar, são necessários métodos preventivos adicionais além da fotoproteção, mais especificamente, métodos que estabilizem e reparem o DNA ou que tenham propriedades antioxidantes. Por meio de uma miríade de mecanismos, substâncias administradas por vias orais podem desempenhar um papel na prevenção do câncer de pele (STODDARD et al. 2018).

O consumo de frutas e hortaliças, que apresentam agentes naturais com potencial antioxidante, anti-inflamatório, antimutagênico, anticarcinogênico e propriedades imunomodulatórias, demonstra surpreendentes efeitos inibitórios em diversos processos moleculares e celulares e, portanto, atualmente ganha destaque nos estudos de prevenção de danos cutâneos causados por radiações ultravioleta (BATISTA et al. 2020).

Existem alguns alimentos, nutrientes e compostos bioativos de alimentos (CBAs) como carotenoides, flavonoides, polifenóis, cafeína, ácidos graxos poli-insaturados ômega-3, vitamina C, vitamina E, e o selênio, que podem apresentar capacidade fotoprotetora da pele através de seu consumo regular. O presente estudo teve como objetivo investigar e associar a prevenção do câncer de pele ao consumo de substâncias e alimentos fotoprotetores.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica sistemática – uma metodologia de pesquisa específica desenvolvida formalmente para levantamento e avaliação de evidências



pertencentes a um determinado foco de pesquisa. Nessa análise estruturada foram utilizadas conteúdos publicados nos periódicos disponíveis nas principais bases de dados eletrônicas Pubmed, BVS, Lilacs, Scopus, Science Direct e SciELO., sendo selecionadas as palavras-chave: fotoprotetores, dietético, câncer de pele, proteção; bem como seus correlatos em inglês, considerando o recorte temporal de 2015 a 2020.

A pesquisa resultou em 559 artigos, dos quais 53 foram selecionados mediante leitura do título e resumo para leitura integral. O quantitativo de 4 trabalhos foi eliminado por não abordarem em seu conteúdo fotoprotetores dietéticos. Após a triagem do processo metodológico, foi feita a inclusão de 19 artigos. Foram excluídos 506 trabalhos contidos em alguma das seguintes condições: artigos duplicados, metanálises que tinham como objetivo mensurar e classificar estudos já publicados e artigos que não estabeleciam relação precisa entre o fotoprotetor, sua fonte e seu mecanismo de ação preventivo da neoplasia de pele. Ademais, também foram excluídos trabalhos cujo seu objetivo era comparar eficiência terapêutica do fotoprotetor, bem como teses e dissertações.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 mostra os fotoprotetores que mais foram mencionados nos estudos incluídos. O Licopeno foi o fotoprotetor mais encontrado neste estudo revisional, sendo abordado em 7 artigos, ou seja, 36,84% das referências. Em seguida o Resveratrol é encontrado com 6 menções, o que corresponde a 31,57%. O fotoprotetor Sulforafano foi o menos discutido pela literatura incluída neste estudo, com apenas 2 referências.

Tabela 1 – Fotoprotetores dietéticos e suas respectivas fontes

Foto protetor	Fonte	Referências
Sulforafano	Brócolis, repolho, couve – flor, broto de brócolis, couve	ALYOUSSEF; TAHA, 2018 WANG et al., 2017
β-Caroteno	Abóbora, cenoura, batata doce, mirtilo, mamão	BALIC; MOKOS, 2019 CICERO; COLLETTI, 2017 WANG et al., 2017 PARRADO et al., 2018
Licopeno	Tomate, abóbora, batata doce, cenoura, damasco, rosa mosqueta, aspargo, goiaba, melancia, mamão e toranja rosa.	BALIC; MOKOS, 2019 CICERO; COLLETTI, 2017 COOPERSTONE et al., 2017 IMRAN et al., 2020 MINTIE et al., 2020 WANG et al., 2017 PARRADO et al., 2018
Resveratrol	Uva, casca de uva, amendoim, vinho tinto, amora	HEO et al., 2018 IQBAL et al., 2019 MINTIE et al., 2020 RAUF et al., 2016 WANG et al., 2017 HU et al., 2017



Eugenol	Cravo, canela e manjeriç�o	DZIALO et al., 2016 IQBAL et al., 2019 SREEDHAR, 2018 NG et al., 2018
Curcumina	Açafr�o	DZIALO et al., 2016 IQBAL et al., 2019 WANG et al., 2017 SREEDHAR, 2018 NG et al., 2018
Capsaicina	Pimenta	IQBAL et al., 2019 WANG et al., 2017 SREEDHAR, 2018 NG et al., 2018
Nicotinamida	Alimentos de origem animal, cereais	WANG et al., 2017 STODDARD et al., 2018 PARRADO et al., 2018
Lute�na	Ervilha, br�colis, abóbora, milho, pimenta vermelha, gema de ovo, mirtilo, cenoura, aipo	BALIC; MOKOS, 2019 IQBAL et al., 2019 PARRADO et al., 2018
Quercetina	Maçã, tomate, uva, cebola, vinho	DZIALO et al., 2016 IQBAL et al., 2019 MINTIE et al., 2020 WANG et al., 2017
Apigenina	Ch�, salsa, tomilho, alcaravia, cebola, toranja, laranja	DZIALO et al., 2016 IQBAL et al., 2019 WANG et al., 2017 HU et al., 2017
Proantocianidina	Semente de uva	KATIYAR, 2017 VAID et al. 2017 WANG et al., 2017 HU et al., 2017

O sulforafano, largamente encontrado em alimentos crucíferos, tais como brócolis e couve, foi apontado como fator dietético protetor para o câncer de pele em dois artigos. No estudo de Alyoussef (2018), verificou-se em pesquisa laboratorial com camundongos, que os animais que fizeram uso do sulforafano, apresentaram menor incidência de células oncog nicas, redução significativa na hiperqueratose, acantose e displasia epitelial quando comparado com o grupo controle. Seu mecanismo de a o consiste no bloqueio da sulfatase-2, redução da expressão gênica e proteica de NF B, TNF- , IL-1  e caspase. Wang (2017), menciona o sulforafano como método dietético eficiente para prevenção.

O betacaroteno, amplamente difundido na dieta humana, presente em verduras, legumes, frutas e produtos marinhos, foi apresentado como fator protetivo em 4 artigos distintos. Seu mecanismo de atuação consiste no acúmulo da substância nos tecidos da epiderme, funcionando como uma barreira protetora para estímulos agressores externos. Balic (2019), Cícero e Colletti (2017), Wang et al. (2017) e Parrado et al. (2018) apresentaram teses semelhantes destacando que associado ao licopeno, luteína e astaxantina, potencializa seus efeitos fotoprotetores, não apenas através da absorção direta de luz , mas também através de



seus efeitos antioxidantes, bem como por regulação da expressão gênica induzida por luz UV e supressão de respostas celulares e teciduais, como inflamação.

O licopeno é um antioxidante natural e apresenta atividade moduladora da apoptose celular (CICERO; COLLETTI, 2017; IMRAN et al., 2020; PARRADO et al., 2018). Consiste em um tipo de caroteno encontrado principalmente no tomate e seus derivados, mas também é encontrado em abóbora, batata doce, cenoura, melancia, mamão, toranja rosa entre outras fontes (IMRAN et al., 2020; PARRADO et al., 2018). O licopeno é o carotenoide mais potente na atividade antioxidante, podendo captar espécies reativas de oxigênio (ROS) com uma eficiência que pode superar o betacaroteno em até 10 vezes (IMRAN et al., 2020).

Ainda segundo Imran et al. (2020), a constituição química do licopeno é $C_{40}H_{56}$ e normalmente é encontrado nos tecidos e plasma em conformações espaciais do tipo cis. O licopeno reduz a inflamação causada pelos raios ultravioletas A e B por diminuição da expressão do mediador inflamatório ICAM-1 (Intercellular Adhesion Molecule 1), recrutador de células imunológicas pró inflamatórias (PARRADO et al., 2018). O mecanismo da atividade anticâncer do licopeno está relacionada com a sua ação antioxidante e ativação da p38 MAPK (mitogen-activated protein kinases) e da PKC, proteína quinase C (WANG et al., 2017). O licopeno está associado com processos de estabilização do fator nuclear eritroide 2 relacionado ao fator 2 (Nfr2), um conhecido e importante regulador da resposta às ROS (WANG et al., 2017).

O resveratrol, amplamente encontrado em uvas, frutas, verduras, atua regulando diversas vias de sinalização controlando o processo de divisão e crescimento celular, apoptose e de metástase. Os estudos de Heo et. al (2018) e Iqbal et. al. (2019), Mintie et. al (2020), Rauf et al. (2016), Wang et al. (2017) e Hu et al. (2017) apresentam que o resveratrol atua diretamente no crescimento celular do melanoma, aumentando os níveis de expressão gênica p21 e p27 e diminuindo a expressão de ciclina B, além de aumentar a expressão do gene da proteína quinase ativada por mitógeno p38 fosforilada, enquanto induz a via de estresse p53, atuando como fotoprotetor.

O eugenol é um fotoprotetor fenólico adquirido com a ingestão de cravo, canela e manjericão (NG et al., 2018; IQBAL et al., 2019). O eugenol atua na supressão da peroxidação lipídica e inibe a formação de superóxido, desempenhando papel antioxidante (IQBAL et al., 2019; NG et al., 2017; SREEDHAR, 2018). A função anti-inflamatória é decorrente da inibição da expressão do óxido nítrico sintase, ciclo oxigenase 2 e ação inibitória das citocinas pró-inflamatórias como a interleucina – 6, prostaglandina E2 e fator de necrose tumoral alfa, bem



como da diminuição a expressão do fator nuclear kappa B (NG et al., 2017; SREEDHAR, 2018). O eugenol apresenta propriedades anti-tumorais por diminuição de oncogenes expressos como o H-ras e c-Myc, bem como pela indução a apoptose, atuando na diminuição da expressão do fator de transcrição E2F-1, além de agir na modulação de p53 (DZIALO et al, 2016; IQBAL et al., 2019). Ademais, o eugenol ativa a caspase-3 e pode inibir o ciclo celular na fase S (DZIALO et al, 2016).

A curcumina é um polifenol fitoquímico e fotoprotetor, que pode ser obtido pela ingestão de açafrão (NG et al., 2017). A curcumina é uma substância pró apoptótica que possui seu mecanismo de ação mediado pela ativação de receptores de membrana e consequente ativação das caspases 3 e 8 (DZIALO et al., 2016). A atividade antitumoral da curcumina é devido a sua capacidade de modular componentes relacionados à inflamação como a ciclooxygenase-2, fator nuclear kappa B, 5-lipoxigenase e o transdutor de sinal e ativador de transcrição 3, bem como citocinas inflamatórias (IQBAL et al., 2019). A administração da curcumina diminui a citotoxicidade aguda e aumenta o sinal de Nfr2, o que tende a diminuir a disponibilidade de ROS (WANG et al., 2017). A diminuição de crescimento do tumor relacionada a curcumina tem relação com a modulação negativa da proteína pró-proliferação (PCNA) (WANG et al., 2017).

Dentre as substâncias, inclui-se também a capsaicina, bioativo extraído de compostos vermelhos de legumes e vegetais, dentre eles a pimenta malagueta. Ainda controverso, Iqbal et al. (2019), apresenta que alguns estudos indicam que esta substância é carcinogênica, pela ativação da tirosina quinase EGFR e COX2. Todavia, em alguns estudos recentes, Wang et al. (2017), Sreedhar (2018) Ang et al.,(2018), em estudos realizados em laboratório com camundongos, demonstram que o uso tópico não causou aumento da incidência comparado ao grupo controle, e consideravelmente, inibiu a formação do papiloma, consequentemente, inibindo o câncer de pele. Sua atuação se dá por ser quimiopreventivo interrompendo o ciclo celular, induzindo a apoptose e inibe a proliferação de NF-kB, AP-1, STAT3 e expressão COX-2. Todavia, o estudo de IQBAL et. Al, 2019, denota efeitos colaterais tais como, ardor, eritema, queimação quando comparado ao placebo.

A nicotinamida, uma amina da vitamina B3 (uma das coenzimas essenciais) é encontrada em proteínas animais, tais como, fígado, cereais, nozes e chá verde. Este fotoprotetor já é muito utilizado no tratamento de dermatite atópica e também pele acneica. Estudos recentes apresentados por Parrado et al. (2018), demonstram que essa substância, utilizada de forma oral ou tópica, atua diretamente como quimioprotetora. Sua ação corresponde



a correção dos danos causados aos raios UV acima de 20 na cadeia de DNA da pele, também prevenindo imunossupressão, promovendo estabilidade genômica e reparo da cadeia em NAD⁺.

Wang et al. (2017) e Stoddard et al. (2018) indicam ainda, que a nicotinamida, atua prevenindo a ação dos raios UV intracelular, evitando a depleção do trifosfato de adenosina. A nicotinamida reduziu os CPDs e formação de 8oxoG e in vitro diminuiu as atividades da sirtuinas, que atuam na resposta celular ao estresse ambiental seus vários fatores de transcrição do p53, contribuindo para regulação da sobrevivência celular.

A luteína é encontrada em verduras, leguminosas, vegetais e proteína do ovo. Seu mecanismo de ação, atua como inibidor de ciclo de oxigênio, todavia se mostra menos eficiente que o licopeno e o B-caroteno. Como fotoprotetor, Balic e Mokos (2019), apontam que a luteína protege os genes induzidos por UVA e UVB expressos na pele humana, assumem o papel de heme-oxigenase 1 diminuindo o estresse oxidativo, fotodermatoses e fotoenvelhecimento. Para Iqbal et.al. (2019), a luteína possui propriedades antiinflamatórias e antioxidantes, anticâncer e inibe a angiogênese, promove a morte celular mediada pela caspase e sensibiliza as células carcinogênicas realizando uma cascata de sinalização de cinase de adesão, sua apoptose interrompe o ciclo de crescimento destas. Neste sentido, Parrado et al. (2018) destaca os mecanismos anteriores, ressaltando a enorme presença da luteína em tecidos da retina humana.

A quercetina, amplamente encontrada em frutas tais como uvas, tomate e tubérculos como a cebola, trata-se de um flavonoide, e como tal, atua como fotoprotetor. Segundo Wang et. al. (2017), atua na interrupção do ciclo de fotodano a pele causada por radiação UVA. Dzialo et. al (2016), apresenta que estes efeitos causam diminuição da apoptose celular, agindo em Nrf2 sinalizando a via que não causa danos às estruturas celulares da pele. Mintie et. al. (2020) e Iqbal at. al. (2018), apresentam que os efeitos benéficos da quercetina são potencializados com o uso de outros flavonóides.

A apigenina, também um flavonoide encontrado em vegetais, especiarias e frutas, mostrou-se eficiente como fotoprotetor. Hu et. al. (2017), em teste em camundongos, discorre que a apigenina suprimiu os efeitos dos raios UVB regulando positivamente os genes NER, regulando negativamente o NF- κ B e MAPK. Dzialo et. al. (2016) e Iqbal et. al. (2019), apresentam a apigenina como um poderoso antioxidante, além de apresentar supressões significativas a formação de 8-oxodG e proteção às camadas mais superficiais da pele. Wang et. al. (2017), ressalta que aplicação de apigenina aos queratinócitos resultou em uma variedade de antitumorigênicos, incluindo a supressão da COX-2 e expressão do p53, além da indução do



ciclo apoptótico celular. Hu et al. (2017) destaca que a apigenina foi responsável por promover o trombospondin-1 (TSP1) a exposição a raios UVB na epiderme radiada. A apigenina manteve a TSP1 extremamente regulada, sendo este seu principal alvo para fator protetivo.

A proantocianidina é um composto amplamente distribuído em vegetais, frutas, sementes, flores e vinho tinto, em especial na semente da uva que representa 60-70% dos compostos da semente inteira. Katiyar (2017) e Vaid et al. (2017), em um modelo de camundongo pré-clínico, indicou que através da suplementação de uma dieta controle (AIN76A) com proantocianidina, obtiveram evidências da inibição de tumores de pele induzidos por UVB. Seu mecanismo de ação decorre do reparo por excisão nuclear do DNA e estimulação através do sistema imunológico, ativando células dendríticas e células T efetoras. Wang et. al (2017) descreve a proantocianidina como fator fotoprotetor em testes in vitro, as células carcinogênicas não sobreviveram através do mecanismo da TSG, P16, CPI1 e P21, causando a DNA metilação, acetilação de histonas. Hu et. al. (2020), relata sua atuação nos queratinócitos HaCaT, inibiu a ação dos raios UVB através da peroxidação lipídica. A aplicação tópica em camundongos, em comparação ao grupo controle, demonstrou redução significativa nas fotolesões após exposição a raios UVB.

4. CONCLUSÕES

A fotoproteção nutricional é um tópico emergente e promissor de grande valia para a medicina preventiva. Tais alimentos, através de diversos mecanismos, possuem a capacidade de diminuir a ação mutagênica dos raios solares na pele. Além disso, consistem em um potencializador para a proteção tópica, que muitas vezes é temporária e não cobre a pele em sua totalidade. Apesar do fator de proteção solar através da dieta ser relativamente baixo, o efeito cumulativo da ingestão desses alimentos merece atenção. Entretanto, mais estudos na área são necessários para a aquisição de dados acerca da quantidade de consumo e potência de proteção de cada componente alimentício.

Conquanto, o consumo das substâncias estudadas através de alimentos como frutas, legumes e verduras deve ser encorajado, considerando que, além do potencial fotoprotetor como prevenção para o câncer de pele, há inúmeros benefícios em relação prevenção de doenças crônicas e de outros tipos de câncer.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALYOUSSEF, Abdullah; TAHA, Medhat. Antitumor activity of sulforaphane in mice model of skin cancer via blocking sulfatase-2. **Experimental dermatology**, v. 28, n. 1, p. 28-34, 2019.
- BALIĆ, Anamaria; MOKOS, Mislav. Do we utilize our knowledge of the skin protective effects of carotenoids enough?. **Antioxidants**, v. 8, n. 8, p. 259, 2019.
- BATISTA, Franciele Cristina et al. Alimentos com ação fotoprotetora: possível prevenção no câncer de pele?. **Brazilian Journal of Natural Sciences**, v. 3, n. 1, p. 268-268, 2020.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **O Dezembro Laranja: todos devem se prevenir contra o câncer de pele**. Blog.saude.gov.br, 04 dez. 2017. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/promocao-da-saude/53093-o-dezembro-e-laranja-todos-devem-se-prevenir-contr-o-cancer-de-pele>>. Acesso em 26 set. 2020.
- CICERO, Arrigo F. G.; COLLETTI, Alessandro. Effects of carotenoids on health: are all the same? Results from clinical trials. **Current Pharmaceutical Design**, v. 23, n. 17, p. 2422-2427, 2017.
- COOPERSTONE, Jessica L. et al. Tomatoes protect against development of UV-induced keratinocyte carcinoma via metabolomic alterations. **Scientific reports**, v. 7, n. 1, p. 1-9, 2017.
- DZIAŁO, Magdalena et al. The potential of plant phenolics in prevention and therapy of skin disorders. **International journal of molecular sciences**, v. 17, n. 2, p. 160, 2016.
- HEO, Jae-Rim et al. Resveratrol induced reactive oxygen species and endoplasmic reticulum stress-mediated apoptosis, and cell cycle arrest in the A375SM malignant melanoma cell line. **International journal of molecular medicine**, v. 42, n. 3, p. 1427-1435, 2018.
- HU, Shuting et al. Dietary polyphenols as photoprotective agents against UV radiation. **Journal of Functional Foods**, v. 30, p. 108-118, 2017.
- IMRAN, Muhammad et al. Lycopene as a Natural Antioxidant Used to Prevent Human Health Disorders. **Antioxidants**, v. 9, n. 8, p. 706, 2020.
- INCA, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Câncer de pele não melanoma**. Saude.gov.br, 21 ago. 2020. Disponível em <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pele-nao-melanoma>. Acesso em: 26 set. 2020.
- IQBAL, Javed et al. Potential phytochemicals in the fight against skin cancer: Current landscape and future perspectives. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 109, p. 1381-1393, 2019.
- KATIYAR, Santosh K. Dietary proanthocyanidins inhibit UV radiation-induced skin tumor development through functional activation of the immune system. **Molecular nutrition & food research**, v. 60, n. 6, p. 1374-1382, 2016.
- MINTIE, Charlotte A. et al. Protective Effects of Dietary Grape on UVB-Mediated Cutaneous Damages and Skin Tumorigenesis in SKH-1 Mice. **Cancers**, v. 12, n. 7, p. 1751, 2020.
- NG, Chau Yee et al. Phytochemicals in skin cancer prevention and treatment: an updated review. **International journal of molecular sciences**, v. 19, n. 4, p. 941, 2018.



PARRADO, Concepción et al. Oral photoprotection: effective agents and potential candidates. **Frontiers in medicine**, v. 5, p. 188, 2018.

RAUF, Abdur et al. Resveratrol as an anti-cancer agent: A review. **Critical reviews in food science and nutrition**, v. 58, n. 9, p. 1428-1447, 2018.

SREEDHAR, Annapoorna; LI, Jun; ZHAO, Yunfeng. Next-Gen Therapeutics for Skin Cancer: Nutraceuticals. **Nutrition and cancer**, v. 70, n. 5, p. 697-709, 2018.

STODDARD, Marie; LYONS, Alexis; MOY, Ronald. Skin Cancer Prevention: A Review of Current Oral Options Complementary to Sunscreens. **Journal of drugs in dermatology: JDD**, v. 17, n. 12, p. 1266-1271, 2018.

VAID, Mudit et al. Dietary grape seed proanthocyanidins inactivate regulatory T cells by promoting NER-dependent DNA repair in dendritic cells in UVB-exposed skin. **Oncotarget**, v. 8, n. 30, p. 49625, 2017.

WANG, Siliang et al. Diet phytochemicals and cutaneous carcinoma chemoprevention: A review. **Pharmacological research**, v. 119, p. 327-346, 2017.



CAPÍTULO 3

A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA PARA PACIENTES PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

THE IMPORTANCE OF PATIENT TEAM CARE IN PRIMARY CARE FOR PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

DOI 10.47402/ed.ep.c20211603232

Lucas Facco Silva

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/3864037069147392>

Danilo José Silva Moreira

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/1083418332031478>

Karoline Rossi

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/8169447371427223>

Suzana dos Santos Vasconcelos

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/6911069085442715>

Vinicius Faustino Lima de Oliveira

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/9535921049442818>

Elane de Nazaré Magno Ferreira

Docente de Histologia e Fisiopatologia da Universidade Federal do Amapá
Macapá, Amapá;
<http://lattes.cnpq.br/7953001735549217>

RESUMO

Introdução: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença de causas multifatoriais que está relacionada com o alto risco de desenvolvimento de problemas cardiovasculares, podendo ser ou não fatais. **Metodologia:** Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, iniciada a partir de uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados Scielo e Pubmed, utilizando-se as palavras-chave ou suas associações: “hipertensão”, “atenção primária à saúde”



e “equipe multiprofissional”. Essas palavras-chaves foram retiradas dos Descritores em Ciências da Saúde (<https://decs.bvsalud.org/>). A partir da leitura dos trabalhos encontrados, descartou-se as produções que não atendiam ao objetivo deste estudo. **Resultados e Discussão:** A HAS é uma patologia clínica multifatorial, e, dessa forma, faz-se necessária a atuação de uma equipe multiprofissional para dar suporte e fazer o controle adequado da pressão arterial (PA) do paciente. Quando esse acompanhamento não ocorre, pode haver abandono do tratamento e das práticas diárias adequadas, o que pode aumentar a possibilidade de falha terapêutica. **Conclusões:** A oferta do tratamento de HAS na atenção primária à saúde faz-se deveras importante, uma vez que o controle dessa patologia evita consequências orgânicas negativas advindas dela. Dessa forma, é necessário que haja atuação de uma equipe multiprofissional. À medida que o paciente adota os cuidados cotidianos, como o uso correto dos medicamentos, prática diária de exercício físico e alimentação adequada, nota-se melhorias no controle da pressão arterial do paciente e de sua condição geral, sendo essas atitudes adequadas influenciadas pela equipe multiprofissional.

Palavras-chave - “Hipertensão”, “Atenção Primária à Saúde” e “Equipe Multiprofissional”.

ABSTRACT

Introduction: Systemic Arterial Hypertension (SAH) is a disease of multifactorial causes that is related to the high risk of cardiovascular problems developing, likely to be fatal. **Methodology:** This study is an integrative review of the literature, started from a bibliographic search at Scielo and Pubmed databases, using the keywords or their associations: “hypertension”, “primary health care” and “multidisciplinary team”. These keywords were taken from the Health Sciences Descriptors (<https://decs.bvsalud.org/>). From the reading of the works found, productions that did not meet the objective of this study were discarded. **Results and Discussion:** SAH is a multifactorial clinical pathology, and, therefore, it is necessary for a multidisciplinary team to provide support and adequate control of the patient's BP. When this monitoring does not occur, treatment and adequate daily practices may be abandoned, resulting in a high therapeutic failure possibility. **Conclusions:** The offer of SAH treatment in primary health care is very important, since the control of this pathology avoids negative organic consequences arising from it. Thus, it is necessary that there is a multiprofessional team. As the patient adopts daily care, such as correct medications use, daily physical exercise and adequate nutrition, there are improvements in the patient's blood pressure control and general condition, with these appropriate attitudes influenced by the multi-professional team.

Keywords - "Hypertension", "Primary Health Care" and "Patient Team Care".

1. INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma patologia multifatorial relacionada com o alto risco de desenvolvimento de problemas cardiovasculares fatais e não fatais. Na maioria dos casos a HAS prevalece assintomática, o que contribui para o diagnóstico tardio e a não adesão ao tratamento (BARRETO et al., 2018; NOVELLO et al., 2017).

A HAS é mais prevalente em idosos, em pessoas com excesso de peso, naqueles que fazem uso abusivo de álcool, alimentação inadequada, sedentarismo e estresse psicológico.



Sabe-se que os fatores genéticos e socioeconômicos podem influir na prevalência da doença (RADOVANOVIC et al., 2016).

O Sistema Único de Saúde (SUS) atualmente é o maior sistema de saúde do mundo, promovendo acesso gratuito ao serviço de saúde. Ele tem como princípios a universalização, a equidade e a integralidade (RÊGO et al., 2018). A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui o primeiro nível da atenção em saúde, e tem como objetivo intervir precocemente em doenças por meio da assistência ao usuário do SUS (BRASIL, 2020). A APS tem a resolutividade, a comunicação e a responsabilização como funções organizacionais, que são importantes para o atendimento eficiente do paciente (DANTAS; RONCALLI, 2019).

Nesse contexto, é cabível avaliar como deve ocorrer a atuação dos profissionais de uma unidade de Saúde que inclui médicos, psicólogos, enfermeiros, fisioterapeutas e nutricionista para pacientes hipertensos (JARDIM et al., 2017).

O objetivo geral deste presente estudo é detalhar a importância do atendimento multiprofissional na APS em pacientes portadores de HAS. Os objetivos específicos são analisar a atuação em conjunto dos profissionais de saúde, a adesão ao tratamento anti-hipertensivo, a relação entre controle do colesterol e redução do uso de álcool na diminuição dos riscos de complicações, e por fim, o efeito da promoção à saúde no enfrentamento da HAS.

2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, iniciada a partir de pesquisa bibliográfica nas bases de dados científicos Scielo e Pubmed, utilizando-se as palavras-chave ou suas associações: “hipertensão”, “atenção primária à saúde” e “equipe multiprofissional”. Essas palavras-chaves foram retiradas dos Descritores em Ciências da Saúde (<https://decs.bvsalud.org/>).

Realizou-se a pesquisa nas plataformas mencionadas a fim de listar os trabalhos existentes na literatura relacionados a importância da assistência multiprofissional para pacientes portadores de HAS.

Na plataforma Scielo, duas buscas foram feitas. Na primeira, utilizou-se as palavras-chave “hipertensão” e “equipe multiprofissional”; na segunda, utilizou-se “hipertensão” e “atenção primária à saúde”. Em ambas, optou-se por aplicar os seguintes filtros: inglês e português em “idiomas” e citável em “citáveis e não citáveis”. Obtiveram-se 3 e 45 resultados, respectivamente, dos quais 30 foram selecionados no total após leitura do título e resumo dos



trabalhos. Em seguida, foi feita a leitura completa dos artigos escolhidos para selecionar somente aqueles que tivessem compatibilidade com a finalidade deste estudo.

Na base de dados PubMed, também foram feitas duas buscas, na primeira utilizou-se os termos “hipertensão” e “atenção primária à saúde”, e a segunda pesquisa com o uso do termo “hipertensão”. Adicionaram-se nas duas pesquisas os seguintes filtros: texto completo e gratuito em “Disponibilidade de texto”, e inglês e português em ‘Língua’. Obteve-se 5 e 535 resultados, respectivamente, dos quais foram escolhidos 8, pois usou-se o mesmo critério descrito anteriormente.

Foram utilizados artigos do período entre 2007 a 2020. A partir da leitura dos trabalhos encontrados, descartou-se as produções que não atendiam ao objetivo deste estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a leitura completa dos trabalhos, foram selecionadas 13 produções que relatavam a importância do atendimento multiprofissional para pacientes hipertensos.

O principal aspecto apontado foi a cooperação entre os profissionais de saúde da APS para o controle da pressão arterial do paciente hipertenso, havendo 6 menções nos artigos selecionados. Em seguida, com destaque em 38,46% dos trabalhos, a adesão ao tratamento anti-hipertensivo se mostrou como um importante resultado do atendimento multiprofissional.

Outros aspectos pontuados como importantes foram: otimização da terapêutica, redução do colesterol total e do colesterol LDL, redução do uso de álcool, diminuição dos riscos de desenvolvimento de complicações, promoção à saúde, maior engajamento do paciente com seus problemas de saúde e enfrentamento da doença.

Tabela 1 – Produções selecionadas e suas contribuições sobre a importância do atendimento multiprofissional a pacientes com hipertensão.

Título do Artigo	Tipo de estudo	Citação	Importância do atendimento multiprofissional a pacientes hipertensos
Multiprofessional Treatment of High Blood Pressure in Very Elderly Patients		JARDIM et al., 2017	Contribui para controle da pressão arterial, otimização da terapêutica do paciente, redução do colesterol total e do LDL, redução do uso de álcool pelo paciente e redução de



	Estudo de coorte longitudinal retrospectivo		complicações cardiovasculares em pacientes com idade avançada.
Factors associated to patients' noncompliance with hypertension treatment	Estudo descritivo	DOSSE et al., 2009	Estímulo à adesão ao tratamento anti-hipertensivo.
Protocolo para indivíduos hipertensos assistidos na Atenção Básica em Saúde	Pesquisa metodológica	DANTAS; RONCALLI, 2019	Controle da pressão arterial.
Não utilização de consultas de rotina na Atenção Básica por pessoas com hipertensão arterial	Estudo transversal analítico	BARRETO et al., 2018	Estímulo à adesão ao tratamento anti-hipertensivo, controle da pressão arterial.
Chronic and asymptomatic diseases influence the control of hypertension treatment in primary care	Estudo transversal, exploratório, descritivo, com abordagem quantitativa de campo.	PIERIN et al., 2016	Possibilita maior engajamento do paciente com seus problemas de saúde
Qualidade de vida e adesão medicamentosa para pessoas hipertensas	Estudo transversal, analítico, com amostra aleatória e representativa.	MACIEL; PIMENTA; CALDEIRA, 2016	Estímulo à adesão ao tratamento anti-hipertensivo.
Comparação do autocuidado entre usuários com hipertensão de serviços da atenção à saúde primária e secundária	Estudo analítico, com delineamento transversal e natureza quantitativa.	MENDES et al., 2015	Controle da pressão arterial e prevenção de complicações.
Controle pressórico e adesão/vínculo em hipertensos usuários da		SILVA et al., 2013	



Atenção Primária à Saúde	Estudo descritivo e analítico, de base populacional		Promoção de ações assistenciais e educativas e estímulo à adesão ao tratamento anti-hipertensivo.
Eficácia da educação em saúde no tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial	Estudo de intervenção, aleatório, não controlado, do tipo coorte prospectivo.	OLIVEIRA et al., 2013	Promoção de ações assistenciais e educativas e estímulo à adesão ao tratamento anti-hipertensivo.
Hospitalização por agravos da hipertensão arterial em pacientes da atenção primária	Estudo é descritivo de corte transversal	BARRETO; MARCON, 2013	Controle da pressão arterial
Fatores de risco e complicações em hipertensos/diabéticos de uma regional sanitária do nordeste brasileiro	Estudo documental, analítico, retrospectivo, com abordagem quantitativa	SANTOS; MOREIRA, 2012	Promoção de saúde e prevenção das complicações.
Inércia clínica e controle da hipertensão arterial nas unidades de atenção primária à saúde	Estudo transversal, com análise retrospectiva	HOEPFNER; FRANCO, 2010	Controle da pressão arterial.
Multi-professional intervention in adults with arterial hypertension: a randomized clinical trial	Estudo de intervenção do tipo ensaio clínico randomizado	RADOVANOVI C et al., 2016	Enfrentamento da doença

A atuação em conjunto dos profissionais de saúde para o atendimento de pacientes hipertensos

A HAS é uma patologia clínica multifatorial, o que faz com que seja necessária a atuação de uma equipe multiprofissional para dar o devido suporte aos diversos aspectos da doença, objetivando a redução da PA, por meio do aumento do índice de controle da HAS realizado pelos profissionais de saúde (JARDIM et al., 2017).



A Estratégia de Saúde da Família (ESF), é a primeira esfera do atendimento multiprofissional a ser usado no acompanhamento de pacientes hipertensos, o que deve ser feito mediante consultas mensais, realizadas por médico ou enfermeiro, para orientar os pacientes e prescrever o tratamento medicamentoso e não medicamentoso, como exercícios físicos e adequação da alimentação. Além disso, os indicadores psicossociais devem ser acompanhados, que deve ser realizado por meio do acompanhamento psicológico, uma vez que também podem interferir na evolução da HAS (DANTAS et al., 2019). Outra estratégia para o atendimento multiprofissional são os programas de controle da HAS, os quais possibilitam as ações assistenciais e educativas em conjunto com as equipes multidisciplinares (SILVA et al., 2013).

Ademais, ressalta-se a importância do acompanhamento pois, a maioria dos pacientes hipertensos, quando não acompanhados, não modificam os hábitos de vida e fazem uso de medicação de forma sintomática quando sentem mal estar, o que mostra a necessidade do acompanhamento multiprofissional, para que a patologia seja controlada com eficácia (PIERIN et al., 2016).

O atendimento multiprofissional e a adesão ao tratamento anti-hipertensivo

A adesão dos pacientes hipertensos ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso está relacionada com o comparecimento rotineiro às consultas, aderir ao tratamento medicamentoso e ter hábitos de vida saudáveis, assim o atendimento multiprofissional contribui para que haja um cenário mais propício à adesão total do tratamento pelo assistido (DOSSE et al., 2009).

A HAS possui vários fatores de risco, como o tabagismo, sedentarismo, obesidade e história familiar de doença cardiovascular, assim há a necessidade de acompanhamento contínuo da equipe, no intuito de garantir a adesão dos tratamentos e evitar complicações, as quais por diversas vezes já são encontradas na primeira consulta. Tal fato mostra que é fundamental que o médico, enfermeiro e nutricionista realizem a investigação da condição de saúde de seus pacientes em todas as consultas de forma a identificar precocemente a hipertensão e, assim, realizar a prevenção do aparecimento de complicações, o que auxiliará positivamente na adesão de possíveis tratamentos (SANTOS et al., 2012).



A relação entre controle do colesterol, redução do uso de álcool e diminuição dos riscos de complicações

A prática de exercícios físicos combinada com uma alimentação saudável com baixa concentração de sódio e lipídios constituem as principais estratégias de tratamento não medicamentoso para controle da pressão arterial, bem como contribuem para a diminuição do risco de acometimentos cardiovasculares (DANTAS; RONCALLI, 2019; RADOVANOVIC et al., 2016). Além disso, o exercício físico causa redução da estimulação simpática, provoca melhora nas funções do endotélio vascular e aumenta a perceptibilidade dos barorreceptores, ocasionando assim melhoras no quadro do indivíduo hipertenso (RADOVANOVIC et al., 2016). O consumo de álcool está comprovadamente relacionado a quadros de hipertensão, mas se observa uma redução significativa do etilismo quando o paciente hipertenso é assistido por uma equipe multiprofissional (JARDIM et al., 2017; NOVELLO et al., 2017; PIERIN et al., 2016). De modo evidente, os riscos oriundos do consumo de álcool na HAS diminuem proporcionalmente ao tempo de abandono do consumo (ALVES et al., 2007).

Outra mudança relacionada à adoção de hábitos saudáveis é a redução da taxa lipídica total, caracterizada pelo aumento da taxa de HDL e diminuição expressiva de LDL, conhecido popularmente como mal colesterol (RADOVANOVIC et al., 2016). Esses achados no quadro clínico do paciente quase sempre estão ligados ao atendimento multiprofissional, tendo o nutricionista, enfermeiro, médico e toda a equipe de assistência, papéis igualmente importantes no manejo do paciente hipertenso (RADOVANOVIC et al., 2016).

O efeito da promoção à saúde no enfrentamento da doença

A oferta de tratamento à HAS por uma assistência multiprofissional enfrenta dificuldades relacionadas à dinâmica cotidiana dos pacientes, como óbito de familiares, situação socioeconômica, ambiental e de baixa autoestima (RADOVANOVIC et al., 2016). A equipe de apoio multiprofissional ao tratamento do paciente hipertenso deve promover a educação mediante fornecimento de informações acerca da patologia, pois a falta de adesão e a interrupção do tratamento podem estar associadas ao desconhecimento da gravidade da HAS pelo indivíduo ou dificuldade de acesso à estrutura e aos serviços do sistema de saúde (DANTAS; RONCALLI, 2019; HOEPFNER; FRANCO, 2010).



Pode-se citar como uma das possíveis causas da não adesão ao tratamento medicamentoso da HAS pelos pacientes o não reconhecimento da patologia como grave e crônica, falsas crenças de resolução espontânea do quadro, o que é potencializado pela apresentação assintomática da doença em número expressivo de casos (PIERIN et al., 2016). Somando-se a isso, tem-se a questão do tratamento vitalício que não é bem recebida pelos pacientes, além de mudança de hábitos de vida com adoção de rotina saudável, que também são vistos como dificultosos (PIERIN et al., 2016). A hipertensão é uma doença complexa e pode ocorrer de a única forma de diagnóstico possível seja pela aferição da PA. O paciente diagnosticado com HAS deve ser bem orientado pela equipe multiprofissional com a intenção de impedir hábitos comuns como auto medicação apenas quando se sentem mal e não seguir a posologia correta do medicamento (PIERIN et al., 2016). Essas ações impedem o controle farmacológico adequado da doença e são características de situações em que o paciente não está engajado no controle da HAS (PIERIN et al., 2016).

O bem estar emocional do paciente está diretamente associado ao maior envolvimento no tratamento da HAS (RADOVANOVIC et al., 2016; DANTAS; RONCALLI, 2019). Nesse contexto, o comprometimento familiar é imprescindível, determinando com que os pacientes não desistam do tratamento. Uma estratégia a ser considerada pela equipe multidisciplinar é a observação de condições associadas ao paciente hipertenso que possam estar influenciando na falha da terapia farmacológica por ativação límbica e repercussões cardiorespiratórias, como por exemplo em situações de muito estresse, ansiedade ou quadro depressivo (DANTAS; RONCALLI, 2019).

4. CONCLUSÕES

A oferta do tratamento de HAS na atenção primária à saúde faz-se deveras importante, uma vez que o controle da patologia evita consequências orgânicas negativas advindas dela. Por se tratar de uma doença clínica multifatorial, é necessário que haja atuação de uma equipe multiprofissional, com o intuito de dar suporte aos diversos aspectos da patologia.

Vários fatores de risco estão atrelados à HAS, como tabagismo, sedentarismo, obesidade e história familiar de doença cardiovascular. À medida que o paciente adota os cuidados cotidianos, como o uso correto de medicamentos, prática diária de exercício físico e alimentação adequada, nota-se melhorias no controle da pressão arterial do paciente e de sua condição geral. Esses achados benéficos no quadro clínico do paciente estão amplamente



associados ao atendimento multiprofissional, tendo o nutricionista, médico, enfermeiro e toda a equipe responsável pela assistência, ressaltando-se a importância de toda a equipe.

No entanto, problemas relacionados à dinâmica cotidiana dos pacientes, como situação socioeconômica, ambiental, baixa autoestima e óbito de familiares podem comprometer o acompanhamento, uma vez que propiciam condições que podem levar à ausência do paciente no atendimento em saúde. Dessa forma, o controle da PA pode ser comprometido.

O engajamento familiar mostra-se amplamente necessário, uma vez que o auxílio de pessoas próximas pode dificultar o abandono do tratamento pelo paciente, além de auxiliarem na observação de condições diárias do indivíduo hipertenso que possam contribuir para a falha terapêutica e a consequente piora de seu estado de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, L. M. M.; NOGUEIRA, M. S.; GODOY, S.; HAYASHIDA, M.; CÁRNIO, E. C. Prevalência de hipertensão do avental branco na atenção primária de saúde. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 89, n. 1, p. 28-35, 2007.

BARRETO, M. S.; MARCON, S. S. Hospitalização por agravos da hipertensão arterial em pacientes da atenção em pacientes da atenção primária. **Acta paul. enferm. [online]**, v. 26, n. 4, p. 313-317, 2013.

BARRETO, M. S.; MENDONÇA, R. D.; PIMENTA, A. M.; GARCIA-VIVAR, C.; MARCON, S. S. Não utilização de consultas de rotina na Atenção Básica por pessoas com hipertensão arterial. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 23, n. 3, p. 795-804, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Carteira de serviços da Atenção Primária à Saúde (CaSAPS): versão profissionais de saúde e gestores. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

DANTAS, R. C. O.; RONCALLI, A. G. Protocolo para indivíduos hipertensos assistidos na Atenção Básica em Saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 24, n. 1, p. 295-306, 2019.

DOSSE, C.; CESARINO, C. B.; MARTIN, J. F. V.; CASTEDO, M. C. A. Factors associated to patients noncompliance with hypertension treatment. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 17, n.2, p. 201-206, 2009.

HOEPFNER, C.; FRANCO, S. C.; Inércia clínica e controle da hipertensão arterial nas unidades de atenção primária à saúde. **Arq. Bras. Cardiol. [online]**, v. 95, n. 2, p. 223-229, 2010.

JARDIM, L. M. S. S. V.; JARDIM, T. V.; SOUZA, W. K. S. B.; PIMENTA, C. D.; SOUSA, A. L. L.; JARDIM, P. C. B. V. Multiprofessional Treatment of High Blood Pressure in Very Elderly Patients. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 108, n. 1, p. 53-59, 2017.

MACIEL, A. P. F.; PIMENTA, H. B.; CALDEIRA, A. P. Qualidade de vida e adesão medicamentosa para pessoas hipertensas. **Acta paul. enferm**, v. 29, n. 5, p. 542-548, 2016.



- MENDES, C. R. S.; SOUZA, T. L. V.; FELIPE, G. F.; LIMA, F. E. T.; MIRANDA, M. D. C. Comparação do autocuidado entre usuários com hipertensão de serviços da atenção à saúde primária e secundária. **Acta paul. enferm.**, v. 28, n. 6, p. 580-586, 2015.
- NOVELLO, M. F.; ROSA, M. L. G.; FERREIRA, R. T.; NUNES, I. G.; JORGE, A. J. L.; CORREIA, D. M. S.; MARTINS, W. A.; MESQUITA, E. T. Conformidade da Prescrição Anti-Hipertensiva e Controle da Pressão Arterial na Atenção Básica. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 108, n. 2, p. 135-142, 2017.
- OLIVEIRA, T. L.; MIRANDA, L. P.; FERNANDES, P. S.; CALDEIRA, A. P. Eficácia da educação em saúde no tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial. **Acta paul. enferm. [online]**., v. 26, n. 2, p. 179-184, 2013.
- PIERIN, A. M. G.; SILVA, S. S. B. E.; COLÓSIMO, F. C.; TOMA, G. A.; SERAFIM, T. S.; MENEGHIN, P. Chronic and asymptomatic diseases influence the control of hypertension treatment in primary care. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 50, n. 5, p. 763-770, 2016.
- RADOVANOVIC, C. A. T.; BEVILAQUA, C. A.; MOLENA-FERNANDES, C. A.; MARCON, S. S. Multi-professional intervention in adults with arterial hypertension: a randomized clinical trial. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 69, n. 6, p. 1067-1073, 2016.
- RÊGO, A. S.; HADDAD, M. C. F. L.; SALCI, M. A.; RADOVANOVIC, C. A. T. Acessibilidade ao tratamento da hipertensão arterial na estratégia saúde da família. *Rev Gaúcha Enferm.*, v. 39, e20180037, 2018.
- SANTOS, J. C.; MOREIRA, T. M. M. Fatores de risco e complicações em hipertensos/diabéticos de uma regional sanitária do nordeste brasileiro. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 46, n. 5, p. 1125-1132, 2012.
- SILVA, C. S.; PAES, N. A.; FIGUEIREDO, T. M. R. M.; CARDOSO, M. A. A.; SILVA, A. T. M. C.; ARAÚJO, J. S. S. Controle pressórico e adesão/vínculo em hipertensos usuários da Atenção Primária à Saúde. **Rev. esc. enferm. USP**, v. 47, n. 3, p. 584-590, 2013.



I science e saúde

CAPÍTULO 4

**INTERVENÇÕES FARMACOLÓGICAS E REDUÇÃO DOS FATORES DE RISCOS
NA SÍNDROME CORONARIANA AGUDA: REVISÃO INTEGRATIVA**

**PHARMACOLOGICAL INTERVENTIONS AND REDUCING RISK FACTORS IN
ACUTE CORONARY SYNDROME: INTEGRATIVE REVIEW**

DOI 10.47402/ed.ep.c20211614232

Suzana Pereira Alves

Graduanda em Enfermagem pela Cristo Faculdade do Piauí- CHRISFAPI
Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/7567359549986276>

Mariana Silva Souza

Graduanda em Enfermagem pela Cristo Faculdade do Piauí- CHRISFAPI
Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/3563148999453485>

Joellyson Lucas da Conceição dos Santos

Graduado em Biologia pela Universidade Estadual do Maranhão- UEMA
Itapecuru Mirim, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/7682156880924893>

Tayssa Nayra Correia da Silva

Pós-Graduanda em Saúde Coletiva pela Faculdade Única
Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/2501964236438991>

George Marcos Dias Bezerra

Graduado em Enfermagem pela Cristo Faculdade do Piauí- CHRISFAPI
Especializando em Enfermagem Neonatal e Pediátrica pela Universidade Federal do Piauí
Teresina, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/01103843179740>

Gislane dos Santos Nascimento Tiburcio

Graduanda em Enfermagem pela Cristo Faculdade do Piauí- CHRISFAPI
Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/0409622607521572>

Almiro Mendes Costa Neto

Coordenador do curso de Enfermagem e Docente da Cristo Faculdade do Piauí- CHRISFAPI
Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/4799498960296994>



RESUMO

Introdução: A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) é um relevante problema de saúde pública no mundo, uma vez que se trata de uma emergência clínica. Ressalta-se ainda, que é uma patologia onde tem causas de morte não violenta, muitas vezes, tendo como resultado, os maus hábitos de vida. O presente trabalho tem como objetivo analisar dentro da literatura como as intervenções farmacológicas podem ajudar no tratamento e redução dos fatores de risco da síndrome coronariana aguda. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa com base em artigos científicos. Como critérios de inclusão seguiu-se algumas particularidades: artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, completos. Foram excluídos todos artigos duplicados, incompletos, e, os que não atenderam os critérios de inclusão. **Resultados e Discussão:** As heparinas são os mais antigos e mais utilizados antitrombóticos na prática clínica e, por seu efeito de inibir a formação e evolução de trombos, reduz a chance de oclusão ou reclusão. Trazendo para as ações de enfermagem ao paciente com SCA, estes profissionais devem de forma sistemática fazer o reconhecimento e avaliação da evolução dos sinais e sintomas referentes à isquemia, prevenir lesões miocárdicas, prevenir e identificar possíveis complicações, instituir relacionamento terapêutico e promover o autocuidado. **Conclusões:** Concluiu-se que a síndrome coronariana aguda é responsável por um grande número de óbitos, sendo considerada um importante problema de saúde pública, devido as suas diversas apresentações, e que muitas vezes alguns fármacos são abolidos do tratamento imediato, o que acaba interferindo nas chances de sobrevivência em episódio de SCA.

Palavras-chave- “Síndrome coronariana aguda”, “Mortalidade” e “Prática clínica baseada em evidências”.

ABSTRACT

Introduction: Acute Coronary Syndrome (ACS) is a relevant public health problem in the world, since it is a clinical emergency. It is also noteworthy that it is a pathology where there are causes of non-violent death, often resulting in bad life habits. The present work aims to analyze within the literature how pharmacological interventions can help in the treatment and reduction of risk factors for acute coronary syndrome. **Methodology:** This is a integrative review based on scientific articles. As inclusion criteria, some particularities were followed: articles published in national and international journals, complete. All duplicate, incomplete articles were excluded, and those that did not meet the inclusion criteria. **Results and Discussion:** Heparins are the oldest and most widely used antithrombotics in clinical practice and, due to their effect of inhibiting the formation and evolution of thrombi, reduces the chance of occlusion or confinement. Bringing nursing care to patients with ACS, these professionals should systematically recognize and assess the evolution of signs and symptoms related to ischemia, prevent myocardial injuries, prevent and identify possible complications, establish a therapeutic relationship and promote self-care. **Conclusions:** It was concluded that the acute coronary syndrome is responsible for a large number of deaths, being considered an important public health problem, due to its various presentations, and that often some drugs are abolished from immediate treatment, which ends up interfering in the chances of survival in an ACS episode.

Keywords- "Acute coronary syndrome", "Mortality" and "Evidence-based clinical practice".



1 INTRODUÇÃO

No Brasil, segundo Wang *et al.*, (2014), as doenças cardíacas e vasculares correspondem em torno de 30% dos óbitos de pacientes entre 20 aos 59 anos de idade. No ano 2009, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) foi a segunda causa principal de óbito, tendo uma ocorrência de 48 mortes por 100 mil habitantes, resultando em 96.386 mortes. Além disso, destaca-se também os custos sociais, por exemplo, a dor torácica foi causa de aproximadamente 100 mil atendimentos em unidades básicas e mais de 200 mil internações em 2010.

A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) é um relevante problema de saúde pública no mundo, uma vez que se trata de uma emergência clínica. Ressalta-se ainda, que é uma patologia onde tem causas de morte não violenta, muitas vezes, tendo como resultado, os maus hábitos de vida. Ademais, essa síndrome pode ser classificada em três formas: Angina Instável, Infarto Agudo do Miocárdio com supra do segmento ST e Infarto Agudo do Miocárdio sem supra do segmento ST (MAGEE *et al.*, 2012).

Villela *et al.*, (2012) explicaram que apesar dos avanços no conhecimento e nas diretrizes para o diagnóstico e tratamento da doença isquêmica do coração, medicamentos como o ácido acetilsalicílico (AAS), betabloqueadores e trombolíticos raramente são usados na prática clínica, o que ajuda a manter uma alta taxa de mortalidade hospitalar (20,6%) em pacientes com infarto agudo do miocárdio e enfatiza a necessidade de melhorar o manejo dessa doença.

O paciente admitido no serviço de pronto socorro com suspeita de SCA deve ser submetido a um protocolo previamente estabelecido, visando um atendimento rápido e eficaz. O atendimento inicial de suporte deve ser realizado logo na chegada do paciente. Este consiste em monitorização, visando o controle dos sinais vitais; administração de oxigênio visando manutenção de boa perfusão tecidual, principalmente para órgãos vitais; morfina para alívio da dor e como consequência fazer com que o paciente fique menos agitado; nitrato, para melhorar o desempenho cardíaco por atuar na pré e pós-carga; aspirina, um potente antiagregante plaquetário (MAGEE *et al.*, 2012).

Para Brunori *et al.*, (2014), os fatores de risco das doenças cardiovasculares têm ganhado atenção especial dos órgãos governamentais e do sistema de saúde, e se tornaram uma preocupação fundamental para a redução das doenças crônicas. O tabagismo, a falta de exercícios, a alimentação não saudável e o uso nocivo de álcool destacam-se na busca por



comportamentos saudáveis obtidos dos indivíduos na possibilidade de serem minimizados, uma vez que esses fatores podem condicionar o aparecimento da síndrome coronariana aguda.

Sabe-se que a maneira mais eficaz de reduzir o impacto das doenças cardiovasculares, em nível populacional, é o desenvolvimento de ações de prevenção e tratamento dos seus fatores de riscos. A enfermagem deve conhecer os fatores de risco implicados no desencadeamento de síndromes coronarianas agudas, e quais os mais presentes na sua área de atuação, a fim de atuar de forma mais incisiva no desenvolvimento de programas capazes de reduzir a morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares (LEMOS *et al.*, 2010).

Segundo Lemos *et al.*, (2010) a forma mais eficaz de minimizar o impacto das doenças cardiovasculares ao nível da população é tomar medidas para prevenir e tratar os seus fatores de risco. Por isso, a equipe de enfermagem deve compreender os fatores de risco que causam as síndromes coronarianas agudas e quais os mais comuns em seu campo de atuação, a fim de desempenhar um papel mais sensível no desenvolvimento de planos para diminuir a morbimortalidade por doenças cardiovasculares.

Sob esse viés, o seguinte trabalho tem como objetivo analisar dentro da literatura como as intervenções farmacológicas podem ajudar no tratamento e redução dos fatores de risco da síndrome coronariana aguda.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com base em artigos científicos. De acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2019), a revisão integrativa (RI) permite a síntese de conhecimento, sendo este um método feito através de um processo sistemático e rigoroso. Deve-se seguir uma sequência de etapas: 1) formulação da pergunta da revisão; 2) pesquisa e escolha dos estudos primários; 3) extração de dados dos estudos; 4) julgamento crítico dos estudos primários incluídos na revisão; 5) resumo dos resultados da revisão 6) apresentação do método.

A problemática surgiu a partir da seguinte questão norteadora: Como as intervenções farmacológicas podem ajudar no tratamento e redução dos fatores de risco da síndrome coronariana aguda? As buscas foram realizadas nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), *SciELO* (Scientific Eletronic Library online) e BDENF (Base de Dados de Enfermagem). Os artigos encontrados foram selecionados quanto a sua maior relação com o tema trabalhado, com ênfase nos quesitos de maior relevância.



Os seguintes descritores foram aplicados: Síndrome coronariana aguda; Mortalidade; Prática clínica baseada em evidências, na qual foram selecionados por intermédio dos Descritores em Ciências da Saúde. Como critérios de inclusão seguiu-se algumas particularidades: artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, completos, que retratassem a temática e que incluíssem pelo menos dois dos descritores. Foram excluídos todos artigos duplicados, incompletos, e os que não atenderam os critérios de inclusão.

A coleta de dados deu-se seguinte de uma leitura exploratória de todo material selecionado, realizando uma leitura rápida com o objetivo de verificar se a obra consultada era de interesse para trabalho, e uma leitura seletiva, consistindo na seleção das partes de maior interesse. Logo, para esse estudo foram encontrados 325 artigos científicos, dentre eles, 15 foram selecionados de acordo com os critérios de elegibilidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Eletrofisiologia Cardíaca

Guyton (2006) apontou que a câmara do coração é dividida em quatro câmaras: as duas câmaras do lado direito, a saber, o átrio direito e ventrículo, e as duas câmaras do lado esquerdo, o átrio e o ventrículo esquerdo. O átrio direito está conectado ao ventrículo direito através do orifício atrioventricular direito, e nele há um dispositivo que guia o fluxo, a válvula atrioventricular direita (válvula tricúspide). A mesma situação ocorre também no lado esquerdo, passando pelo orifício atrioventricular esquerdo, e seu dispositivo-guia é a válvula atrioventricular esquerda (válvula mitral). As cavidades direitas são separadas das esquerdas pelos septos interatrial e interventricular.

Na relação entre o eletrocardiograma e o ciclo cardíaco, observam-se as ondas P, Q, R, S e T. Essas ondas são voltagens elétricas produzidas pelo coração e registradas na superfície corporal pelo eletrocardiógrafo. A onda P é desencadeada pela despolarização através dos átrios, o que faz com que os átrios se contraíam. O complexo QRS é provocado devido à despolarização elétrica dos ventrículos e desencadeia a contração ventricular. Quando suas fibras musculares começam a relaxar, a onda T representa a repolarização ventricular (GUYTON, 2006).



O sistema de condução do coração consiste em um miocárdio especial localizado no nodo sinoatrial, nodo atrioventricular, feixe atrioventricular e seus ramos terminais direito e esquerdo, e no plexo subendocárdico das fibras de Purkinje. O nó sinusal é a área onde o músculo cardíaco começa a se contrair e é conhecido como marca-passo. O sistema de condução do coração não é apenas responsável por gerar impulsos cardíacos rítmicos, como também pela rápida transmissão desses impulsos por todo o miocárdio, de maneira que os ventrículos se contraíam de forma rítmica, coordenada e eficiente (SOUSA, 2008).

3.2 Síndrome Coronariana Aguda

Para Lemos *et al.*, (2010), a síndrome coronariana aguda (SCA) é provocada pela obstrução da artéria coronária em decorrência da interação entre trombose e vasoespasmos, resultando em uma série de sintomas clínicos compatíveis com isquemia miocárdica, incluindo angina instável (AI) e infarto agudo do miocárdio (IAM), com ou sem supradesnivelamento do segmento ST (IAM com ou sem SST).

3.3 O uso de agentes antiplaquetários e anticoagulantes na Síndrome Coronariana Aguda

Em baixa dosagem, é possível que o ácido acetilsalicílico (AAS) iniba seletivamente a ciclooxigenase (COX)-1, resultando na sua atividade antiplaquetária, entretanto, com o uso de doses elevadas ocorre a inibição da COX-1 e a COX-2, tendo efeitos anti-inflamatórios e analgésicos (ANDRADE e BORGES, 2017).

No estudo pioneiro Second International Study of Infarct Survival (ISIS)-2, demonstrou que o AAS permite uma queda significativa de 23% nos índices de mortalidade cardiovascular em comparação ao placebo, resultado adquirido após 5 semanas de medicação em pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM), em casos de supra desnivelamento do segmento ST, e quando associado com a estreptoquinase, esse efeito é aditivo e sinérgico, diminuindo em 42% a taxa de eventos (ANDRADE e BORGES, 2017).

Segundo Bassan (2006), as heparinas são os mais antigos e mais utilizados antitrombóticos na prática clínica e, por seu efeito de inibir a formação e evolução de trombos, reduz a chance de oclusão (nos casos em que a artéria coronária não está completamente obstruída) ou reclusão (nos casos em que ocorre recanalização coronária espontânea ou produzida por fibrinolítico ou angioplastia).



Portanto, recomenda-se o uso em pacientes com IAM com supra-ST (podendo estar ou não com terapia de recanalização coronária), além de também ser usada em pacientes com SCA sem supra-ST. É importante destacar que a utilização das heparinas é apropriada a todos os pacientes com SCA sem supra-ST, logo que não se encontre nenhuma contraindicação (acidente vascular cerebral recente, sangramento ativo, trauma craniano recente, úlcera péptica ativa ou recente e discrasias sanguíneas) (BASSAN, 2006).

3.4 O uso de betabloqueadores e estatinas na Síndrome Coronariana Aguda

A estimulação simpática e conseqüentemente a descarga adrenérgica intervém, negativamente podendo direcionar uma forma clínica inquietante da SCA, por ter efeito cronotrópico e inotrópico positivo, aumentando o trabalho cardíaco e conseqüente o aumento de oxigênio (BASSAN, 2006).

Os betabloqueadores, quando administrados precocemente reduzem a área de infarto, e o risco de mortalidade por IAM com supra-ST. Estes efeitos benéficos são observados também nos pacientes com SCA sem supra-ST, em particular na redução da isquemia miocárdica espontânea e da esforço-induzida. Por apresentar propriedades antiarrítmicas, uma das principais conseqüências do IAM, o uso destes também é recomendado para pacientes com SCA, desde que não apresentem contraindicações (BASSAN, 2006).

As elevadas concentrações séricas de lipoproteína baixa densidade (LDL) na corrente sanguínea seriam o principal fator predisponente para desenvolvimento de doenças cardiovasculares, em especial a SCA que decorre a partir da progressão até a ruptura, da placa aterosclerótica (SANTOS, 2017).

Como descrito por Presa (2017), as estatinas são consideradas medicamentos altamente eficazes por causar diminuição das concentrações plasmáticas de lipoproteínas aterogênicas. Segundo a V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose recomenda que indivíduos classificados como de alto risco cardiovascular sejam candidatos ao uso de estatinas para atingir níveis de LDLc < 70 mg/dl.

A atuação das estatinas resulta na redução dos níveis de colesterol total e triglicérides, através da inibição da hidroximetilglutaril coenzima A (HMG Coa) redutase que ocasiona uma depleção intracelular de colesterol, ocasionando uma receptação do colesterol circulante (PRESA, 2017).



3.5 O uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) na Síndrome Coronariana Aguda

Os IECAS causam a remodelação e melhoria da hemodinâmica, impedindo que se desenvolvam estruturas que causem a dilatação do ventrículo. Esta classe farmacológica está bem fundada a prevenção secundária da SCA, principalmente em casos em que o paciente manifeste fração de ejeção do ventrículo esquerdo (VE) inferior a 40% (GAEDKE, 2015).

O uso dos IECAS resulta em benefícios cardiovasculares e redução clínicas de eventos cardiovasculares, prevenção de IAM, e AVE em pacientes com doença aterosclerótica com comprometimento coronariano, controle da hipertensão arterial e tratamento de insuficiência cardíaca (RADAELLI, 2011).

Segundo Pesaro (2004, p.218), quando não há contraindicações, deve-se introduzir a terapêutica com IECA logo nas primeiras 24 horas do IAM. Isso é recomendado em todos os pacientes que possuem disfunção ventricular ou infarto anterior, desde que não haja contraindicações (hipotensão, gestação, insuficiência renal avançada) sendo importante o uso no restante, sobretudo nos infartos extensos, pacientes hipertensos ou diabéticos. Em grande parte dos serviços, inicia-se com captopril em doses baixas, sendo tomado a cada 6 horas, e aumentando progressivamente até cerca de 100 mg por dia.

3.6 Atuação da enfermagem na prevenção e redução dos fatores de riscos na Síndrome Coronariana Aguda

Sabe-se que os fatores de risco na SCA são divididos em modificáveis e não modificáveis. Sendo assim, pode-se citar alguns fatores de risco não modificáveis como: gênero, idade, etnia e história familiar; já os modificáveis são: hipertensão arterial, níveis lipídios séricos elevados, diabete mellitus, tabagismo, obesidade, dieta rica em lipídios saturados, sedentarismo, colesterol, calorías pós-menopausa e síndrome metabólica. Em relação ao diagnóstico, devem ser feitos exames como ECG, ecocardiograma, marcadores, testes provocativos de isquemia, bioquímicos de necrose miocárdica e cateterismo cardíaco (REZENDE et al., 2014).

Como forma eficaz e inicial de prevenção em pacientes que evoluem para um IAM, pode ser necessário a administração de medicamentos anticoagulantes e antiplaquetários,



devido essa terapêutica reduzir o fechamento completo das artérias coronárias ou até mesmo evitar a formação de um coágulo mais extenso (REZENDE et al., 2014).

Trazendo para as ações de enfermagem ao paciente com SCA, estes profissionais devem de forma sistemática fazer o reconhecimento e avaliação da evolução dos sinais e sintomas referentes à isquemia, prevenir lesões miocárdicas, prevenir e identificar possíveis complicações, instituir relacionamento terapêutico e promover o autocuidado, efetuar balanceamento do suprimento e demanda de oxigênio no miocárdio, reprimir dor no peito, garantir um ambiente calmo, prestar orientação ao paciente, envolver a família no tratamento (REZENDE et al., 2014).

Considerando a importância da SCA, observa-se a magnitude do conhecimento dos profissionais de enfermagem, para identificar os sinais e sintomas da SCA, no tocante que estes profissionais realizam a avaliação adequada do paciente, tendo como foco a prevenção, realizam intervenções, e suprem as necessidades de cada paciente, sempre avaliando frequentemente a evolução do mesmo (REZENDE et al., 2014).

4 CONCLUSÃO

Concluiu-se que a síndrome coronariana aguda é responsável por um grande número de óbitos, sendo considerada um importante problema de saúde pública, devido as suas diversas apresentações, e que muitas vezes alguns fármacos são abolidos do tratamento imediato, o que acaba interferindo nas chances de sobrevivência em episódio de SCA. No entanto, esse estudo demonstrou como cada classe farmacológica pode contribuir e minimizar os agravos e a mortalidade, além da amostra como o enfermeiro pode contribuir de maneira eficaz e hábil, e qual a conduta necessária a ser aplicada imediatamente logo que diagnosticada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, P.B; BORGES, L.S.R. Antiplaquetários nas Síndromes Coronarianas Agudas. **International Journal of Cardiovascular Sciences**. v.30, n. 5, p.442-451. 2017.

BASSAN, F; BASSAN, R. Abordagem da síndrome coronariana aguda. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**. v.15, n. 7 Jan/Fev/Mar/Abr 2006.

BRUNORI, E.H.F.R. *et al.* Tabagismo, consumo de álcool e atividade física: associações na síndrome coronariana aguda. **Acta paul.enferm.** São Paulo, v.27, n.2, Mar/Abr. 2014.



GAEDKE, M.A. et al. Uso de medicamentos recomendados na prevenção secundária da síndrome coronariana aguda. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 88, 2015.

GUYTON, A. Tratado de Fisiologia Médica. 11ed. São Paulo: Elsevier, 2006.

LEMONS, K.F. *et al.* Prevalência de fatores de risco para Síndrome Coronariana aguda em pacientes atendidos em uma emergência. **Rev. Gaúcha Enferm. (Online)**Porto Alegre, v.31, n.1,Mar. 2010.

MAGEE, R.F.*et al.* Síndrome Coronariana Aguda: uma revisão. **Rev MedSaúde**, Brasília, v.1, n.3, p.174-89, 2012.

MENDES, K.D.S; SILVEIRA, R.C.C. P; GALVÃO, C. M. USO DE GERENCIADOR DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS EN LA SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS PRIMARIOS EN REVISIÓN INTEGRATIVA. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019.

PESARO, A.E.P; JUNIOR, C.V.S; NICOLAU, J, C. Infarto agudo do miocárdio- síndrome coronariana aguda com supradesnível do segmento ST. **Rev AssocMed Bras.** v.50, n.2, p.214-220, 2004

PRESA, L.T.D.R. Avaliação do uso prévio de estatinas em pacientes de alto risco cardiovascular admitidos com suspeita de síndrome coronariana aguda. Curitiba, 2016. Dissertação (Mestrado em ciências da saúde). Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

RADAELLI, G. **Relação entre o uso de inibidor da enzima conversora de angiotensina e desfechos no pós-operatório de cirurgia de revascularização miocárdica.** Porto Alegre, 2011. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

REZENDE, M. S. et al. SÍNDROME CORONARIANA AGUDA: FATORES DE RISCO E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM. **Anais do Salão de Ensino e de Extensão**, p. 23, 2014.

SANTOS, A.A.A. *et al.* Identificação precoce da síndrome coronariana aguda: uma revisão bibliográfica. **Ciências biológicas e de Saúde Unit**, Aracaju, v.4, n.2, p.219-236, out. 2017.

SOUSA, M.M.A; MARQUES, K.V; FACURY, W.R.R. **Doença de chagas e sua implicação na morfologia do coração.** Universidade Federal de Uberlândia (Campus Umuarama) – Uberlândia-MG 2008.

VILLELA, P.B. et al. Síndrome coronariana aguda na prática clínica em Hospital Universitário do Rio de Janeiro. **Rev Bras Cardiol**, v. 25, n. 3, p. 167-176, 2012.

WANG, Ricardo et al. Uso de Intervenções Baseadas em Evidências na Síndrome Coronária Aguda–Subanálise do Registro ACCEPT. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 102, n. 4, p. 319-326, 2014.



I science e saúde

CAPÍTULO 5

**TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE EM ADULTOS:
uma revisão da literatura**

**ATTENTION DEFICIT DISORDER AND HYPERACTIVITY IN ADULTS: a
literature review**

DOI 10.47402/ed.ep.c20211625232

Ana Karoline de Almeida Mendes

Universidade CEUMA.

<http://lattes.cnpq.br/1885859452205637>

Andrews Matheus Reis Sousa

Universidade CEUMA.

<http://lattes.cnpq.br/1389764733190872>

Elvy Ferreira Soares Neto

Universidade CEUMA.

<http://lattes.cnpq.br/7509428956454077>

Isabel Alice Ramos Fonseca

Universidade CEUMA.

<http://lattes.cnpq.br/1613185658114219>

Raíssa Melo Feitosa

Universidade CEUMA.

<http://lattes.cnpq.br/8577152524902995>

Janaina Maiana Abreu Barbosa

Universidade CEUMA.

<http://lattes.cnpq.br/6322581365042559>

RESUMO

INTRODUÇÃO: O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por um padrão contínuo de desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade, que normalmente é percebido durante a infância. A persistência dos sintomas na fase adulta produz manifestações clínicas que podem resultar em prejuízos nas relações pessoais, profissionais e na qualidade de vida. **OBJETIVO:** Caracterizar o quadro clínico do TDAH e os sintomas mais prevalentes na fase adulta, assim como abordar fatores neurobiológicos e genéticos, presença de comorbidades e a eficácia de opções terapêuticas. **MÉTODO:** O levantamento bibliográfico foi realizado nas plataformas SciELO, Pubmed e Google Acadêmico, sendo selecionados artigos científicos publicados entre 2015-2020 que



utilizaram os seguintes descritores: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, attention deficit hyperactivity disorder, adulto e adults. **RESULTADOS:** Foi observado que a “desatenção” esteve mais prevalente que a “hiperatividade/ impulsividade” em adultos. Além disso, foi verificado que pacientes com TDAH em uso de psicoestimulantes tiveram melhora significativa dos sintomas e da qualidade de vida. Também avaliaram a eficácia de métodos não farmacológicos no tratamento do TDAH, como: estimulação elétrica transcraniana, estimulação cerebral não invasiva e terapia cognitivo-comportamental. **CONCLUSÃO:** O TDAH possui uma relevante influência de genes do neurodesenvolvimento, e possui elevada relação com o Transtorno Específico de Aprendizagem e o Transtorno de Personalidade Borderline. Sintomas específicos de desatenção, hiperatividade e impulsividade são os mais comuns em adultos. Além do uso de psicoestimulantes, o tratamento por meio da estimulação elétrica transcraniana, terapia cognitivo-comportamental e estimulação cerebral não invasiva demonstrou resultados promissores.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, Adultos, Transtornos do neurodesenvolvimento.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder characterized by a continuous pattern of inattention and/or hyperactivity/impulsivity, which is usually perceived during childhood. The persistence of symptoms in adulthood produces clinical manifestations that can result in impairments in personal, professional relationships and quality of life. **OBJECTIVE:** To characterize the clinical picture of ADHD and the most prevalent symptoms in adulthood, as well as to address neurobiological and genetic factors, presence of comorbidities and efficacy of therapeutic options. **METHOD:** The bibliographic survey was conducted on the SciELO, Pubmed and Google Scholar platforms, and scientific articles published between 2015-2020 were selected that used the following descriptors: attention deficit hyperactivity disorder, attention deficit hyperactivity disorder, adult and adults. **RESULTS:** It was observed that inattention was more prevalent than hyperactivity/impulsivity in adults. In addition, it was verified that patients with ADHD using psychostimulants had significant improvement in symptoms and quality of life. They also evaluated the efficacy of non-pharmacological methods in the treatment of ADHD, such as: transcranial electrical stimulation, noninvasive brain stimulation, and cognitive behavioral therapy. **CONCLUSION:** ADHD has a relevant influence of neurodevelopmental genes, and has a high relationship with Specific Learning Disorder and Borderline Personality Disorder. Specific symptoms of inattention, hyperactivity and impulsivity are the most common in adults. In addition to the use of psychostimulants, treatment through transcranial electrical stimulation, cognitive behavioral therapy and noninvasive brain stimulation has shown promising results.

KEYWORDS: Attention deficit hyperactivity disorder, Adults, Neurodevelopmental disorders.



1 INTRODUÇÃO

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento definido por um padrão contínuo de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade, que geralmente se inicia na infância e pode persistir ao longo da vida adulta, com interferência funcional ou no desenvolvimento. O DSM V divide as apresentações clínicas da doença em três tipos: predominantemente hiperativa/impulsiva, predominantemente desatenta e combinada (ASSOCIATION, 2013).

O TDAH é o transtorno psiquiátrico mais comum na infância. Dados epidemiológicos sugerem que sua prevalência seja de 5,3% na infância. Porém, a partir dos anos 60, comprovou-se que um número significativo das crianças portadoras do transtorno, cerca de 65% continua manifestando sintomas na idade adulta. A prevalência nessa fase da vida pode chegar até 2,5%. Estudos com gêmeos estimam uma herdabilidade em torno de 76% para crianças e adultos. O TDAH acomete mais indivíduos do sexo masculino em razão 2:1, podendo alcançar taxas tão altas quanto 9:1 (SADOCK;SADOCK;RUIZ, 2016).

Clinicamente, é caracterizado por um quadro persistente de impulsividade, hiperatividade e falta de atenção que acarretam muitos problemas ao longo da vida do portador. No entanto, é importante ressaltar que as características predominantes no TDAH em adulto diferem das manifestações clínicas em crianças. Os adultos mostram sintomas menos significativos de hiperatividade ou impulsividade, possuindo a desatenção como sintoma mais relevante. Estudos descritivos acerca do TDAH em adulto são importantes, pois o diagnóstico ainda é feito de acordo com descrições clínicas originalmente desenvolvidas para crianças (ALEMANY et al., 2015).

Alguns achados estruturais do cérebro diferenciam o TDAH em crianças e adultos, sugerindo a existência de vias etiológicas diferenciais para cada um (SHAW et al., 2013). Estudos da genômica mostraram que existem alguns genes e proteínas específicos para infância e fase adulta e outros genes comuns em ambas as manifestações. Sendo os genes: SLC6A3, DRD4, MAOA, LPHN3, DIRAS2 e OPRM1 específicos para TDAH em crianças; os genes dos ritmos circadianos: MAOB, HTR2A, BCHE, SNAP25, BAIAP2, NOS1, KCNIP4, SPOCK3 específicos para TDAH em adultos; e MAD, SOD, PON1, ARES, TOS, TAS OSI, DISC1, DBH, DDC, micro RNA e adiponectina, os genes em comum (BONVICINI;FARAONE;SCASSELLATI, 2018).



Na infância, o TDAH interfere principalmente no convívio com a família e na vida escolar. Na vida adulta, os pacientes demonstram uma probabilidade maior de mudar de emprego, de estarem desempregados, de serem demitidos ou de acharem que as tarefas são difíceis. Costumam apresentar baixa produtividade e, por isso, sentem-se ineficientes. Além disso, quando são avaliados pelos empregadores, são considerados inferiores em relação aos pares. Devido a esses fatores, a presença da doença está associada com outros transtornos mentais, como a depressão, suicídio e transtornos por uso de substâncias e também dificuldades financeiras e problemas interpessoais (DE OLIVEIRA, 2016).

O tratamento do TDAH deve constituir intervenções sociais, psicológicas, comportamentais e medicamentosas. No caso das crianças, é importante que haja um acompanhamento do indivíduo, da família e que sejam feitas orientações aos professores e demais cuidadores. A farmacoterapia com metilfenidato (MPH) parece ser o tratamento de primeira linha de escolha tanto em crianças quanto em adultos. O mecanismo de ação é baseado na inibição da recaptação de dopamina, que aumenta os níveis desse neurotransmissor no tronco cerebral, mesencéfalo e córtex frontal, resultando na melhora da sintomatologia. No entanto, é importante ressaltar que o tratamento deve ser individualizado, e a escolha do fármaco vai variar de acordo com as necessidades de cada paciente, levando em conta o custo-benefício dos efeitos colaterais (OLIVEIRA, 2016).

O TDAH é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta desde a infância as relações pessoais, familiares e a qualidade de vida de seus portadores. Por ser um transtorno que pode persistir durante a vida adulta,

Por ser um transtorno do neurodesenvolvimento e afetar as relações pessoais, familiares e profissionais, além da qualidade de vida, desde a infância até a vida adulta, é de fundamental importância a realização de um levantamento bibliográfico com o objetivo de caracterizar o quadro clínico do TDAH e seus sintomas mais prevalentes em adultos, assim como abordar fatores neurobiológicos e genéticos, presença de comorbidades e a eficácia de opções terapêuticas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa, que utilizou as plataformas Scientific Electronic Library On-line (SciELO), Pubmed e Google Acadêmico como base de dados para pesquisa dos artigos científicos. Foram utilizados artigos científicos publicados entre 2015-



2020 que abordavam o seguinte tema: Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em adultos. Dessa forma, os descritores utilizados foram: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, attention deficit hyperactivity disorder, adulto e adults.

Nesta revisão bibliográfica foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos em inglês e português, publicados nas bases de dados SciELO, Pubmed e Google Acadêmico, nos anos de 2015 e 2020, com a temática: Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em adultos. Os critérios de exclusão usados foram: estudos de caso, documentos de projetos e artigos que não cumpriam os critérios de inclusão.

A análise de dados foi realizada por meio da leitura criteriosa dos artigos fundamentados nos critérios de inclusão e exclusão supracitados. Primeiramente foi realizada uma leitura simples dos artigos encontrados nas bases de pesquisas SciELO, Pubmed e Google Acadêmico, sendo excluídos aqueles que não se relacionavam ao tema ou não se encaixavam nos critérios de inclusão. Logo após, os artigos selecionados tiveram seus resumos avaliados quanto à elegibilidade para a fundamentação da pesquisa. E, por fim, após leitura criteriosa, foram escolhidos os artigos que atenderam rigorosamente aos critérios de inclusão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o acervo escolhido, é evidente a consonância entre os autores sobre a caracterização do TDAH como um padrão de desatenção iniciado na infância que persiste ao longo da vida adulta e até mesmo em idosos, assim como sua sintomatologia, consequências e tratamento.

Sabe-se que o TDAH é um transtorno neurobiológico de causas genéticas e em três das literaturas supracitadas acontece uma abordagem por esse viés, através de estudos genômicos e moleculares. Um deles investiga a associação do polimorfismo rs1799990 ao gene PNRB com o TDAH na vida adulta. Não foi detectada associação significativa entre o polimorfismo e o TDAH, mas conclusões definitivas são ainda impossibilitadas. Outro artigo avalia as diferenças gerais entre adultos e crianças com esse transtorno a partir da associação de genes dopaminérgico, de neurodesenvolvimento e OPRM1 em crianças e genes de ritmos circadianos, HTR2A, MAOB e uma rede genérica de desenvolvimento de neurodesenvolvimento/neurites em adultos. Os achados mais importantes são as proteínas de estresse oxidativo (MAD, SOD, PON1, ARES, TOS, TAS e OSI) e, no segundo nível, DISC1, DBH, DDC, microRNA e adiponectina (BONVICINI;FARAONE;SCASSELLATI, 2018). Por fim, uma terceira



literatura confirma o papel importante dos genes BAIAP2 e DHA na etiologia do TDAH excepcionalmente em adulto (SILVA;GIRARDI;CONTINI, 2015; BONVICINI;FARAONE;SCASSELLATI, 2016).

Sobre a sintomatologia do TDAH, cinco autores buscaram abordar a prevalência de sintomas específicos e suas consequências na qualidade de vida dos adultos. Duas das literaturas ressaltam comprometimento funcional significativo, desatenção, hiperatividade, impulsividade e hipomentalização como sintomas que comprometem o desempenho do paciente nas mais diversas áreas (ECHEGARAY, 2015; WEINER;PERROUD;WEIBEL, 2019). Outros três retratam a importância de escalas como a *Functional Impairment Scale* (FIS-TDAH) para avaliar os prejuízos que adultos vivenciam nas mais diversas áreas da vida, a *Adult Self-Report Scale* (ASRS) uma escala utilizada e bem estruturada para o diagnóstico essencialmente clínico e a escala de Triagem de Autorrelato para adultos, que contribui para o diagnóstico diferencial do TDAH devido a sobreposição de sintomas com outras comorbidades psiquiátricas (DE OLIVEIRA, 2016; JAIN;JAIN;MONTANO, 2017). Por fim, um autor relata critérios escassos para o diagnóstico de TDAH em adultos mais velhos e discute considerações para o diagnóstico diferencial, além de farmacoterapia segura em idosos (GOODMAN et al., 2016).

Em relação à farmacoterapia, os psicoestimulantes são medicamentos de primeira linha e dentre eles destacam-se o metilfenidato e a atomoxetina. Três artigos abordaram a eficácia significativa da atomoxetina na qualidade de vida dos pacientes, além de eficiência no tratamento do TDAH associado a outras comorbidades, como ansiedade (WALKER et al., 2015; FREDRIKSEN;PELEIKIS, 2016). A Atomoxetina promove alívio contínuo dos sintomas a longo prazo e melhora funcional dos adultos com TDAH (HUTCHISON et al., 2016). Outros dois autores abordam a ação do Metilfenidato através dos seus efeitos neurocognitivos e comprovam que o mesmo melhora os processos relacionados à atenção e concentração (SIMON;ROLLAND;KARILA, 2015; XEREZ NETTO;SANTANA, 2016). Além disso, avaliaram o uso dessa substância no tratamento do TDAH de quem tem transtorno do uso de substâncias como comorbidade (PIEVSKY;MCGRATH, 2018). Outro autor traz um perfil de segurança consistente sobre o uso de dimesilato de lisdexamfetamina de ação prolongada no tratamento de TDAH (NAJIB et al., 2017). Por fim, três artigos exemplificaram a eficácia e a segurança do tratamento medicamentoso de uma forma geral (CUNILL et al., 2016; AADIL;COSME;CHERNAIK, 2017; DE OLIVEIRA;DE SOUSA;SANCHES, 2017).

Sobre tratamentos e estratégias terapêuticas, a estimulação elétrica transcraniana (EETC) é uma técnica de neuroestimulação com resultados promissores. Um dos autores



apontou que a EETC é eficiente para melhorar a atenção de adultos com o transtorno (CACHOEIRA, 2016). A estimulação cerebral não invasiva excitatória também traz melhora cognitiva significativa em adultos com TDAH como mostra um dos artigos (DUTRA et al., 2017). Outros dois autores analisaram os efeitos da Terapia Cognitivo-comportamental (TCC) associada à medicação em pacientes adultos, demonstrando um claro efeito benéfico (AADIL;COSME;CHERNAIK, 2017; LOPEZ et al., 2018). Por fim, outro autor analisa a psicoeducação para adultos com TDAH, que tem resultados inconclusivos sobre sua eficácia (HAFSTAD;LEIKNES, 2016).

Por fim, dois artigos abordaram TDAH e outros transtornos importantes. Um deles é o Transtorno Específico de Aprendizagem, que aumenta prejuízos e efeitos negativos na vida do paciente com essa comorbidade. O estudo ainda evidencia que a presença do TEA e do TDAH está associada a taxas mais baixas de obtenção de diploma universitário (BEPPLER, 2017).

Outro autor traz a relação entre TDAH e o Transtorno de Personalidade Borderline, distúrbio altamente comórbido em indivíduos adultos, em que ocorre uma sobreposição dos sintomas, demonstrando que intervenções preventivas devem abarcar as dimensões das características e fatores de risco ambiental compartilhados pelos mesmos (DAVIDS;GASTPAR, 2005; WEINER;PERROUD;WEIBEL, 2019).

4 CONCLUSÃO

O TDAH é um transtorno que possui uma importante influência de genes do neurodesenvolvimento e dopaminérgicos, especialmente na vida adulta, em que genes como PNRB, BAIAP2 e DHA promovem um forte impacto na sua apresentação e em sua prevalência. Além disso, possui relação também com o Transtorno Específico de Aprendizagem e Transtorno de Personalidade Borderline que podem ter seus sintomas sobrepostos.

Os sintomas específicos de desatenção, hiperatividade, impulsividade e hipomentalização são os mais comuns e provocam impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes. Por isso é relevante o diagnóstico eficaz dessa condição, que é clínico e auxiliado por escalas como FIS-TDAH e ASRS, e o tratamento farmacológico adequado. Entre os psicoestimulantes mais utilizados estão o metilfenidato e atomoxetina, que causam aumento da qualidade de vida, alívio dos sintomas, melhora funcional e menor quantidade de efeitos colaterais. Além disso, estimulação elétrica transcraniana, terapia cognitivo-comportamental e



estimulação cerebral não invasiva demonstraram resultados promissores, com melhora cognitiva dos pacientes e melhora da atenção.

Dessa forma, o presente estudo é de importante relevância na área da saúde para entender o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, seus diagnósticos diferenciais, seus impactos e a importância de um tratamento terapêutico adequado.

REFERÊNCIAS

AADIL, M.; COSME, R. M.; CHERNAIK, J. Mindfulness-based cognitive behavioral therapy as an adjunct treatment of attention deficit hyperactivity disorder in young adults: a literature review. **Cureus**, v. 9, n. 5, 2017.

ALEMANY, S.; RIBASÉS, M.; VILOR-TEJEDOR, N.; BUSTAMANTE, M.; SÁNCHEZ-MORA, C.; BOSCH, R.; RICHARTE, V.; CORMAND, B.; CASAS, M.; RAMOS-QUIROGA, J. A. New suggestive genetic loci and biological pathways for attention function in adult attention-deficit/hyperactivity disorder. **American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics**, v. 168, n. 6, p. 459-470, 2015.

ASSOCIATION, A. P. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. ed. Artmed Editora, 2013.

BEPPLER, C. Perfil psicossocial e clínico em adultos que apresentam Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade com e sem Transtorno Específico de Aprendizagem. 2017.

BONVICINI, C.; FARAONE, S.; SCASSELLATI, C. Attention-deficit hyperactivity disorder in adults: a systematic review and meta-analysis of genetic, pharmacogenetic and biochemical studies. **Molecular psychiatry**, v. 21, n. 7, p. 872-884, 2016.

BONVICINI, C.; FARAONE, S. V.; SCASSELLATI, C. Common and specific genes and peripheral biomarkers in children and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. **The World Journal of Biological Psychiatry**, v. 19, n. 2, p. 80-100, 2018.

CACHOEIRA, C. T. Efeitos da estimulação elétrica transcraniana em adultos com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. 2016.

CUNILL, R.; CASTELLS, X.; TOBIAS, A.; CAPELLÀ, D. Efficacy, safety and variability in pharmacotherapy for adults with attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis and meta-regression in over 9000 patients. **Psychopharmacology**, v. 233, n. 2, p. 187-197, 2016.

DAVIDS, E.; GASTPAR, M. Attention deficit hyperactivity disorder and borderline personality disorder. **Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry**, v. 29, n. 6, p. 865-877, 2005.

DE OLIVEIRA, A. P. A. Construção de uma escala para avaliação de prejuízos em adultos com o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. 2016.



DE OLIVEIRA, D. C.; DE SOUSA, P. G.; SANCHES, A. C. C. EVIDÊNCIAS SOBRE A EFICÁCIA E SEGURANÇA NO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO NO TRANSTORNO DE DÉFICIT DA ATENÇÃO COM HIPERATIVIDADE EM ADULTOS. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 11, n. 3, p. 59-75, 2017.

DUTRA, T.; FOERSTER, Á.; BALTAR, A.; DA COSTA, M. L. G.; SILVA, K. M. Estimulação cerebral não invasiva excitatória sobre a atenção de adultos com sintomas do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Summa Psicológica UST**, v. 14, n. 2, p. 72-83, 2017.

ECHEGARAY, M. V. F. Frequência de sintomas de hiperatividade/impulsividade e de desatenção em amostra de adultos com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em Salvador–Bahia (Brasil). 2015.

FREDRIKSEN, M.; PELEIKIS, D. E. Long-Term Pharmacotherapy of Adults With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Literature Review and Clinical Study. **Basic & clinical pharmacology & toxicology**, v. 118, n. 1, p. 23-31, 2016.

GOODMAN, D. W.; MITCHELL, S.; RHODEWALT, L.; SURMAN, C. B. Clinical presentation, diagnosis and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) in older adults: a review of the evidence and its implications for clinical care. **Drugs & aging**, v. 33, n. 1, p. 27-36, 2016.

HAFSTAD, E.; LEIKNES, K. A. **Psychoeducation for Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Rapid Review**. ed. Knowledge Centre for the Health Services at The Norwegian Institute of ..., 2016.

HUTCHISON, S. L.; GHUMAN, J. K.; GHUMAN, H. S.; KARPOV, I.; SCHUSTER, J. M. Efficacy of atomoxetine in the treatment of attention-deficit hyperactivity disorder in patients with common comorbidities in children, adolescents and adults: a review. **Therapeutic advances in psychopharmacology**, v. 6, n. 5, p. 317-334, 2016.

JAIN, R.; JAIN, S.; MONTANO, C. Addressing Diagnosis and Treatment Gaps in Adults With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. **The primary care companion for CNS disorders**, v. 19, n. 5, 2017.

LOPEZ, P. L.; TORRENTE, F. M.; CIAPPONI, A.; LISCHINSKY, A. G.; CETKOVICH-BAKMAS, M.; ROJAS, J. I.; ROMANO, M.; MANES, F. F. Cognitive-behavioural interventions for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 3, 2018.

NAJIB, J.; WIMER, D.; ZENG, J.; LAM, K. W.; ROMANYAK, N.; PAIGE MORGAN, E.; THADAVILA, A. Review of lisdexamfetamine dimesylate in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. **Journal of central nervous system disease**, v. 9, p. 1179573517728090, 2017.

OLIVEIRA, D. C. D. Segurança e tolerabilidade do tratamento medicamentoso do transtorno de déficit da atenção com hiperatividade em adultos: revisão sistemática e meta-análise. 2016.



PIEVSKY, M. A.; MCGRATH, R. E. Neurocognitive effects of methylphenidate in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analysis. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 90, p. 447-455, 2018.

SADOCK, B. J.; SADOCK, V. A.; RUIZ, P. **Compêndio de Psiquiatria-: Ciência do Comportamento e Psiquiatria Clínica**. 11. ed. São Paulo: Artmed Editora, 2016.

SHAW, P.; MALEK, M.; WATSON, B.; GREENSTEIN, D.; DE ROSSI, P.; SHARP, W. Trajectories of cerebral cortical development in childhood and adolescence and adult attention-deficit/hyperactivity disorder. **Biological psychiatry**, v. 74, n. 8, p. 599-606, 2013.

SILVA, C. D.; GIRARDI, P.; CONTINI, V. PAPEL DO GENE PRNP EM ADULTOS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE (TDAH): RESULTADOS PRELIMINARES. **Seminário de Iniciação Científica**, p. 60, 2015.

SIMON, N.; ROLLAND, B.; KARILA, L. Methylphenidate in adults with attention deficit hyperactivity disorder and substance use disorders. **Current pharmaceutical design**, v. 21, n. 23, p. 3359-3366, 2015.

WALKER, D. J.; MASON, O.; CLEMOW, D. B.; DAY, K. A. Atomoxetine treatment in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. **Postgraduate medicine**, v. 127, n. 7, p. 686-701, 2015.

WEINER, L.; PERROUD, N.; WEIBEL, S. Attention Deficit Hyperactivity Disorder And Borderline Personality Disorder In Adults: A Review Of Their Links And Risks. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 15, p. 3115, 2019.

XEREZ NETTO, J.; SANTANA, M. D. O. G. Qualidade de vida em adultos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em uso do metilfenidato: revisão. 2016.



I science e saúde

CAPÍTULO 6

**PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA: O USO DO PEQUI (*Caryocar spp.*) NA
INDÚSTRIA FARMACÊUTICA**

**TECHNOLOGICAL PROSPECTION: THE USE OF PEQUI (*Caryocar spp.*) IN THE
PHARMACEUTICAL INDUSTRY**

[DOI 10.47402/ed.ep.c20211636232](https://doi.org/10.47402/ed.ep.c20211636232)

Wybson Fontinele Lima

Cristo Faculdade do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/2866215514314419>

Andressa Aparecida da Silva Mesquita

Cristo Faculdade do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/9539562829706391>

Guilherme Machado Filho

Cristo Faculdade do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/8822110595119145>

João Pedro Oliveira de Negreiros

Cristo Faculdade do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/1472343429514759>

Kerlys Karolayne Brasil de Oliveira

Cristo Faculdade do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/5972387619399361>

Gabriel Mauriz de Moura Rocha

Cristo Faculdade do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/2002921530948384>

Guilherme Antônio Lopes de Oliveira

Cristo Faculdade do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/7323759143312590>

RESUMO

Introdução: O pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) é uma fruta tropical considerada uma das espécies mais representativas do cerrado brasileiro, a fruta contém altos níveis de óleo comestível, vitamina A, proteínas e compostos antioxidantes. O presente estudo de prospecção objetivou-se realizar um levantamento sobre aplicação do uso do pequi (*Caryocar spp.*), com



especial enfoque na indústria farmacêutica. **Metodologia:** foi realizado um levantamento de documentos de patentes nas bases USPTO, EPO, WIPO e INPI, com o uso de palavras-chave utilizadas no campo de busca avançada relativo ao resumo/título dos arquivos. **Resultados e Discussão:** verificou-se nas bases de dados internacionais de patentes um grande número de documentos referentes ao uso da palavra *Caryocar* e pequi em diversas áreas temáticas, com destaque para indústria alimentícia, científica e tecnológica, com notável domínio do Brasil em relação ao pedido de patentes, em destaque para uma utilização do óleo do pequi para uso antioxidante, antimicrobiano e para produção de emulsões cosméticas. **Conclusão:** observou-se que o enfoque dos estudos envolvendo o pequi está principalmente ligado ao seu uso como alimento, na extração do óleo para atividade contra determinadas condições patológicas e aplicação na indústria.

PALAVRAS-CHAVE: pequi; artigos; prospecção; indústria; *Caryocar*.

ABSTRACT:

Introduction: Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) is a tropical fruit considered one of the most representative species of the Brazilian cerrado, the fruit contains high levels of edible oil, vitamin A, proteins and antioxidant compounds. The present prospective study aimed to conduct a survey on the application of the use of pequi (*Caryocar* spp.), with a special focus on the pharmaceutical industry. **Methodology:** a survey of patent documents was carried out on USPTO, EPO, WIPO and INPI databases, using keywords used in the advanced search field related to the summary / title of the files. **Results and Discussion:** a large number of documents were found in the international patent databases regarding the use of the word *Caryocar* and pequi in several thematic areas, with emphasis on the food, scientific and technological industry, with a notable dominance of Brazil in relation to the patent application, highlighted for the use of pequi oil for antioxidant, antimicrobial use and for the production of cosmetic emulsions. **Conclusion:** it was observed that the focus of studies involving pequi is mainly linked to its use as food, in the extraction of oil for activity against certain pathological conditions and application in industry.

KEYWORDS: pequi; articles; prospection; industry; *Caryocar*.

1. INTRODUÇÃO

Os estudos de Prospecção são a ferramenta básica para a fundamentação nos processos de tomada de decisão em diversos níveis da sociedade moderna. Estes estudos têm o propósito de delinear e testar as visões possíveis e desejáveis para que sejam feitas escolhas que contribuirão da forma mais positiva possível, na construção do futuro. São utilizadas por organizações públicas e privadas como uma ferramenta de orientar os esforços empreendidos para o desenvolvimento de tecnologias (MAYERHOFF, 2008).



Caryocar brasiliense Camb. é uma espécie arbórea bastante frequente no cerrado, sendo conhecida, principalmente, pelo nome popular de piqui ou pequi (MARQUES, 2018). O fruto do pequizeiro é um dos mais consumidos e comercializados devido seus aspectos econômicos, nutricionais e ecológicos.

O cerrado é um bioma grande e importante no Brasil, e uma grande variedade de frutas cresce nessa região. O pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) é uma fruta tropical considerada uma das espécies mais representativas do cerrado brasileiro. Esta fruta contém altos níveis de óleo comestível, vitamina A, proteínas e compostos antioxidantes. O pequi e seu óleo são utilizados como ingredientes em pratos tradicionais, principalmente nos estados de Goiás e Minas Gerais. O óleo de pequi extraído da castanha também é utilizado em formulações cosméticas (sabonetes e emulsões de pele) e na medicina tradicional para o tratamento de doenças pulmonares (resfriado, tosse, bronquite, asma e gripe), lesões, problemas gástricos e doenças inflamatórias. A eficiência do óleo de pequi nesses tratamentos está relacionada ao seu conteúdo de ácidos graxos (MIMURA *et al.*, 2016).

A região amazônica se destaca pela enorme diversidade de frutas exóticas, com diferentes componentes biológicos e bioativos. No entanto, existem muitas frutas usadas por pessoas locais e exploradas apenas por indústrias regionais, mas sem dados de literatura sobre sua composição química e propriedades biológicas. *Caryocar villosum* (Aubl.) Pers., Caryocaraceae, conhecido como *piquiá*, é uma dessas frutas nativas amazônicas quase desconhecidas, um recurso biotecnológico inexplorado. Seu óleo comestível é usado para preparar pratos regionais, substituindo a manteiga, para a fabricação de sabonetes, mas também com outras aplicações de cosméticos. Na Guiana Francesa, a polpa e a casca são usadas como veneno de peixe, propriedade atribuída à presença de saponinas (YAMAGUCHI *et al.* 2017)

Azevedo-Meleiro e Rodriguez-Amaya identificaram carotenóides no pequi *Caryocar brasiliense* (PIAVANOSK, 2008). Estes metabólitos conferem proteção à pele impedindo a lipoperoxidação, evitando desta maneira a formação de radicais livres e consequentemente retardando envelhecimento cutâneo. Além disso, ao serem feitos estudos das atividades antibacterianas dos óleos essenciais, proporcionaram buscas por princípios ativos eficientes ao ser humano que mostrassem ser significativas no meio científico (XAVIER, 2015).

O pequi (*Caryocar brasiliense*) é um fruto rico em substâncias químicas que possuem atividade antioxidante, bastante difundido na culinária da região centro-oeste, encontrado no cerrado, cerradão e mata calcária, que apresenta também uso medicinal (MOURA, 2017).



O pequi possui alta concentração de ácido gálico, ácido quínico, polifenóis como flavonoide, quercetina e quercetina 3-O-arabinose, tanto no fruto quanto na casca, especialmente quando a extração é etanólica (MOURA, 2017).

Quanto à aplicação medicinal do pequi, há relatos, em estudos *in vivo*, de influência positiva do óleo da polpa do fruto na cicatrização de feridas cutâneas experimentais em ratos. Também foi descrita a ação neuroprotetora do extrato etanólico da casca de pequi em cérebro de ratos submetidos à isquemia e reperfusão (MOURA, 2017).

Do fruto do pequi (*Caryocar coriaceum*) se aproveita a polpa e a noz para extrair um óleo muito utilizado na medicina popular como antiinflamatório, principalmente no tratamento de resfriados, bronquites e infecções broncopulmonares. O uso do óleo fixo de *Caryocar coriaceum* foi confirmado como uma alternativa atraente para o tratamento de doenças causadas pela exposição à fumaça produzida pelo tabaco (SERRA *et al.*, 2020)

Sendo assim, a importância do estudo da utilização do óleo de pequi, vislumbra a aplicabilidade na área cosmética principalmente bem como na área das ciências médicas, sinalizando o aproveitamento de recursos naturais com desenvolvimento sustentável e consequentemente desenvolvimento regional e contribuição social.

2. METODOLOGIA

Para esta prospecção tecnológica foi feito um levantamento de pedidos de patentes e de artigos científicos publicados, em que a espécie pequi (*Caryocar* spp.) estivesse citada, filtrando nos itens resumo e título.

Foram utilizadas para a busca de pedidos de patentes depositadas as seguintes bases de dados: Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), European Patent Office (EPO), The United States Patent and Trademark Office (USPTO) e World Intellectual Property Organization (WIPO).

A busca foi realizada entre o ano de 2010 até o dia 1º de setembro de 2020, onde foram investigados todos os documentos de patentes. As pesquisas foram realizadas utilizando a inserção das palavras-chave ‘*Caryocar*’ e ‘pequi’, separadamente, no campo intitulado como título e/ou resumo. Foram considerados válidos os documentos que apresentassem os referidos termos no título e/ou resumo.

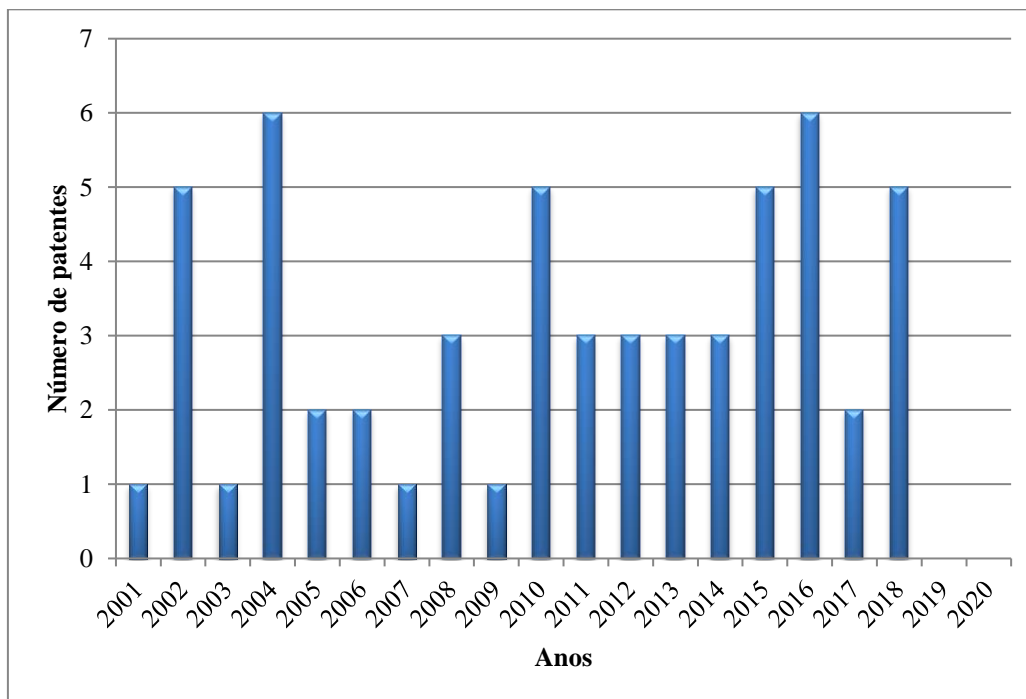


3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo de prospecção tecnológica referem-se a todos os depósitos de patentes efetuados sobre o tema em questão, considerando-se, quanto aos depósitos de patentes, o país e o ano de depósito, como também a Classificação Internacional de Patentes (CIP). Já em relação aos artigos científicos, destacou a abordagem temática da publicação.

A busca nas bases de dados EPO, WIPO, INPI e USPTO por número de patentes por país detectou 57 resultados de documentos de patentes abrangendo os termos pesquisados “*caryocar*” e “*pequi*”.

Figura 1. Número de patentes por ano nas Bases EPO, WIPO, INPI e USPTO.



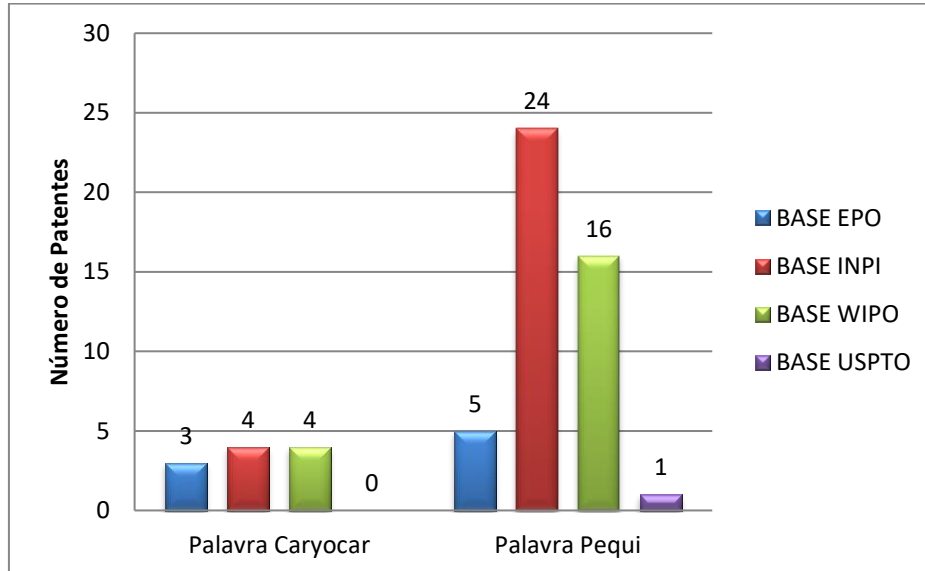
Fonte: Próprio autor (2020).

Analisando a distribuição de patentes na base de dados por ano, demonstrados na figura 1, verificou-se um aumento no número de depósitos a partir do ano de 2001, demonstrando um avanço nos estudos e nos investimentos em pesquisa com relação a esse material nos últimos anos. No entanto, constatou-se um aumento considerável em 2004, apresentando variações entre os depósitos de patente nos anos de 2005 a 2015. Contudo, houve uma maior presença de pedidos no ano de 2016, com seis depósitos oficializados igualando ao



ano de 2004. O ano de 2018 teve publicação de 5 patentes sobre o assunto em questão. Os anos de 2019 à setembro de 2020 não contabilizaram nenhum valor.

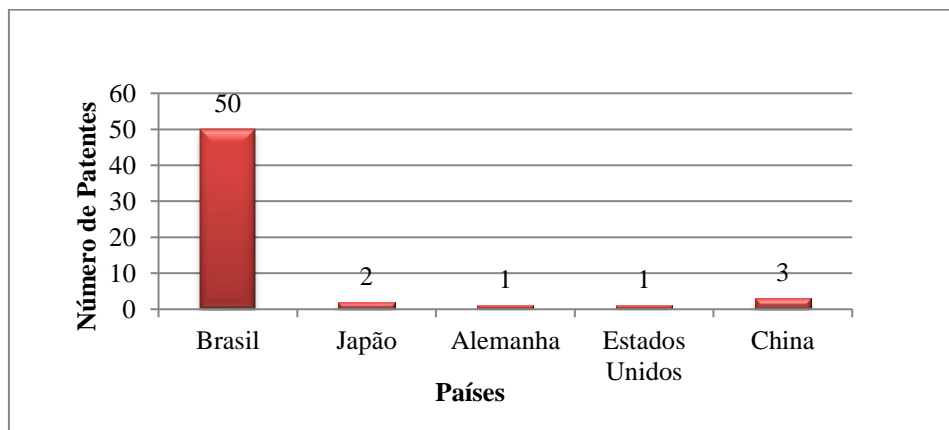
Figura 2. Número de patentes por palavra pesquisada nas referidas Bases de Dados.



Fonte: Próprio autor (2020).

A Figura 2 demonstra o número de patentes por palavra pesquisada (Caryocar, Pequi). Observa-se uma diferença significativa na quantidade de patentes encontradas com cada uma dessas palavras. Com o uso da palavra Caryocar fez-se uma contagem de 3 patentes na Base EPO, 4 na INPI, 4 na WIPO e nenhuma patente foi registrada na Base norte-americana USPTO. Já com a palavra Pequi encontrou-se na Base EPO um total de 5 patentes, 24 na INPI, 16 na WIPO e 1 patente na USPTO.

Figura 3. Número de patentes por país nas Bases EPO, WIPO, INPI e USPTO.

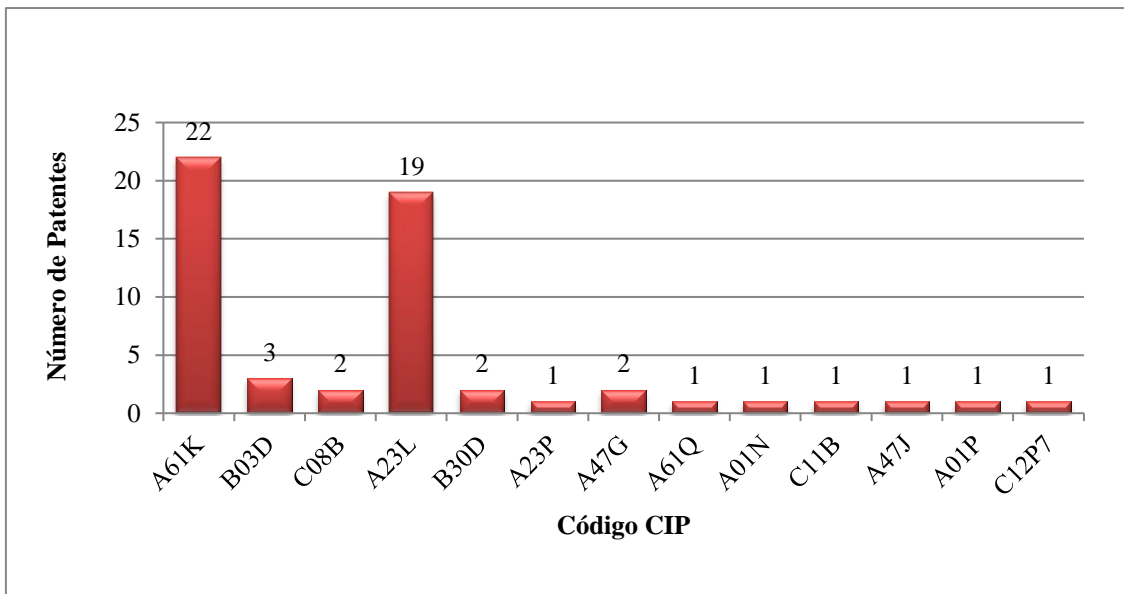


Fonte: Próprio autor (2020).



A figura 3 demonstra o número de patentes por país nas bases EPO, WIPO e INPI. É possível perceber que o maior número de patentes encontradas foi no Brasil com 50 patentes, seguido de China com 3 patentes, Japão com 2 e, logo após, Alemanha e Estados Unidos com 1 patente cada. Os valores encontrados são válidos e o maior número de patentes está presente no Brasil e isto se deve ao fato de que a espécie é mais comum no país do que em outros e pelo fato da importância nutricional da espécie ser reconhecida em muitos locais do país.

Figura 4. Número de patentes por código (CIP) nas Bases EPO, WIPO, INPI E USPTO.

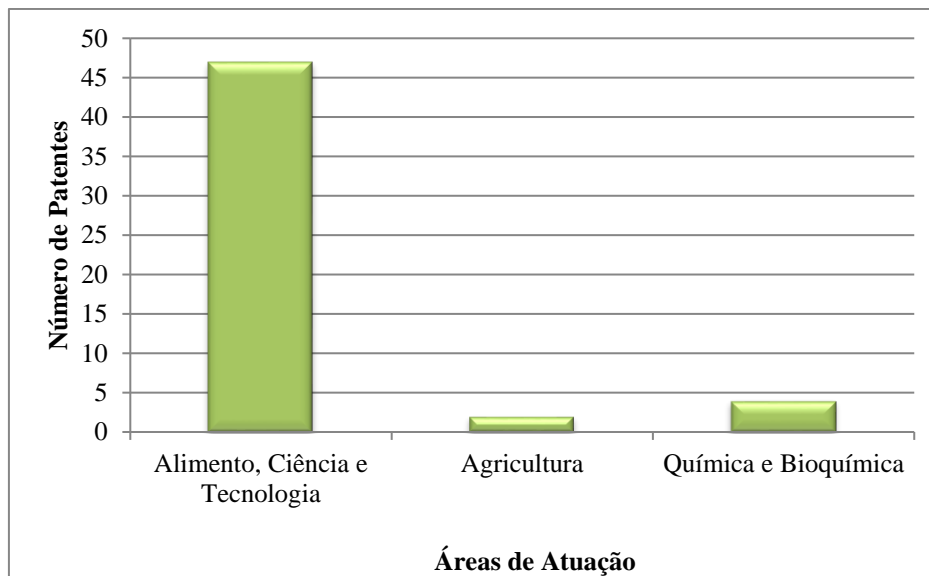


Fonte: Próprio autor (2020).

Tendo como base a análise da figura 4, é possível apontar o número de patentes de acordo com o tipo de código CIP (Classificação Internacional de Patentes) e também relacionados às Bases de Dados pesquisadas. O gráfico demonstra que o código que mais tem destaque é A61k com 19 patentes, seguida pelo código A23L, com 18 patentes, assim como também existem as outras códigos demonstrados no gráfico (B03D, C08D, B30D, A47G, dentre outros). O código A61K é referente às pesquisas voltadas para o campo médico, demonstrando o uso do elemento como tratamento medicinal, enquanto que código A23L refere-se ao campo de alimentos, gêneros alimentícios e bebidas não alcóolicas voltados para valores nutricionais do elemento pesquisado.



Figura 5. Número de patentes por área de atuação nas Bases EPO, WIPO, INPI E USPTO.



Fonte: Próprio autor (2020).

Analisando a figura 5 pode-se perceber uma diferença exorbitante entre as áreas representadas, onde a área de “Alimento, Ciência e Tecnologia” é quase que dez vezes maior que as outras áreas (Agricultura; Química e Bioquímica). Uma explicação para isso deve-se ao fato de o elemento em pesquisa (pequi) estar bastante relacionado à área, pois o pequi é um elemento que, em sua maioria, é buscado como consumo doméstico. Com relação à Ciência e Tecnologia, o óleo extraído do fruto tem grande valor terapêutico, uma vez que este óleo tem propriedades antimicrobianas. Outro ponto que se evidencia é o caso do óleo do pequi na preparação de emulsões cosméticas, o que colabora mais ainda para a expressão de estudos patentários na área.

4. CONCLUSÃO

Com base na análise dos dados apresentados, nota-se domínio absoluto do Brasil em relação aos pedidos de patentes referentes ao uso do gênero *Caryocar* (pequi) em diversas áreas temáticas, com destaque para alimentícia, científica e tecnológica. Tais dados representam o avanço tecnológico alcançado na última década. Tal fato, também elucida que o território brasileiro é o detentor de pedidos, em destaque para a base que apresentou maior número de pedidos, INPI, que é brasileira.



Em relação aos artigos científicos, observou-se que o enfoque dos estudos envolvendo o pequi está principalmente ligado à extração, atividade biológica, uso de emulsões cosméticas, aplicação na indústria farmacêutica (atividade antimicrobiana).

Através das análises obtidas nos bancos de patentes e artigos, pode-se concluir que as pesquisas envolvendo o uso do pequi na indústria farmacêutica e produção de cosméticos encontra-se de forma mais concentrada no Brasil, como é demonstrado na Base INPI, podendo então esta temática crescer de uma maneira exponencial por conta da valorização dessa espécie situada no território brasileiro.

REFERÊNCIAS

MARQUES, M. C. S.; CARDOSO, M. das G.; GALVILANES, M. L.; SOUZA, P. E. de; CARVALHO, G. A.; ZACORONI, L. M. **Extração e Caracterização do Óleo Essencial da Polpa do Fruto de *Caryocar brasiliense* Camb.** UFLA. Disponível em <http://oleo.ufla.br/anais_01/artigos/b10.pdf> Acesso em 20 Abr. 2018.

MAYERHOFF, Z. D. V. L. Uma Análise Sobre os Estudos de Prospecção Tecnológica. **Cadernos de Prospecção**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 7 – 9, 2008.

MIMURA, Aparecida M. S.; FAZA, Lara P.; MARQUES, Rafael; LE HYARIC, Mireille; DE OLIVEIRA, Marcone A. L.; SILVA, Julio C. J. Determination of Cu, Fe, Mn, Zn and free fatty acids in pequi oil. **Quimica Nova**, [S. l.], v. 39, n. 5, p. 621–626, 2016. DOI: 10.5935/0100-4042.20160067. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0100-4042.20160067>. Acesso em: 21 set. 2020.

MOURA, Léa R.; ORPINELLI, Stiwens R. T.; SOUSA, Julia H.; FALEIRO, Mariana B. R.; CONCEIÇÃO, Edemilson C.; SUGITA, Denis M.; BELETTI, Marcelo E.; MOURA, Veridiana M. B. D. Ação do extrato etanólico da casca do pequi (*Caryocar brasiliense*) na cardiotoxicidade crônica induzida por doxorubicina em ratos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S. l.], v. 37, n. 7, p. 713–724, 2017. DOI: 10.1590/s0100-736x2017000700011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-736X2017000700713&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 21 set. 2020.

PIANOVSKI, Aline Rocha; VILELA, Adrea Fernanda Gonçalves; DA SILVA, Alex Antonio Serafim; LIMA, Cleide Garbelini; DA SILVA, Ketlyn Konageski; CARVALHO, Vanessa Franco Marcelo; DE MUSIS, Carlo Ralph; MACHADO, Silvia Regina Pengo; FERRARI, Márcio. Uso do óleo de pequi (*Caryocar brasiliense*) em emulsões cosméticas: Desenvolvimento e avaliação da estabilidade física. **Revista Brasileira de Ciências Farmaceuticas/Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, [S. l.], v. 44, n. 2, p. 249–259, 2008. DOI: 10.1590/S1516-93322008000200010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322008000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 21 set. 2020.

SERRA, Daniel Silveira; SOUSA, Allison Matias De; ANDRADE, Leidianne Costa da Silva; GONDIM, Fladimir de Lima; SANTOS, João Evangelista de Ávila Dos; OLIVEIRA, Mona



Lisa Moura De; PIMENTA, Antônia Torres Ávila. Effects of fixed oil of *Caryocar coriaceum* Wittm. Seeds on the respiratory system of rats in a short-term secondhand-smoke exposure model. **Journal of Ethnopharmacology**, [S. l.], v. 252, p. 112633, 2020. DOI: 10.1016/j.jep.2020.112633.

XAVIER, A. C. A et al. **Bioprospecção Antimicrobiana do Óleo Extraído e Comercial de Pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.)**. I Simpósio de Engenharia de Alimentos da UFMG. Jul 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/279885719_BIOPROSPECCAO_ANTIMICROBIANA_DO_OLEO_EXTRAIIDO_E_COMERCIAL_DE_PEQUI_Caryocar_brasiliense_Cambess> Acesso em 21 set. 2020.

YAMAGUCHI, Klenicy K. L.; LAMARÃO, Carlos Vitor; ARANHA, Elenn S. P.; SOUZA, Rodrigo Otávio S.; OLIVEIRA, Patrícia Danielle A.; VASCONCELLOS, Marne C.; LIMA, Emerson S.; VEIGA-JUNIOR, Valdir F. HPLC-DAD profile of phenolic compounds, cytotoxicity, antioxidant and anti-inflammatory activities of the amazon fruit *caryocar villosum*. **Química Nova**, [S. l.], v. 40, n. 5, p. 483–490, 2017. DOI: 10.21577/0100-4042.20170028. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20170028>. Acesso em: 21 set. 2020.



CAPÍTULO 7

USO DA TESTOSTERONA EM MULHERES MENOPAUSADAS COM DISFUNÇÃO SEXUAL: UMA REVISÃO

TESTOSTERONE USE IN MENOPAUSED WOMEN WITH SEXUAL DYSFUNCTION: A REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c20211647232

Ana Carolina Clementino Guedes de Almeida

Graduanda em Medicina pela UNIFACISA
Campina Grande; Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/8887378808149946>

Wuandra Karla Parente Vasconcelos

Graduanda em Medicina pela UNIFACISA
Campina Grande; Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/2883787572625266>

Danielle Guimarães Araújo

Graduanda em Medicina pela UNIFACISA
Campina Grande; Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/7659662260138313>

Diego Neves Araújo

Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e doutor em Fisiologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Campina Grande; Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/0679882378575427>

RESUMO

Introdução: A disfunção sexual ocasionada pela deficiência androgênica nas mulheres menopausadas é um problema que afeta significativamente a qualidade de vida da população feminina. Embora os efeitos do uso clínico de testosterona ainda não sejam bem esclarecidos, este hormônio tem se mostrado uma ferramenta útil no manejo das disfunções sexuais. O presente estudo objetiva discutir o uso de testosterona em mulheres menopausadas com disfunção sexual. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, onde utilizou-se as bases de dados PubMed, Scielo, Springerlink com o recorte temporal de 2015 a 2020, utilizando-se os descritores “*anabolic steroids*”, “*menopause*” e “*women*”, nos idiomas inglês, espanhol e português. **Resultados e Discussão:** Um total de 29 estudos foram incluídos nessa revisão, reportando dados que indicam melhora do Índice da Função Sexual Feminina e do desejo sexual associados ao uso da testosterona, se constituindo como uma alternativa



terapêutica para o Transtorno do Desejo Sexual Hipoativo, comum em mulheres menopausadas.

Conclusões: A reposição de testosterona tem se mostrado eficaz ao promover o aumento da libido e do desejo sexual em mulheres menopausadas. Porém, apesar dos efeitos positivos do uso de testosterona, a falta de informações sobre o efeito de sua utilização a longo prazo coloca em questão a segurança dessa terapia e dificulta sua regulamentação por órgãos competentes. Ressalta-se a necessidade de realizar estudos clínicos randomizados que sustentem o uso desse hormônio na prática clínica.

Palavras-chave – “*Anabolic steroids*”, “*Menopause*” e “*Women*”

ABSTRACT

Introduction: Sexual dysfunction caused by androgenic deficiency in menopausal women is a problem that affects the quality of life of the female population. Although the effects of the clinical use of testosterone are not yet well understood, this hormone has been defined as a useful tool in the management of sexual dysfunctions. This study aimed to discuss the use of testosterone in menopausal women with sexual dysfunction. **Methodology:** This is a literature review, conducted through PubMed, Scielo and Springerlink databases with studies from 2015 to 2020, using the descriptors “anabolic steroids”, “menopause” and “women” in English, Spanish and Portuguese. **Results and Discussion:** A total of 29 studies were included in this review, reporting data indicating an improvement in the Female Sexual Function Index and sexual desire associated with the use of testosterone, constituting a therapeutic alternative for the Hypoactive Sexual Desire Disorder, common in menopausal women. **Conclusions:** Testosterone replacement has been shown to be effective in promoting an increase in libido and sexual desire in menopausal women. However, despite the positive effects of the use of testosterone, the lack of information on the effect of its use in the long term calls into question the safety of this therapy and hinders its regulation by competent agencies. The need to conduct randomized clinical studies that support the use of this hormone in clinical practice is emphasized.

Keywords – “*Anabolic steroids*”, “*Menopause*” and “*Women*”

1. INTRODUÇÃO

A menopausa, caracterizada como o término da função ovariana, geralmente ocorre em mulheres com idade entre 40 e 60 anos ou naquelas que se submeteram à ooforectomia. A produção natural de hormônios sexuais, tanto estrogênios quanto androgênios, diminui consideravelmente na menopausa se comparado com a produção durante os anos reprodutivos (CAPPELLETTI & WALLEN, 2016; BEZERRA et al., 2017).

A testosterona é o principal andrógeno ovariano que as mulheres produzem, desse modo, o aumento da idade ou o procedimento cirúrgico para remoção dos ovários acarretam a



diminuição dos níveis desse hormônio, originando diversos sintomas, dentre eles, a diminuição ou falta de libido (SCOTT & NEWSON, 2020). A ausência de fantasias sexuais e de desejo sexual que causam angústia na mulher constituem o Transtorno do Desejo Sexual Hipoativo (HSDD). Apesar das alterações biológicas ainda não serem totalmente estabelecidas, muito se discute sobre a função da testosterona nesse transtorno, sendo um dos principais motivos para a utilização e administração de testosterona exógena como um tratamento para disfunção sexual feminina nos últimos 20 anos (DAVIS & WAHLIN-JACOBSEN, 2015).

As concentrações de testosterona estão positivamente associadas à função sexual em mulheres (WAHLIN-JACOBSEN et al., 2015), e muitos estudos randomizados controlados por placebo mostraram que a terapia com testosterona pode ser eficaz no tratamento da disfunção sexual feminina, tanto em mulheres menopausadas naturalmente como em consequência de intervenção cirúrgica (CLAYTON et al., 2018; WIERMAN et al., 2014).

Embora o papel fisiológico da testosterona e seus efeitos a longo prazo ainda não sejam bem esclarecidos, estudos evidenciam que sua aplicação clínica pode ser uma ferramenta promissora no âmbito da menopausa (REED, et al., 2016). Destarte, a presente revisão teve como objetivo discutir o uso da testosterona em mulheres menopausadas com disfunção sexual.

2. METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura. A recopilação do material ocorreu entre agosto e setembro de 2020. Foram selecionados, preferencialmente, artigos publicados entre 2015-2020, nos idiomas inglês, português e espanhol. O material foi extraído das bases de dados: PubMed, Scielo, Springerlink, utilizando-se os descritores “*anabolic steroids*”, “*menopause*” e “*women*”, de modo associado e isolado. Como critérios de inclusão, foram selecionados estudos que tiveram como desfecho a relação do uso de testosterona com a disfunção sexual de mulheres menopausadas. Estudos que avaliaram outros desfechos ou que utilizaram outros hormônios sobre a disfunção sexual, foram excluídos. A lista de referências dos artigos selecionados também foi escrutinada, a fim de se identificar estudos potencialmente elegíveis.

Os artigos selecionados preenchiam os critérios de inclusão, através da leitura de títulos e resumos.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nossa busca resultou em uma lista de 65 referências, cujos títulos e resumos se adequam à proposta da revisão. Após análise criteriosa dos autores, 9 artigos foram excluídos por não abordarem o tema em sua integralidade. Desse modo, o total de 56 artigos foram incluídos nessa revisão, pois, de fato abordavam na íntegra o tema. Foram selecionados ensaios clínicos randomizados (8 estudos), revisões sistemáticas (6 estudos), revisões narrativas (29 estudos), estudos de coorte e outros desenhos (13 estudos). Contudo, após leitura dos textos completos, 29 estudos foram considerados relevantes para serem incluídos nessa revisão.

A atual declaração de posicionamento da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo (SBEM) é categórica quanto à disfunção sexual feminina ser uma queixa comum em mulheres menopausadas e, devido ao aumento da proporção de mulheres que entram na menopausa a cada ano, tais disfunções acabam se tornando um tema de crescente interesse por parte da comunidade científica (PEIXOTO et al., 2019).

Dentre os motivos que podem estar envolvidos na gênese da disfunção sexual, observamos que os andrógenos têm um papel biológico importante para mulheres, principalmente quando se fala em associação com libido e excitação sexual (VEGUNTA et al., 2019). Portanto, acredita-se que a diminuição de andrógenos é um dos principais fatores desencadeadores do Transtorno do Desejo Sexual Hipoativo (HSDD) (WALDMAN et al., 2012).

Um estudo transversal, realizado com 560 mulheres, entre 19 e 65 anos de idade, comprovou uma significativa correlação entre a androstenediona, um precursor da testosterona, e o aumento da libido das mulheres, corroborando com a hipótese de que os andrógenos são importantes para o desejo sexual das mulheres, especialmente com o avançar da idade (WAHLIN-JACOBSEN et al., 2015). Do mesmo modo, um estudo randomizado duplo-cego e controlado por placebo, realizado com 70 mulheres entre 40 e 60 anos, revelou que, após 8 semanas, aquelas que receberam tratamento com testosterona associada ao estrogênio obtiveram uma melhora maior no seu Índice da Função Sexual Feminina (FSFI) e nível de excitação em comparação com o grupo placebo (TUNGUNSAKULCHAI et al., 2015).

Ao realizar ensaios clínicos com mulheres de meia idade sobre a terapia com testosterona, Shifren (2015) concluiu que doses suprafisiológicas de testosterona melhoraram o interesse sexual, a frequência e a resposta do orgasmo em mulheres em menopausa cirúrgica.



Em contrapartida, Reed et al. (2016), em sua revisão sistemática, afirmou que nove entre dez estudos não encontraram correlações entre os níveis totais de testosterona e o desejo sexual.

No âmbito das disfunções sexuais, o alto número de prescrições de androgênios para o tratamento desses distúrbios, revela que, embora ainda não tenha sido aprovada pelo FDA (Food and Drugs Administration) ou outros órgãos regulatórios, a reposição androgênica tem sido feita empiricamente (FONSECA et al., 2010), mesmo não havendo valores preditivos de níveis séricos desses hormônios para o desenvolvimento da HSDD (CLAYTON et al., 2018). O grande impasse para a aprovação por parte dos órgãos regulatórios é explicado pela ausência de estudos dos efeitos a longo prazo e pela ausência de dados farmacocinéticos para assegurar as composições individuais que podem variar muito, o que gera incertezas quanto à segurança dessa estratégia e quanto à variabilidade das doses aplicadas (DAVIS, 2013; VEGUNTA et al., 2019).

A Declaração de posição do consenso global sobre o uso de testosterona para terapia em mulheres (DAVIS et al., 2019) sugere que a única indicação realmente baseada em evidências para essa terapia até o momento é para HSDD. Nessa declaração, recomenda-se também que o HSDD e o Transtorno de Excitação Sexual Feminina (FSAD) devem ser categorizados de forma separada, já que são condições distintas, podendo ter impactos e respostas clínicas diferentes ao tratamento com testosterona.

Um estudo transversal realizado com 2.020 mulheres australianas, entre 40 e 65 anos de idade, demonstrou que 32,2% dessas apresentavam HSDD, 69,3% apresentavam baixo desejo sexual e 40,5% relatavam ter sofrimento pessoal relacionado ao sexo (WORSLEY et al., 2017). Outro estudo transversal realizado com 60 mulheres entre 18 e 44 anos de idade revelou que 71,7% dessas possuíam HSDD. Dessas, 53,5% apresentavam concentrações séricas de testosterona total e livre abaixo do normal, o que reforça a hipótese de que esse hormônio esteja relacionado com a disfunção sexual (VALE et al., 2017). Da mesma forma, Nazarpour e colaboradores (2016) apontaram que níveis mais baixos de testosterona são contribuintes para disfunção sexual, principalmente em mulheres com menopausa natural.

Em sua revisão, Vegunta et al (2019) evidencia uma significativa melhora com o uso de testosterona em mulheres na menopausa com disfunção sexual, apresentando 52% de melhora quando comparado à 31% no grupo placebo. Do mesmo modo, Abdo (2019) concluiu que a testosterona parece causar efeitos positivos no desejo sexual em mulheres com tal disfunção, porém é necessário rigor em seu manejo.



Em um grande estudo transversal realizado com 428 mulheres na pré-menopausa, os níveis de testosterona livre foram relacionados ao baixo desejo sexual. Entretanto, a Disfunção Sexual Feminina (DSF) e o HSDD de forma isolada não foram associados a níveis de andrógenos, pois, para tal associação, também é necessária uma avaliação biopsicossocial (WAHLIN-JACOBSEN et al., 2017).

Apesar de se perceber avanços na terapia com testosterona para disfunção sexual em mulheres na pré-menopausa, atualmente ainda não há evidências suficientes para assegurar o seu uso. Nessa perspectiva, embora o número de estudos tenha aumentado nos últimos anos, ainda não existe uma concordância quanto ao uso da testosterona no tratamento da HSDD em mulheres menopausadas (REIS, 2014; VEGUNTA et al., 2019). Nappi (2015) ressalta que o tratamento da disfunção sexual requer uma abordagem biopsicossocial. É necessário levar em consideração os demais aspectos que podem comprometer a qualidade de vida sexual dessas mulheres, bem como é preciso compreender que a terapia hormonal, por si só, consiste em uma alternativa limitada, porém, possivelmente sendo eficaz quando aplicada em sinergia com outras abordagens.

Quanto às vias de administração da testosterona, há várias alternativas, como a via oral, a injetável, os pellets e a transdérmica. Na via oral, o hormônio é submetido ao metabolismo de primeira passagem, o que aumenta o risco de complicações. Já as injeções e os implantes Pellet possuem metabolização lenta, podendo resultar em níveis suprafisiológicos de testosterona, o que facilmente geraria efeitos adversos, como virilização. Produtos sublinguais, bucais e subcutâneos não são recomendados pelos órgãos de vigilância farmacêutica (WALDMAN, 2012; BOTELHO et al., 2015; CLAYTON et al., 2018; DAVIS et al., 2019).

A via transdérmica representa a opção mais eficaz e fisiológica. O adesivo transdérmico de testosterona (TTP) é um produto industrializado que atua liberando 300 µg/dia e, quando usado em formulações de baixa dosagem com um monitoramento adequado, é geralmente bem tolerado. Tal adesivo deve ser substituído a cada três ou quatro dias (FONSECA et al., 2010; VEGUNTA et al., 2019). Segundo Ganesan et al. (2018), um estudo randomizado descreveu que o uso de 300 µg/dia de testosterona levou ao aumento significativo na frequência de episódios sexualmente satisfatórios desde o início do uso quando comparados ao controle, e outras medidas, como o número de orgasmos, a atividade total e o desejo sexual, tiveram um aumento significativo na 24^a semana de tratamento.



Botelho et al. (2015), em seu estudo prospectivo aberto com mulheres na peri e pós-menopausa, analisou a terapia transdérmica de 500 µg/dia de testosterona nanoestruturada associada ao estradiol e os achados confirmaram uma significativa melhora no desejo sexual.

Apesar das descobertas terem alcançado resultados significativos na melhora do desejo sexual em comparação ao grupo placebo, o Food and Drug Administration (FDA), diante da incerteza quanto às repercussões a longo prazo do uso dos adesivos de testosterona, não os aprovou (DAVIS et al., 2015; ACHILLI et al., 2017; BROTO, 2017; JAYASENA et al., 2018).

Caso se opte pelo tratamento realizado “off label”, os níveis de testosterona devem ser verificados de 3 a 6 semanas após o início da terapia e a cada 6 meses depois disso. Os pacientes devem também ser monitorados quanto a sinais clínicos de hiperandrogenismo (VEGUNTA et al., 2019). Vale ressaltar que os valores de referência normais de testosterona para mulheres não estão bem definidos, pela falta de um banco de dados normativo abrangente dos níveis de andrógenos para mulheres, o que representa uma limitação na interpretação de resultados em muitos estudos (VALE et al., 2017). Entretanto, Vegunta e colaboradores (2019) ressaltam que a avaliação do tratamento não deve ser baseada nos níveis de testosterona. A resposta ao tratamento é avaliada clinicamente de acordo com o aumento de eventos sexualmente satisfatórios, desejo sexual, excitação e redução do sofrimento sexual.

A Sociedade de Endocrinologia e a Sociedade Internacional de Menopausa recomenda que o tratamento com testosterona seja interrompido se não houver melhora clínica após 6 meses de uso consistente, pois seus efeitos, a longo prazo, ainda são desconhecidos (WIERMAN et al., 2014).

Os efeitos adversos que devem ser considerados por mulheres que fazem uso de testosterona incluem acne, ganho de peso, aumento de pelos faciais (hirsutismo), alteração negativa no perfil lipídico e/ou na função hepática e raramente alterações na voz, alopecia e clitoromegalia, mas os dados de segurança a longo prazo são limitados ainda (JAYASENA et al. 2018; VEGUNTA et al., 2019; JOHANSEN et al., 2020).

De acordo com Fonseca e colaboradores (2010), outra preocupação é o potencial oncogênico da conversão do androgênio em estrogênio, o que evidencia a necessidade de realizar um monitoramento para câncer de útero e mama nessa população. Vale ressaltar que ainda não existem dados de monitoramento do uso de testosterona por mulheres por um tempo maior que 24 meses.

Quanto a correlação entre a via de administração e os efeitos adversos, a via transdérmica foi associada com efeitos colaterais mínimos, tendo a erupção cutânea como o



mais comum. Já a administração de testosterona por via oral pode aumentar o risco de coágulos sanguíneos e está associada com perfis lipídicos negativos e hepatotoxicidade (GANESAN et al., 2018; DAVIS et al., 2019).

4. CONCLUSÕES

A literatura indica que a testosterona é um hormônio promissor para a terapia de mulheres na menopausa com problemas de disfunção sexual, melhorando significativamente desfechos relacionados à atividade sexual e à qualidade de vida. Entretanto, embora sua utilização já seja vista de forma positiva sob uma perspectiva empírica, ainda há muitas lacunas quanto a possíveis efeitos colaterais dessa substância a longo prazo, o que justifica a falta de um produto licenciado para mulheres e reflete a necessidade de se equilibrar riscos e benefícios para disponibilizar um tratamento seguro. Ressalta-se ainda a necessidade de realizar estudos clínicos randomizados de longo prazo na tentativa de trazer evidências mais robustas que sustentem o uso desse hormônio na prática clínica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDO C.H.N. Is testosterone involved in low female sexual desire? **The Archives of Endocrinology and Metabolism**, v. 63, n.3, p. 187-189, 2019.

ACHILLI C., PUNDIR J., RAMANATHAN P., SABATINI L., HAMODA H., PANAY N. Efficacy and safety of transdermal testosterone in postmenopausal women with hypoactive sexual desire disorder: a systematic review and meta-analysis. **Fertility and Sterility**, v. 107, n. 2, p. 475-482, 2017.

BEZERRA T.A., LIMA E.C.S., ARAÚJO A.L., ROSÁRIO K.D. Terapia de reposição hormonal na menopausa. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. 4, p.247-249, 2019.

BOTELHO A.B., QUEIROZ D.B., CARVALHO C.F., FREITAS A., BARROS G., GOUVEA J., PATRUS L., BANNET M., REGO A.C., FILHO I.A., SILVA I. Effects of a transdermal testosterone metered-dose nanoemulsion in peri- and postmenopausal women: a novel protocol for treating low libido. **Medical Express**, v. 2, n. 5, p. 1-7, 2015.

BROTTO L.A. Evidence-based treatments for low sexual desire in women. **Frontiers in Neuroendocrinology**, v. 45, p. 11-17, 2017.



CAPPELLETTI M., WALLEN K. Increasing women's sexual desire: The comparative effectiveness of estrogens and androgens. **Hormones and Behavior**, v. 78, p. 178-193, 2016.

CLAYTON A.H., Kingsberg S.A., Goldstein I. Evaluation and Management of Hypoactive Sexual Desire Disorder. **Sexual Medicine**, v. 6, n. 2, p. 59-74, 2018.

DAVIS S.R. Androgen therapy in women, beyond libido. **Climacteric**, v. 6, n. 1, p. 18-24, 2013.

DAVIS S.R., BABER R., PANAY N., BITZER J., CERDAS P.S., ISLAM R.M., KAUNITZ A.M., KINGSBERG S.A., LAMBRINOUDAKI I., LIU J., PARISH S.J., PINKERTON J., RYMER J., SIMON J.A., VIGNOZZI L., WIERMAN M.E. Global Consensus Position Statement on the Use of Testosterone Therapy for Women. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 104, n. 10, p. 4660-4666, 2019.

DAVIS S.R., WHALIN J.S. Testosterone in women - the clinical significance. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 3, n. 12, p. 980-992, 2015.

FONSECA H.P., SCAPINELLI A., AOKI T., ALDRIGHI J.M. Deficiência androgênica na mulher. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 5, p. 579-82, 2010.

GANESAN K., HABBOUSH Y., SULTAN S. Transdermal Testosterone in Female Hypoactive Sexual Desire Disorder: A Rapid Qualitative Systematic Review Using Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation. **Cureus**, v. 10, n. 3, p. e2401, 2018.

JAYASENA C.N., ALKAABI F.M., LIEBERS C.S., HANDLEY T., FRANKS S., DHILLO W.S. A systematic review of randomized controlled trials investigating the efficacy and safety of testosterone therapy for female sexual dysfunction in postmenopausal women. **Clinical Endocrinology**, v. 90, n. 3, p. 319-414, 2018.

JOHANSEN N., LINDÉN H.A., MOEN M.H. The role of testosterone in menopausal hormone treatment. What is the evidence? **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 99, n. 8, p. 966-969, 2020.

NAPPI R.E. Why are there no FDA-approved treatments for female sexual dysfunction? **Expert Opinion on Pharmacotherapy**, v. 16, n. 12, p. 1735-1738, 2015.

NAZARPOUR S., SIMBAR M., RAMEZANI T.F. Factors affecting sexual function in menopause: A review article. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 55, n. 4, p. 480-487, 2016.

PEIXOTO C., CARRILHO C.G., RIBEIRO T.T.S.B., SILVA L.M., GONÇALVES, E.A., FERNANDES L., NARDI A.E., CARDOSO A., VERAS A.B. Relationship between sexual



hormones, quality of life and postmenopausal sexual function. **Trends Psychiatry Psychother**, v. 41, n. 2, p. 136-143, 2019.

REED B.G., BOU N.L., CARR B.R. Has testosterone passed the test in premenopausal women with low libido? A systematic review. **International Journal of Women's Health**, v. 13, n. 8, p. 599-607, 2016.

REIS S.L.B., ABDO C.H.N. Benefits and risks of testosterone treatment for hypoactive sexual desire disorder in women: a critical review of studies published in the decades preceding and succeeding the advent of phosphodiesterase type 5 inhibitors. **Clinics**, v. 69, n. 4, p. 294-303, 2014.

SCOTT A., NEWSON L. Should we be prescribing testosterone to perimenopausal and menopausal women? **British Journal of General Practice**, v. 70, n. 693, p. 203-204, 2020.

SHIFREN J. L. Testosterone for midlife women: the hormone of desire? **Menopause**, v. 22, n. 10, p. 1147-1156, 2015.

TUNG MUNS AKUL CHAIR., CHAI KITTISILPA S., SNABBOON T., PANYAKHAMLERD K., JAISAMRARN U., TAECHAKRAICHANA N. Effectiveness of a low dose testosterone undecanoate to improve sexual function in postmenopausal women. **BMC Womens Health**, v. 2, n. 15, p. 113, 2015.

VALE F.B., COIMBRA B.B., LOPES G.P., GEBER S. Sexual dysfunction in premenopausal women could be related to hormonal profile. **Gynecological Endocrinology**, v. 33, n. 2, p. 145-147, 2017.

VEGUNTA S., KLING J.M., KAPOOR E. Androgen Therapy in Women. **Journal of Women's Health (Larchmt)**, v. 29, n. 1, p. 57-64, 2019.

WÅHLIN-JACOBSEN S., KRISTENSEN E., TONNES P.A., CASSANDRA L.N., COHEN A.S., HOUGAARD D.M., LUNDQVIST M., GIRALDI A. Androgens and Psychosocial Factors Related to Sexual Dysfunctions in Premenopausal Women. **The Journal of Sexual Medicine**, v.14, n.3, p. 366-379, 2017.

WÅHLIN-JACOBSEN S., PEDERSEN A.T., KRISTENSEN E., LAESSØE N.C., LUNDQVIST M., COHEN A.S., HOUGAARD D.M., GIRALDI A. Is There a Correlation Between Androgens and Sexual Desire in Women? **The Journal of Sexual Medicine**, v. 12, n. 2, p. 358-373, 2015.

WALDMAN T., SHUFELT C.L., BRAUNSTEIN G.D. Safety and efficacy of transdermal testosterone for treatment of hypoactive sexual desire disorder. **Future Science Ltd**, v. 2, n. 4, p. 423-432, 2012.



WIERMAN M.E., ARLT W., BASSON R., DAVIS S.R., MILLER K.K., MURAD M.H., ROSNER W., SANTORO N. Androgen therapy in women: a reappraisal: an Endocrine Society clinical practice guideline. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v. 99, n. 10, p. 3489-3510, 2014.

WORSLEY R., BELL R.J., GARTOULLA P., DAVIS S.R. Prevalence and Predictors of Low Sexual Desire, Sexually Related Personal Distress, and Hypoactive Sexual Desire Dysfunction in a Community-Based Sample of Midlife Women. **The Journal of Sexual Medicine**, v. 14, n. 5, p. 675-686, 2017.



I science e saúde

CAPÍTULO 8

**SÍNDROMES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO E SEUS FATORES DE RISCO:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**HYPERTENSIVE SYNDROMES IN PREGNANCY AND ITS RISK FACTORS: A
LITERATURE REVIEW**

DOI 10.47402/ed.ep.c20211658232

Shesllen Mikaelly Cruz Corrêa

Acadêmica de medicina da Faculdade Santo Agostinho (FASA),
Vitória da Conquista, Bahia;
<http://lattes.cnpq.br/1534046360224129>

Rebeca Lopes Aires

Acadêmica de medicina da Faculdade Santo Agostinho (FASA),
Vitória da Conquista, Bahia;
<http://lattes.cnpq.br/4060312510994930>

Lorena Vieira Fernandez de Araújo

Acadêmica de medicina da Faculdade Santo Agostinho (FASA),
Vitória da Conquista, Bahia;
<http://lattes.cnpq.br/7502020449550326>

Emanuelle Almeida Silva Viana

Acadêmica de medicina da Faculdade Santo Agostinho (FASA),
Vitória da Conquista, Bahia;
<http://lattes.cnpq.br/9500848731466997>

Rosy Aline Lopes de Oliveira

Acadêmica de medicina da Faculdade Santo Agostinho (FASA),
Vitória da Conquista, Bahia;
<http://lattes.cnpq.br/0967528686361674>

Luana Maria Liborio da Mota

Acadêmica de medicina da Faculdade Santo Agostinho (FASA),
Vitória da Conquista, Bahia;
<http://lattes.cnpq.br/2147333162408914>

Pedro Fonseca de Vasconcelos

Biólogo e Mestre em Ciências Biológicas,
Vitória da Conquista, Bahia;
<http://lattes.cnpq.br/9343810008592675>



RESUMO

Introdução: A SHG acarreta risco real e impacto significativo nos indicadores relacionados à saúde materno-infantil, pois é uma das complicações mais comuns na gestação, sendo considerada a terceira causa de mortalidade materna no mundo e a primeira no Brasil. O presente constructo teve como objetivo identificar, na literatura, os fatores de risco associados às síndromes hipertensivas da gestação. **Metodologia:** O presente estudo, trata-se de uma revisão de literatura integrativa, em que utilizou-se as bases de dados BVS, Scielo e Pubmed, nos quais foram encontrados um total de 1878 artigos, no período de 2010 a 2020, cujos descritores foram: “síndromes hipertensivas AND gestação AND fatores de risco”, e suas correspondentes em inglês “Gestational Hypertension” and “Gestation” and “Risk factors”. Adicionalmente foram usados também livros-textos recentes. **Resultados e Discussão:** Na análise dos artigos científicos, deu-se a definição de cinco categorias como as mais frequentemente relacionadas à SHG: Fator de risco relacionado à idade e etnia; Fator de risco relacionado às condições socioeconômicas; Fator de risco relacionado à história familiar e/ou pessoal de hipertensão arterial; Fator de risco relacionado nutricional; Fator de risco relacionado a antecedentes obstétricos. **Conclusões:** Entende-se que compreender os benefícios relacionados à percepção e compreensão dos fatores que ocasionam a SHG, permite contribuir para a ampliação do conhecimento científico, o que permite o desenvolvimento de novas pesquisas para diminuir os índices de morbimortalidade oriundos dessa enfermidade gestacional.

Palavras-chave: “Hipertensão Gestacional”, “Fatores de risco” e “Gestação”

ABSTRACT

Introduction: SHG carries real risk and significant impact on indicators related to maternal and child health, as it is one of the most common complications in pregnancy, being considered the third leading cause of maternal mortality in the world and the first in Brazil. The present construct aimed to identify, in the literature, the risk factors associated with hypertensive syndromes of pregnancy. **Methodology:** The present study is an integrative literature review, in which the BVS, Scielo and Pubmed databases were used, in which a total of 1878 articles were found, in the period from 2010 to 2020, whose descriptors were: “Hypertensive syndromes AND pregnancy AND risk factors”, and their English counterparts “Gestational Hypertension” and “Gestation” and “Risk factors”. In addition, recent textbooks were also used. **Results and Discussion:** In the analysis of scientific articles, five categories were defined as the most frequently related to GHS: Risk factor related to age and ethnicity; Risk factor related to socioeconomic conditions; Risk factor related to family and / or personal history of arterial hypertension; Nutritional related risk factor; Risk factor related to obstetric history. **Conclusions:** It is understood that understanding the benefits related to the perception and understanding of the factors that cause SHG, allows to contribute to the expansion of scientific knowledge, which allows the development of new research to reduce the morbidity and mortality rates arising from this gestational disease.

Keywords: “Gestational Hypertension”, “Risk factors” and “Gestation”



1. INTRODUÇÃO

A gestação é um fenômeno fisiológico, natural e dinâmico que tende a transcorrer, na maioria das vezes, sem intercorrências (BRASIL, 2012). No entanto, por se tratar de uma situação limítrofe um determinado número de gestantes, por características particulares ou devido à pré-existência de algum problema de saúde, tende a apresentar uma evolução desfavorável, a qual pode implicar riscos tanto para a saúde materna quanto para o desenvolvimento e saúde do feto (FEBRASGO, 2011; BRITO *et al.*, 2015; ANTUNES *et al.*, 2017).

A Síndrome Hipertensiva Gestacional (SHG) acarreta risco real e impacto significativo nos indicadores relacionados à saúde materno-infantil, pois é uma das complicações mais comuns na gestação, sendo considerada a terceira causa de mortalidade materna no mundo e a primeira no Brasil (SILVA e PONTUAL, 2018; FASSARELLA, *et al.*, 2020). As SHGs provocam complicações definitivas para a saúde materna incluindo falência cardíaca, grave comprometimento renal, hemorragia retiniana, encefalopatia hipertensiva e coagulopatia; e fetal, como restrição do crescimento intrauterino, descolamento prematuro de placenta, sofrimento fetal, morte intraútero, baixo peso e prematuridade (VETTORE, *et al.*, 2011; FIORIO, *et al.*, 2020).

A pré-eclâmpsia é uma desordem identificada pela primeira vez após a 20ª semana de gestação, durante o parto e até 48 horas após o parto. É uma condição caracterizada pela ocorrência de hipertensão arterial, sendo está definida por pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg, associada à proteinúria, que é a perda de 300 mg ou mais de proteínas em urina de 24 horas. Na ausência de proteinúria, alguns sinais podem ser indicativos de pré-eclâmpsia, tais como: presença de distúrbios visuais ou cerebrais, como cefaleia, escotomas ou convulsão, dor abdominal ou exames laboratoriais alterados como plaquetopenia (menor que $100.000/\text{mm}^3$), elevação de enzimas hepáticas, comprometimento renal ou ainda edema pulmonar (MOURA, *et al.*, 2011; OMS, 2013).

Os distúrbios hipertensivos da gestação classificam-se como hipertensão crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia com ou sem hipertensão crônica sobreposta e hipertensão do avental branco. A hipertensão crônica é a ocorrência de hipertensão arterial precedendo a gestação ou constatada, no máximo, até a 20ª semana. A hipertensão gestacional é aquela que ocorre quando a hipertensão arterial surge pela primeira vez após a 20ª semana da gestação, podendo estar ausente os sinais, sintomas ou alterações laboratoriais que caracterizam



a pré-eclâmpsia. A hipertensão do avental branco ocorre em cerca de 25% das pessoas que apresentam medidas elevadas da pressão arterial, devendo seu diagnóstico ser confirmado por medidas seriadas ou pela monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) (FEBRASGO, 2017; RAMOS; SASS; COSTA, 2017).

Considerando a alta incidência da SHG, bem como a magnitude dessa enfermidade na gestação e seu impacto na saúde materna e perinatal, o presente estudo teve como objetivo identificar, na literatura, os fatores de risco associados às síndromes hipertensivas da gestação.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa, um método de revisão amplo, pois permite incluir estudos com diferentes abordagens metodológicas, bem como permite a combinação de dados da literatura empírica e teórica (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). Esta pesquisa baseou-se no seguinte questionamento: Quais os fatores de risco associados ao desenvolvimento da síndrome hipertensiva durante a gestação?

Para tal, utilizaram-se da base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo e Pubmed, um total de 1878 artigos, no período de 2010 a 2020, com texto na íntegra, cujos descritores foram: “síndromes hipertensivas AND gestação AND fatores de risco”, e suas correspondentes em inglês “Gestational Hypertension” and “Gestation” and “Risk factors”. Foram encontrados 19 artigos na base BVS, 8 na SCIELO e 1.851 na Pubmed. Após a leitura dos títulos dos artigos, notou-se que alguns se repetiram nas diferentes bases e outros não preenchiam os critérios deste estudo. Foram selecionados 88 artigos para a leitura do resumo e excluídos aqueles que não se enquadravam com o propósito deste estudo, sendo a maior quantidade de exclusões referentes a não correlação com os fatores de risco para síndromes hipertensivas gestacionais, além dos artigos que não se encontravam no período temporal estabelecido.

Após a leitura dos resumos, foram selecionados 22 artigos que preenchiam os critérios inicialmente propostos e que foram lidos na íntegra sendo utilizados no presente estudo. Adicionalmente foram usados também livros-textos recentes como Manuais da Federação Brasileira e Internacional de Ginecologia e Obstetrícia, além de dissertação de mestrado, considerando a relevância e o valor informativo do material.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise dos artigos científicos, deu-se a definição de cinco categorias como as mais frequentemente relacionadas à SHG: Fator de risco relacionado à idade e etnia; Fator de risco relacionado às condições socioeconômicas; Fator de risco relacionado à história familiar e/ou pessoal de hipertensão arterial; Fator de risco relacionado nutricional; Fator de risco relacionado a antecedentes obstétricos.

3.1. Fator de risco relacionado à idade e etnia

Os resultados quanto à variável faixa etária foram divergentes em alguns estudos, que apontam os extremos de idade, menores de 18 anos e maiores de 35 anos, como fatores de risco para o desenvolvimento de síndromes hipertensivas gestacionais. Perceber-se que a faixa etária de 18 a 34 anos corresponde a 76% das mulheres diagnosticadas com síndromes hipertensivas tornando evidente que essa síndrome afeta também uma faixa etária que não é considerada de risco (LIMA *et al.*, 2018). Já na variável etnia 78,5% dos casos ocorrem em mulheres pardas, tendo em vista a heterogeneidade da população brasileira (SANTOS *et al.*, 2015).

Por isso, torna-se relevante que políticas públicas voltadas à assistência do pré-natal e puerpério passem a priorizar também medidas preventivas e terapêuticas em gestantes que possuem menor risco de desenvolvimento da doença, uma vez que estas mulheres vêm apresentando maior incidência. Da mesma forma que não se pode excluir a faixa etária com menor risco, pois também estão sujeitas ao desenvolvimento de SHG.

3.2. Fator de risco relacionado às condições socioeconômicas

De acordo com as condições socioeconômicas, observou-se elevado índice (63,40%) de mulheres solteiras e residentes na zona urbana (73,50%) que sofre em certas áreas com a restrição ao acesso e carência de infraestrutura física, além da falta de profissionais de saúde qualificados à escuta mais atenciosa às gestantes nas consultas de pré-natal (SILVA, ANDRADE, BOSI, 2014; NÓBREGA *et al.*, 2016).

Além disso, 78,0% relataram renda familiar de 1 a 3 salários mínimos e 47,5% concluíram o ensino médio, o nível de ensino merece atenção, uma vez que a baixa escolaridade



pode representar fator de risco, pois está relacionada ao menor acesso à informação e ao limitado entendimento da importância dos cuidados com a saúde (LIMA *et al.*, 2018).

A assistência ao pré-natal adequado interfere positivamente no desfecho materno-fetal, Entretanto, ainda há no país desigualdades em relação ao acesso e à qualidade da assistência oferecida afetando principalmente, mulheres mais jovens, de pele preta, múltiparas, solteiras, sem trabalho remunerado, com baixa escolaridade, de classes econômicas mais baixas e residentes nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (ANVERSA *et al.*, 2012; DOMINGUES *et al.*, 2015).

3.3. Fator de risco relacionado à história familiar e/ou pessoal de hipertensão arterial

É bem estabelecido que as gestantes com SHG possuem um risco maior de desenvolver doenças cardiovasculares futuramente, em comparação a gestantes normotensas (BENSCHOP *et al.*, 2019). Contudo o inverso também é verdadeiro, dentre os fatores clínicos que predisõem à SHG, tanto crônicos quanto infecciosos, estão a infecção do trato urinário, diabetes gestacional e a história familiar e/ou pessoal de hipertensão arterial. Recai sobre esse último o fator mais significativo de desenvolvimento da SHG (LIMA *et al.*, 2018; BRITO *et al.*, 2015; CHOI *et al.*, 2016).

A hereditariedade no estudo de Santos *et al.* (2016) fortalece o pressuposto de que mulheres com histórico familiar de SHG possuem maiores chances de ter uma gravidez desfavorável, filhas de mulheres que tiveram pré-eclâmpsia, por exemplo, são mais suscetíveis a desenvolverem esta patologia em uma futura gestação, além de mulheres com hipertensão anterior à gestação possuírem maior probabilidade de desenvolverem eclâmpsia. Com isso fica clara a importância de conscientizar mulheres hipertensas sobre o planejamento reprodutivo, ademais oferecer um pré-natal de qualidade com um rígido controle da pressão arterial, para uma gestação com menores intercorrências (ANTUNES *et al.*; 2017; POON *et al.*, 2019).

3.4. Fator de risco relacionado ao estado nutricional.

A SHG associada ao excesso de peso e/ou obesidade são relatados na literatura como potencializadores de aumento do risco tanto materno como fetal. Na gestante, especialmente no 3º trimestre gestacional, infere-se uma maior probabilidade de desenvolvimento de SHG e no recém-nascido a um aumento do peso ao nascer, bem como da necessidade do diagnóstico e



intervenções precoces para minimização dos riscos gestacionais (LIMA *et al.*, 2018; ZANETTE *et al.*, 2014).

A obesidade pode ocasionar um aumento à resistência de insulina e dislipidemia, que se atrelam com a hipertensão arterial, aumentando um risco de morbimortalidade materna gestacional. O Índice de massa corporal (IMC) é o marcador de ganho de peso ponderal, no qual ≥ 25 kg apresenta sobrepeso e ≥ 30 kg obesidade, devendo ser alvo de mensurações periódicas para monitorização e controle (OLEGÁRIO, 2019).

Tresso e Tavares (2019) relataram a associação da síndrome hipertensiva e a obesidade. No estudo informaram a antecipação do parto e o aumento de cesáreas relacionados a elevação da pressão arterial. Isso é corroborado com outra pesquisa que ainda descreve o significativo aumento de peso no 3º trimestre da gestação e sua relação com a SHG (SBARDELOTTO *et al.*, 2019).

Observa-se a relação do estado nutricional e a SHG, contribuindo para desfechos não favoráveis como um parto prematuro e diminuição da qualidade da saúde materna. Ainda se verifica a relevância desse tema, devido a sua crescente prevalência e associação com desfechos de morbimortalidade, sendo um fator de risco com possibilidade de prevenção à elevação da pressão arterial através do controle nutricional adequado. Uma dieta adequada pode minimizar os riscos de desenvolvimento de SHG, corroborando com diminuição do peso e IMC, e melhorias na qualidade de evolução gestacional (LIMA *et al.*, 2018).

3.5. Fator de risco relacionado a antecedentes obstétricos

Entre os fatores obstétricos avaliados como potencializadores de uma futura SHG, tem-se a gemelaridade, que se estabelece como um risco por ser uma condição que cursa com o aumento da massa trofoblástica, um dos mecanismos da fisiopatologia da doença. No entanto maior probabilidade de desenvolvimento é verificada quando esta gemelaridade está associada a outros fatores de risco como a história pregressa ou familiar de síndrome hipertensiva, a hipertensão crônica, o diabetes mellitus, a primiparidade, a gestação molar, a hidropsia fetal e nova paternidade. Nesse ínterim, a primiparidade desponta como fator de risco irreversível para o desenvolvimento de SHG (BRITO *et al.*, 2015; MARIANO *et al.*, 2016; NÓBREGA *et al.*, 2016).

Além destes o parto cesáreo e o pré-natal incompleto também se constituem como fator de risco para a ocorrência de doenças hipertensivas. O pré-natal deve ser constituído de no



mínimo seis consultas para a prevenção de intercorrências gestacionais além das SHG (BRITO *et al.*, 2015).

O parto cesáreo é corroborado como um fator de risco em mulheres que possuíam hipertensão arterial preexistente e pré-eclâmpsia prévia, que realizaram partos normais e obtiveram melhores resultados, sendo, com isso, o parto normal considerado um fator protetor. Nesse sentido a mulher deve ser conscientizada acerca do conhecimento do seu histórico obstétrico, para que ela saiba que gestações anteriores com pré-eclâmpsia já indicam o risco futuro de mais complicações hipertensivas, ademais obter um planejamento reprodutivo de qualidade, evitando, assim, desfechos desfavoráveis (ANTUNES *et al.*, 2017).

4. CONCLUSÕES

Diante do apresentado no presente estudo é inexorável afirmar que a SHG proporciona uma elevada taxa de morbimortalidade com consequências tanto maternas como fetais. A aplicabilidade da prevenção, como forma de minimizar os seus agravos, e de forma a identificar os seus fatores de risco precocemente, vem sendo amplamente revisado na literatura vigente.

Sendo assim, os fatores de risco mais associados a SHG são a idade, com alta prevalência em adultos jovens, as condições socioeconômicas menos favoráveis, o histórico pré-gestacional e fatores familiares que tem contribuído para o aumento de sua incidência. Bem como, seus antecedentes obstétricos e sua relação com o peso, indicando associação entre obesidade e aumento da pressão arterial na gestação.

De acordo com diversos autores, esses fatores muitas vezes podem até mesmo dialogar entre si e se sobrepor. Porém a identificação dos mesmos é importante para o controle, assim como, para o acompanhamento gestacional. A sua identificação prematura é um meio de intervir de forma precoce, evitando alcançar quadro de pré-eclâmpsia bem como sua evolução para eclâmpsia.

Entende-se que compreender os benéficos relacionados à percepção e compreensão dos fatores que ocasionam a SHG, permite contribuir para a ampliação do conhecimento científico, o que permite o desenvolvimento de novas pesquisas para diminuir os índices de morbimortalidade oriundos dessa enfermidade gestacional.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, M. B. Síndrome hipertensiva e resultados perinatais em gestação de alto risco. **REME – Rev Min Enferm**, 2017; 21: e-1057.

ANVERSA, E. T. R. et al. Qualidade do processo da assistência pré-natal: unidades básicas de saúde e unidades de Estratégia Saúde da Família em município no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 789-800, 2012.

BENSCHOP, L. et al. Future risk of cardiovascular disease risk factors and events in women after a hypertensive disorder of pregnancy. **Heart (British Cardiac Society)**, v. 105, n. 16, 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico**. 5. Ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.

BRITO, K. K. G. Prevalência das síndromes hipertensivas específicas da gestação (SHEG). **J. res.: fundam. care. Online**, v.7, n.3, p.2717-2725, jul/set, 2015.

CHOI, D. J. et al. The Association of Family History of Premature Cardiovascular Disease or Diabetes Mellitus on the Occurrence of Gestational Hypertensive Disease and Diabetes. **PloS one**, v, 11, n. 12, dez, 2016.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. **Revista panamericana de salud pública**, v. 37, p. 140-147, 2015.

FASSARELLA, B. P. A., et al. Cuidados de enfermagem direcionados à gestante portadora de doença hipertensiva específica da gravidez. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020.

FEBRASGO. **Manual de gestação de alto risco**. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. São Paulo, 2011.

FEBRASGO. **Pré-eclâmpsia nos seus diversos aspectos**. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. São Paulo, 2017.

FIORIO, T. A. et al. Doença hipertensiva específica da gestação: prevalência e fatores associados. **Braz. J. of Develop.**, v. 6, n.6, p.35921-35934, Curitiba, jun. 2020.

LIMA, J. P. et al. Perfil socioeconômico e clínico de gestantes com Síndrome Hipertensiva Gestacional. **Rev Rene**, v. 19, 2018.

MARIANO, M.S.B, et al. Mulheres com síndromes hipertensivas. **Rev enferm UFPE online**, Recife, v.12, n.6, p.1618-24, jun., 2018.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P; CAMPOS, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto e contexto Enferm**. Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.



MOURA, M. D. R. Hipertensão Arterial na Gestação - importância do seguimento materno no desfecho neonatal. **Com. Ciências Saúde**, v. 22, n. 1, p. S113-S120, 2011.

NÓBREGA M. F. et al. Perfil de gestantes com síndrome hipertensiva em uma maternidade pública. **Rev enferm UFPE online**. Recife, v.10, n5, p.1805-11, maio, 2016.

OLEGÁRIO, W. K. B. **Fatores de risco associados à hipertensão em gestantes**. 2019. 74 f. Dissertação (Programa de pós-graduação em modelos de decisão e saúde). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia e eclâmpsia**. Brasília: OMS; 2013.

POON, L. C et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention.

International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics, v.145, Sup.1, p. 1-33, 2019.

RAMOS, J. G. L.; SASS, N.; COSTA, S. H. M. Preeclampsia. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 39, n. 9, p.496-512, 2017.

SANTOS, Z. M. S. A. et al. Specific hypertensive disorders of pregnancy in a tertiary hospital in northeastern Brazil-epidemiological profile. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 28, n. 4, p. 613-620, 2015.

SBARDELOTTO, T et al. Características definidoras e fatores associados à ocorrência das síndromes hipertensivas gestacionais. **Cogitare enferm**. Curitiba, v. 23, n. 2, 2018.

SILVA, M. D.; PONTUAL, M. C. Doença hipertensiva específica da gestação: perfil clínico e epidemiológico. **Revista Thêma et Scientia**, v. 8, n. 1, 2018.

SILVA, Z. N. S.; ANDRADE, A. B.; BOSI, M. L. B. Acesso e acolhimento no cuidado pré-natal à luz de experiências de gestantes na Atenção Básica. **Saúde em Debate**, v. 38, p. 805-816, 2014.

TRESSO, B. D.; TAVARES, B. B. Índice de massa corporal associado às características das puérperas e dos neonatos. **Rev Cuid**; v. 10, n. 2, 2019.

VETORRE, M. V. et al. Cuidados pré-natais e avaliação no manejo da hipertensão arterial em gestantes do SUS no município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 5, p. 1021-1034, mai., 2011.

ZANETTE, E. et al. Maternal near miss and death among women with severe hypertensive disorders: a Brazilian multicenter surveillance study. **Reproductive Health**, v. 11, n. 1, p. 1–11, 2014.



I science e saúde

CAPÍTULO 9

**A COR DA SUA ESPERA: DINÂMICA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM
PACIENTES NO PRONTO ATENDIMENTO**

**THE COLOR OF YOUR WAITING: HEALTH EDUCATION DYNAMICS
WITH PATIENTS IN THE FIRST SERVICE**

DOI 10.47402/ed.ep.c20211669232

Mariana De Menezes Prado Pinto

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
<http://lattes.cnpq.br/4578960261489935>

Saulo Barreto Cunha dos Santos

Acadêmico de Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
<http://lattes.cnpq.br/1929460830156477>

Lucas Teixeira de Sousa Santos

Acadêmico de Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
<http://lattes.cnpq.br/4133759821316092>

Raimunda Leandra Bráz da Silva

Enfermeira pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
<http://lattes.cnpq.br/0543258869111829>

Maria Vitalina Alves de Sousa

Acadêmico de Enfermagem pelo Centro Universitário INTA – UNINTA
<http://lattes.cnpq.br/4581625055666704>

Keila Maria de Azevedo Ponte

Docente do curso de enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú
<http://lattes.cnpq.br/5306461224244926>

RESUMO

Introdução: Tendo em vista que as Doenças Cardiovasculares são as principais causas de morte no mundo e causam grande impacto nos serviços de saúde, há a necessidade de classificar o nível de urgência de pessoas acometidas por problemas cardiovasculares em serviços de pronto atendimento. **Metodologia:** O estudo trata-se de um relato de experiência de uma ação de educação em saúde, ocorrida no Hospital do Coração de Sobral, desenvolvida por internos de enfermagem. Objetivou-se abordar acerca da classificação de risco de Manchester utilizada no hospital junto de pacientes que aguardavam atendimento. **Resultados e Discussão:** observou-se que os pacientes tinham conhecimento insuficiente sobre o fluxo de classificação



e o que significavam suas cores. **Conclusões:** Assim, a ação se apresentou como um mecanismo importante para levar conhecimento e promover entendimento do serviço de pronto atendimento para os pacientes.

Palavras-chave: “Doenças Cardiovasculares”; “Classificação de Risco” e “Educação em Saúde”.

ABSTRACT:

Introduction: Bearing in mind that Cardiovascular Diseases are the main causes of death in the world and have a great impact on health services, there is a need to classify the level of urgency of people affected by cardiovascular problems in emergency services. **Methodology:** The study is an experience report of a health education action, carried out at Sobral Heart Hospital, developed by nursing interns. The objective was to address the Manchester risk classification used in the hospital with patients who were waiting for care. **Results and Discussion:** it was observed that patients had insufficient knowledge about the classification flow and what their colors meant. **Conclusions:** Thus, the action presented itself as an important mechanism to bring knowledge and promote understanding of the emergency care service for patients.

Keywords: “Cardiovascular Diseases”; “Risk Classification” and “Health Education”

1. INTRODUÇÃO

Entre as urgências e emergências clínicas atendidas nos hospitais, as Doenças Cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte, sendo responsáveis por cerca de 30% dos óbitos em território nacional, onde a doença isquêmica do coração ocupa o primeiro lugar com uma taxa de mortalidade de 80%. As DCV matam mais do que a soma de diversos tipos de cânceres e acidentes automobilísticos (BRASIL, 2017).

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2014), 360 mil pessoas sofrem mal súbito anualmente, o que significa um total de 986 óbitos por dia, ou 1,4 mortes a cada dois minutos no país. Em suma, cerca de 50% dos óbitos ocorrem antes da vítima chegar ao hospital ou de receber atendimento. Além disso, estudos apontam que o tempo de chamada e a chegada da equipe de resgate ao local da emergência é de alguns minutos, deixando o paciente muitas vezes sob cuidados de leigos, nos instantes após o colapso (SBC, 2014).

Sendo realizado o transporte e prestado o atendimento pré-hospitalar, a equipe do pronto atendimento tem a missão de acolher aquele paciente, classificá-lo e prestar a assistência necessária para que a taxa de sobrevivência aumente e, para que tal objetivo seja alcançado, há protocolos de classificação de risco para nortear o cuidado, dentre eles, o Manchester é um dos mais utilizados no mundo para classificar conforme a gravidade do caso. Sabe-se que os



serviços de urgência e emergência são uma das principais portas de entrada no sistema público ou privado de saúde à nível terciário. Nesse sentido, muitos adotaram a classificação de risco como método que objetiva garantir agilidade na assistência aos pacientes, de acordo com sua necessidade e tempo de atendimento (SACOMAN *et al.*, 2019).

O Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) foi elaborado por enfermeiros e médicos do Reino Unido em 1977, como uma estratégia de triagem para estabelecer, dentre a demanda de pacientes, aqueles que devem ter prioridade de atendimento. No Brasil, o SMCR foi implantando em alguns hospitais a partir de 2007, para minimizar a superlotação constante nos setores de urgência e emergência, é baseado na principal queixa do paciente no momento do acolhimento, o que possibilita direcionar o enfermeiro ao fluxograma de condição clínica, que contém discriminadores que norteiam a investigação e, conforme as respostas do paciente fornece a classificação de gravidade ou risco clínico. Sua classificação é dividida em cinco níveis, representados pelas seguintes cores: vermelho, laranja, amarelo, verde e azul (AMTHAUER; CUNHA, 2016).

A primeira cor é a vermelha, para os atendimentos classificados como emergentes, no qual o quadro clínico do paciente tem maior risco de vir a óbito e necessita de atendimento imediato. A classificação laranja é destinada aqueles pacientes que tem demandas muito urgentes, com risco de vida e devem ser atendidos em até 10 minutos. A coloração amarela é considerada urgente, em que o paciente necessita de uma avaliação, com o tempo de espera em até 60 minutos. A cor verde é destinada a casos menos graves, em que o paciente pode esperar atendimento em até 120 minutos. Já a última classificação referente a cor azul, ocorre em casos simples em que tempo de espera é de até 240 minutos e os pacientes podem ser referenciados à unidade básica de saúde (SACOMAN *et al.*, 2019).

Nesta perspectiva, o Ministério da Saúde preconiza que o enfermeiro seja capacitado pelo protocolo direcionador para realizar a classificação de risco nos serviços de urgência e emergência. Portanto, a classificação de risco é uma atividade complexa, pois o paciente deve ser monitorizado e dependendo da evolução do seu quadro clínico pode haver a necessidade da reclassificação. Desta forma, a assistência prestada pelo enfermeiro do serviço de urgência e emergência é realizada de forma holística visando atender às necessidades físicas, psíquicas e sociais do paciente (CAVEIÃO, 2014).

Diante da importância de classificação de risco realizada pela equipe de enfermagem, surgiu a necessidade de realizar uma intervenção no Hospital do Coração de Sobral direcionado aos pacientes, com uma linguagem clara e métodos didáticos. A escolha dessa temática se deu



a partir do reconhecimento da fragilidade do serviço relacionada ao diálogo entre a equipe e os pacientes, no que diz respeito aos fluxos seguidos pelo protocolo.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência de um momento de educação em saúde, desenvolvido no Hospital do Coração – Padre José Linhares, em Sobral-CE, como atividade do módulo de Internato em Enfermagem III, do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA).

Participaram do estudo 30 pacientes que aguardavam atendimento médico na sala de espera do Pronto Atendimento (PA), entre os dias 01 e 04 de setembro de 2020. Para realizar o momento de educação em saúde elaborou-se uma dinâmica intitulada “A Cor da Sua Espera”, que teve como objetivo transmitir conhecimentos acerca da classificação de risco, sua importância e o papel do enfermeiro frente a classificação.

Após o planejamento e construção da dinâmica, buscou-se abordar os pacientes com um diálogo dinâmico, através de uma linguagem acessível para uma melhor compreensão do tema, tendo em vista o desconhecimento da população acerca dos fluxos de classificação de risco do protocolo de Manchester. Dessa forma, optou-se por explicar aos pacientes sobre a forma que as cores contidas nas pulseiras de identificação relacionam-se com o nível de complexidade do quadro clínico e com o tempo de espera ao atendimento médico. Ademais, foi abordado sobre o papel do enfermeiro no setor e dos benefícios da implantação desse sistema no hospital.

As respostas dos participantes foram transcritas, após armazenadas em um banco de dados no *Word 2016*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pacientes eram indagados na sala de espera nos momentos em que ela estivesse mais cheia, de acordo com o espaço delimitado pelo isolamento social, visando um alcance maior de participantes. A dinâmica era explicada, junto de seus objetivos e após questionar se havia alguma dúvida a ser esclarecida, dava-se início ao momento.

Para realizar a educação em saúde, foi confeccionada uma plaquinha escrita “você entende a cor do seu risco?”, visando chamar atenção do público participante, além disso, foram produzidas cartas com perguntas acerca da classificação de risco baseadas no protocolo de Manchester, como por exemplo “O que significa Classificação de risco?”, “Qual a relação entre



a cor sua pulseira e o tempo da espera de atendimento?"; "Você conhece o Protocolo de Manchester?"; "Qual o papel do enfermeiro no Pronto Atendimento ?".

As cartas iam sendo lidas e os pacientes eram convidados a responder. Essas respostas estão apresentadas no (Quadro 1) a seguir:

Quadro 1 - Perguntas e respostas da dinâmica a cor da sua espera, Sobral – CE, 2020.

PERGUNTAS	RESPOSTAS
Qual a relação entre a cor sua pulseira e o tempo da espera de atendimento?	“Rapaz eu não sei, mas acho que o verde vai primeiro né não?” “Eu acho que é pra indicar a ordem do atendimento.” “Pensava que era só um enfeite, nunca tinha prestado atenção.”
Você sabe como funciona o protocolo de Manchester?	“Nunca ouvir falar.” “É um documento?” “Tem a ver com as cores?”
Qual o papel do enfermeiro no pronto atendimento?	“Acolher a gente, perguntar o que a gente tá sentindo e anotar no computador pro doutor ler.” “Eu acho que é só olhar nossa pressão e chamar o doutor.”
De acordo com a cor que você recebeu, quanto tempo acha que vai demorar?	“Eu espero que não demore muito, porque eu tenho plano de saúde sabe.” “Recebi uma amarela e a mulher aqui recebeu uma laranja, acho que vou primeiro né não?”
O que você entende quando eu falo “a cor da sua espera”?	“Acho que tem a ver com o tempo que vamos esperar de acordo com essa bolinha aqui.” “Valha e pra esperar agora tem cor é.”

Fonte: própria.

Como se pode observar, muitos dos pacientes apresentaram conhecimentos insuficientes acerca da classificação, chegando a fazer induções errôneas sobre sua funcionalidade. Outros a associaram a ação de aferir a pressão arterial e fazer anotações no computador. Assim, se



destaca a importância de realizar momentos de educação em saúde para explicar aos pacientes o funcionamento do fluxograma do hospital, servindo muitas vezes para evitar conflitos e estresses causados pelo desconhecimento.

Vale destacar que desenvolver ações de educação em saúde é uma estratégia utilizada por profissionais e estudantes da saúde para atuar no cotidiano das pessoas através do conhecimento científico produzido. Todavia, para que isso aconteça de maneira efetiva, é preciso respeitar a individualidade do indivíduo, pois cada um detém conhecimentos específicos e está inserido em contextos diferentes (BRAGA, 2013).

Participar de todos os processos dessa intervenção, do planejamento à execução, com enfoque na educação em saúde, mostrou-se bastante enriquecedor não somente para os pacientes, mas também para os internos, já que como futuros profissionais de saúde, é necessário ter conhecimentos teóricos e associá-los à prática assistencialista, buscando formas de transmitir conhecimentos.

Com o partilhar dessas informações, foi possível realizar o preenchimento dessa lacuna do setor, pois apesar dos profissionais explicarem constantemente aos pacientes, o que aquela cor na pulseira significava, havia muitos questionamentos, como por exemplo, quando um classificado com a cor laranja, era atendido primeiro do que aquele que recebeu a classificação verde.

4. CONCLUSÃO

Todas as etapas da intervenção, desde a concepção da ideia a partir das fragilidades até a execução dessa ação junto aos pacientes foi realizada em conjunto, justamente para facilitar a troca de saberes entre os internos e os profissionais do setor.

Essa estratégia evidenciou a importância de uma linguagem clara e simples para facilitar a comunicação entre o binômio paciente-profissional, pois está intrinsecamente relacionada à uma melhor compreensão e, conseqüentemente auxilia no processo de trabalho por atuar na questão de organização dos fluxos organizacionais do hospital.

A rotatividade de pacientes no setor possibilitou um maior alcance de pessoas. Entretanto, a fragilidade presente na ação se dá pela incerteza da fixação do conteúdo ofertado, já que não há como saber se em uma próxima ida ao hospital eles se lembrarão de como funciona a classificação, suas respectivas cores e o que elas indicam.



REFERÊNCIAS

AMTHAUER, C.; CUNHA, M.L.C. Sistema de Triagem de Manchester: principais fluxogramas, discriminadores e desfechos dos atendimentos de uma emergência pediátrica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.24, 2016. Acesso em: set. 2020

BRAGA, É.P.P.C. **A importância dos grupos de educação em saúde na atenção básica/Estratégia Saúde da Família**. Brumadinho, 26f, 2013. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família). Acesso em: set. 2020

BRASIL. **Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis**. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/gbd-brasil/principais-causas/>. Acesso em: set. 2020

CAVEIÃO, C. *et al.* Desafios ao enfermeiro na implantação da classificação de risco em unidade mista. **Revista de Enfermagem Universidade Federal de Santa Maria**, Rio Grande do Sul, v.4, n.1, p.189-196, jan./mar. 2014. Acesso em: set. 2020

OLIVEIRA, W.L.S. O planejamento como instrumento de uma ação educativa no processo de ensino-aprendizagem. **Diversitas Journal**, v.4, n.2, p.521-527, 2019. Acesso em: set. 2020

SACOMAN, T.M. *et al.* Implantação do Sistema de Classificação de Risco Manchester em uma rede municipal de urgência. **Revista Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 121, p. 354-367, abr./jun. 2019. Acesso em: set. 2020

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Emergências Cardíacas**: como reconhecer e socorrer. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/sc/publico/artigos/artigo-emergencias.asp>. Acesso em: set. 2020



CAPÍTULO 10

ESTIGMA E DISCRIMINAÇÃO ASSOCIADO À INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (VIH): UMA REVISÃO DA LITERATURA

STIGMA AND DISCRIMINATION ASSOCIATED WITH INFECTION WITH HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS (HIV): A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202116710232

Marcos Benedito Adão

Discente da Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos
<http://lattes.cnpq.br/9379602165013804>

Ana Claudia dos Santos

Discente da Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos
<http://lattes.cnpq.br/6353076766111268>

Diego Vinicius Nogueira da Silva

Discente da Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos
<http://lattes.cnpq.br/6398598853448659>

Isadora Reis Miranda

Discente da Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos
<http://lattes.cnpq.br/4328744721524735>

Thalita Grazielly Santos

Docente na Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG Unidade Passos
<http://lattes.cnpq.br/6869710537112493>

RESUMO:

Introdução: A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), agente etiológico *Vírus da Imunodeficiência Humana* (VIH), trata-se de uma infecção viral infectocontagiosa que pode ser transmitida através do contato com fluídos corporais contaminados. Sendo essa, descrita pela primeira vez em 1980, nos Estados Unidos. Desde de então, esse vírus desencadeou uma epidemia. Entretanto, não foi apenas a epidemia do VIH que se espalhou pelo mundo como também os estereótipos desta infecção. Neste mesmo contexto, este trabalho apresenta o intuito de dissertar os estigmas a cerca desta infecção e suas influências na vida destes indivíduos.

Metodologia: Este estudo foi realizado a partir da leitura e análise de estudos científicos, nacionais e internacionais, publicados entre os anos de 2010 e 2020, disponibilizados pelos bancos de dados Google Acadêmico, Scielo, Pubmed e Periódicos da CAPES, utilizando os descritores “AIDS Serodiagnosis;” “Taboo;” “Social Stigma;” “Prejudice.” O método de escolha dos estudos científicos foi dedutivo comparativo. **Resultados e Discussões:** Quando se disserta em torno da aids nota-se um grande tabu em relação ao falar sobre a sexualidade e a



infecção. Por consequência, é existente grandes dúvidas em relação à esta condição e um preconceito enraizado na sociedade, este baseia-se de fatores histórico e socioculturais, que impactam as relações do indivíduo infectado. **Conclusões:** Portanto, o preconceito ainda vigente na sociedade reflete no medo pela busca do tratamento, uma vez que os soropositivos apresentam receio que esta condição possa afetar suas relações sociais e pessoais, tendendo a afetar a saúde mental destes indivíduos.

Palavras-chave: Sorodiagnóstico da AIDS; HIV; Tabu; Estigma Social; Preconceito.

ABSTRACT:

Introduction: Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), an etiological agent of Human Immunodeficiency Virus (HIV), is a viral, infectious disease that can be transmitted through contact with contaminated body fluids. This was first described in 1980, in the United States. Since then, this virus has triggered an epidemic. However, it was not only the HIV epidemic that spread throughout the world, but also the stereotypes of this infection. In the same context, this work aims to address the stigmas surrounding this infection and its influences on the lives of these individuals. **Methodology:** This study was carried out from the reading and analysis of scientific, national and international studies, published between the years 2010 and 2020, made available by the CAPES Google Scholar, Scielo, Pubmed and Journals databases, using the descriptors "AIDS Serodiagnosis;" "Taboo;" "Social Stigma;" "Harm." The method of choosing scientific studies was comparative deductive. **Results and Discussions:** When talking about AIDS, there is a big taboo in relation to talking about sexuality and infection. Consequently, there are great doubts about this condition and a prejudice rooted in society, it is based on historical and socio-cultural factors that impact the relationships of the infected individual. **Conclusions:** Therefore, the prejudice still in force in society reflects fear the search for treatment, since HIV positive people are afraid that this condition may affect their social and personal relationships, tending to affect the mental health of these individuals.

Keywords: AIDS serodiagnosis; HIV; Taboo; Social Stigma; Preconception.

1. INTRODUÇÃO

Os Estados Unidos foi o primeiro país a registrar novos casos do vírus da imunodeficiência adquirida (HIV), entretanto as manifestações clínicas dos pacientes acometidos foram facilmente confundidas, o que dificultou a futura descoberta desse novo vírus que estava começando a circular entre os humanos. A maioria dos indivíduos infectados por esse novo vírus eram homens homossexuais jovens, diante disso pesquisadores propuseram a hipótese de que a transmissão dessa patologia desconhecida ocorria por meio do contato sexual entre homens, entretanto sinais clínicos dessa patologia começaram a surgir em indivíduos que



usavam drogas injetáveis ou receberam transplante sanguíneo de algum sujeito desconhecido, esses novos achados quebraram a hipótese anterior (SANTOS, ROMANOS, WIGG, 2015).

A infecção pelo HIV causa diversos sintomas, na fase aguda os sintomas duram de 3 a 8 semanas, enquanto a fase crônica é caracterizada pelo aumento no volume do tecido cardíaco, esôfago e intestino, também é encontrada a fase assintomática que pode durar décadas até o desenvolvimento de sintomas específicos da doença. A transmissão desse vírus ocorre através de secreções como: espermatozoide, sangue, leite materno e secreção vaginal, para ocorrer a transmissão é necessário que as secreções entre dentro do organismo através da relação sexual e do compartilhamento de agulhas infectadas. O HIV atinge os linfócitos T da resposta imune se torna importante determinar a carga viral quanto menor a carga viral há menor chance de transmissão (MINISTERIO DA SAÚDE).

No Brasil desde 1996, segundo a Lei nº 9.313/96, define que o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece tratamento gratuito a todos os indivíduos infectados pelo vírus HIV. Desde de 2013 foi garantido o tratamento (COUTINHO, et al, 2018) resultando em melhores condições de vida. Atualmente, existem 21 medicamentos, em 37 apresentações farmacêuticas oferecidas gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Assim como, os preservativos que são a melhor forma de prevenção do vírus HIV, de outras Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's) ou de uma gravidez indesejada, tem um custo benefício acessível a todos, além disso é fornecido gratuitamente nas redes de atendimento do SUS (HALLAL, et al, 2015).

Apesar dos avanços associados na melhoria das condições de vida da população soropositivo ao HIV e os avanços nos meios de comunicação e informação ainda se fazem presentes à desinformação e o preconceito, sendo considerado um assunto tabu em muitos casos, e por consequência surgem mistificações a cerca desta temática. Neste mesmo contexto, surgem problemas tanto a âmbito profilático quanto a nível terapêutico, pois muitas vezes o paciente desconhece que todas as pessoas com vida sexual ativa (desprotegida) estão sujeitas a adquirir a infecção.

Os somatórios dos fatores ressaltados anteriormente resultam na ausência da testagem regular por parte da população e conseqüentemente o não diagnóstico e notificações de novos casos, dessa forma prosseguindo a cadeia de transmissão quando o indivíduo não faz uso do preservativo. Além de falhas na adesão ao tratamento, pois o paciente pode não aceitar fazer uso da terapia antirretroviral assim como o uso incorreto e por consequência resistência do vírus



e o aparecimento de infecções oportunistas, e em muitos casos o transtorno depressivo maior por conta do preconceito ainda vigente na sociedade.

2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de revisão da literatura, realizada por meio da pesquisa de artigos científicos, nas bases de dados: Google Acadêmico, Pubmed, e SciELO, no qual utilizando artigos publicados entre os anos de 2010 até 2020, uma vez que existem poucos estudos publicados a cerca desta temática. Foram utilizado os seguintes descritores: “AIDS Serodiagnosis;” “Taboo;” “Social Stigma;” “Prejudice.” Vale salientar que foram selecionados 21 artigos com a temática: tabu associado ao HIV e algumas leituras complementares de livros didáticos e estudos científicos acerca da Síndrome da Imunodeficiência Humana.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, em 2018, foram diagnosticados 43.941 novos casos de HIV e 37.161 casos de aids, sendo que 62,4% das pessoas com HIV/Aids só possuem escolaridade até Ensino Médio um indicador de condição socioeconômico entre baixa e média renda. A população das mulheres trabalhadoras do sexo (MST) é considerada como a população mais vulnerável a infecção de HIV. No ponto de vista social há um grande tabu e discriminação dessa população sendo esses fatores as principais barreiras a dificultar o acesso e utilização dos serviços de saúde pelos indivíduos infectados pelo HIV. Neste sentido, muitas vezes pacientes sabem sobre sua situação sorológica e não procurarem ajuda em decorrer da falta de informação, conhecimento sobre o HIV, fatores socioculturais e estigma. Dessa maneira, essas pessoas não recebem cuidados médicos nem psicossocial, de modo que fiquem a mercê dos transtornos de humor e possíveis infecções oportunistas.

Consequentemente, nota-se, que grande parte do entendimento em torno das infecções sexualmente transmissíveis entre jovens e dos adultos estão interligados a fatores socioculturais, como escolaridade e fatores pessoais como o uso de drogas lícitas ou ilícitas. Dentre estes, se destacam o hábito de dissertar sobre sexualidade com os familiares, amigos



(sendo fonte de grande parte das informações) e ou profissionais de saúde _ na maioria dos casos durante as consultas. Ainda foi possível observar que em uma pequena quantia de indivíduos consultaram jornais, revistas e até mesmo a internet para aprofundar-se e conhecer o assunto (FONTES, 2017). Como também apresentam casos em que um pequeno número de indivíduos tomou conhecimento sobre estas infecções a partir de filmes, séries e programas de televisão (ANGELIM, 2015). Mas, mesmo assim, grande parte do conhecimento em torno da temática IST's é oriundo das instituições de ensino onde é dissertado principalmente sobre a sua existência tendo ênfase na Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, não explorando de forma intermediária e pouca as demais (CARVALHO; et al, 2018).

Por consequência do desconhecimento podemos observar um tabu e preconceito associado à essa condição. Entretanto, o preconceito não se limita apenas a indivíduos com baixa escolaridade, chegando até mesmo a estar presente entre profissionais da área médica e da saúde em geral. Este prejulgamento afeta e faz-se presente não só nos ambientes de trabalho como também comunidade e na família do infectado pelo vírus (LEE; et al, 2019). Estudos internacionais descrevem que consideram a divulgação da condição de viver com HIV, pode ocorrer de forma espontânea quando comunicam as pessoas de seu círculo social (LETTOW; et al, 2019). Mas também, de maneira forçada tal fator é decorrente não só quando as pessoas discorrem da condição do indivíduo entre a comunidade sem o mesmo ter conhecimento deste fato como também, quando ocorre uma associação de sua visita aos ambientes de saúde onde ocorre o tratamento de HIV/AIDS e outras IST's (FRANCESA; et al, 2015). Assim, pode-se observar que este problema vai além de não dissertar o estado sorológico.

Foi possível observar que a repulsa da comunidade está associada ao medo de se infectarem com o vírus, o desconhecimento sobre o tema abordado e o autojulgamento por ter adquirido essa condição. Além disso, estudos demonstram que indivíduos vivendo com HIV sofrem e estão susceptíveis a serem agredidos; vale salientar que a violência contra a mulher apresenta um aumento significativo nesses casos, assim como entre os membros da população-chave para o HIV (WU, 2015). O sorodiagnóstico reagente para o HIV é algo extremamente estigmatizado desde a descoberta da AIDS e muitas vezes até os dias atuais quando se discute sobre isso surgem emoções de pânico em relação ao contágio desta doença. Assim como, o preconceito e discriminação; neste mesmo contexto tornou-se propenso e em alguns casos até mesmo habitual a construção de espectros e alucinações sobre esse tema.



Destarte, muito do que se relaciona com a AIDS, destacam-se aspectos morais impostos pela sociedade e aspectos etnoculturais muitas vezes considerando um castigo de Deus. Sendo assim, considerado em decorrer do preconceito e a discriminação presente na sociedade, em relação a população chave, não só por esta condição como também relacionado aos grupos descriminalizados da sociedade considerando-os responsáveis pela disseminação da doença (SILVA; et al, 2018). Por conseguinte, globalização proporcionou uma maior facilidade e velocidade no que diz respeito a disseminação de informações inclusive de maneira falha em relação a veracidade dos fatos, não se baseando em conteúdo científico assim como na confiabilidade das fontes. Esses fatores têm proporcionado impactos pejorativos quando se diz respeito a qualidade de vida e a saúde mental da população soropositiva chamando atenção pioneiramente dos tabus associados a essa condição (GARCIA, 2012). Todavia, ao dissertar sobre as redes sociais observamos um paradoxo: o impacto retrógado, dissertado anteriormente, e um impacto positivo uma vez que a rede apresenta comunidades que visam quebrar o preconceito na sociedade e acolher esta população.

É imprescindível, ressaltar que em muitos casos o estigma fala mais alto do que as próprias relações sociais e pessoais. Nesse sentido, pode-se afirmar que entre os fatores que levam o paciente a não revelar seu estado sorológico aos pertencentes de suas relações sociais encontra-se o medo do abandono (WU; et al, 2015). Ao estudar o estigma associado a infecção foi possível perceber que este é proveniente tanto da questão social quanto dos processos históricos criando raízes e vendas na sociedade, interligando-se principalmente ao desconhecimento em relação a esta condição (SILVA, et al, 2018). E o diagnóstico reagente para a infecção é visto como um atributo depreciativo ao indivíduo, dessa forma, percebe-se que o tabu e o preconceito enfrentado pela sociedade reforçam as desigualdades sociais e interferem na qualidade de vida do indivíduo. Assim propiciando os transtornos de humor algumas vezes são responsáveis por problemas na adesão ao tratamento e o abandono do mesmo resultando muitas vezes na resistência do vírus ao medicamento. Além disso, a saúde mental do paciente pode ser tão afetada que o mesmo pode efetuar a automutilação, comportamentos de risco juntamente com idealização/tentativas suicida, e em alguns casos até mesmo o suicídio. Neste mesmo contexto, o acompanhamento psicológico e o acolhimento nos serviços de saúde fazem-se imprescindível nas unidades de diagnóstico e tratamento da infecção.



4. CONCLUSÃO

Ao falar sobre a sexualidade é um tabu presente em nossa sociedade, ainda mais quando dissertamos em torno das infecções sexualmente transmissíveis. É de refletir que a falta de informação está relacionada ao preconceito e ao tabu em relação ao HIV. A ausência de diálogos em torno da sexualidade e de formas de promoção a saúde contribui fortemente para o aumento do tabu associado a essa infecção viral.

Os estigmas associados ao indivíduo reagente para HIV influenciam na qualidade de vida e nas relações sociais e pessoais do indivíduo. Dessa forma, pode-se confirmar que o estigma exerce influências nas relações sociais e pessoais do indivíduo a partir de uma característica diferenciadora. De modo que o estigma e o preconceito associado à Síndrome da Imunodeficiência Humana afetam as interações sociais de tal forma que o indivíduo e até mesmo seja excluído dos grupos sociais que o mesmo pertence, de tal forma que afete a saúde mental deste.

Em virtude do tabu ao redor da sexualidade, torna-se perceptível constatar desvios do desuso das tecnologias preventivas aplicadas a infecção do HIV (como o preservativo), tornando-se propenso ao desenvolvimento de outras IST'S e o aumento da cadeia de transmissão. Podem afetar a adesão ao tratamento, de modo que possa provocar resistência viral e o surgimento de infecções oportunistas, prejudicando a qualidade de vida do indivíduo. Deve-se ressaltar, a importância de debates em relação a esta temática não só nos ambientes de saúde, como também nas escolas e no ambiente familiar, de tal forma que haja um incentivo ao falar sobre sexualidade resultando em um maior entendimento em torno da educação sexual.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, R. Aranha Arrais Santos; CORRÊA, Rita da Graça Carvalhal Frazão; ROLIM, Isaura Letícia Tavares Palmeira; et al. Conhecimento de adolescentes relacionados às doenças sexualmente transmissíveis e gravidez. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 5, 2017.

ANGELIM, R. C. M. A.; ABRÃO, F. M. S.; QUEIROZ, S. B. A.; et al. Conhecimento acerca do HIV/AIDS de estudantes do programa de educação de jovens e adultos. **Revista Enfermagem Digital e Promoção da Saúde**, Brasil, 2015.

BARRE-SINOUSI, F.; et al. 1983. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus de um paciente em risco de síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS). **Science** 220: 868–871.



BERNARD, Charlotte; DABIS, François; REKENEIRE, Nathalie de. Prevalência e fatores associados à depressão em pessoas vivendo com HIV na África Subsaariana: uma revisão sistemática e meta-análise. **PLOS ONE**, Estados Unidos, 2017.

BRAGA, L. P.; SZWARCOWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. A caracterização de mulheres trabalhadoras do sexo em capitais brasileiras, 2016. **HIV/AIDS**, [s. l.], 29 jul. 2020.

Boletim Epidemiológico: HIV AIDS 2018. **Ministério da Saúde**, 2018.

CARVALHO, O.; PINTO, R. G. S.; SANTOS, M. S. S. Conhecimento sobre as infecções sexualmente transmissíveis por estudantes adolescentes de escolas públicas. **Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, 2018.

COUTINHO, M, F, C; et al. Tratamento antirretroviral: adesão e a influência da depressão em usuários com HIV/Aids atendidos na atenção primária. **Saúde em Debate**, v. 42, n. 116, Rio de Janeiro, 2018.

DONG, X.; YANG, J.; PENG, L.; et al. Estigma e discriminação relacionados ao HIV entre provedores de saúde em Guangzhou, China. **BMC Public Health**, Londres, 2018.

FOLHA INFORMATIVA - HIV/AIDS. [S. l.]: **OPAS/OMS** Brasil, 2017- .

FONTES, M. B.; CRIVELARO, R. C.; SCARTEZINI, A. M.; et al. Fatores determinantes de conhecimentos, atitudes e práticas em DST/Aids e hepatites virais, entre jovens de 18 a 29 anos, no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, 2017.

FRANCESCA, H.; et al. Estigma de HIV e experiências de revelação de pessoas vivendo com HIV em um ambiente urbano e rural. **Cuidados com a AIDS**, Inglaterra, 2015.

GARCIA, R.; RAMOS, D. G. A experiência de estigma e discriminação em homem que faz sexo com homens (HSH) vivendo com HIV. **Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações**, Brasil, 2012.

GOMES, R. R. F. M.; CECCATO, M. G. B.; KERR, L. R. F. S.; GUIMARÃES, Mark Drew Crosland. Fatores associados ao baixo conhecimento sobre HIV/AIDS entre homens que fazem sexo com homens no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, vol.33, n.10, 2017.

GRAY, G, E; *et al.* Abordagens para vacinas anti-HIV preventivas e terapêutica. **Curr Opin Virol**, Países Baixos, 2016.

HALLAL, R. C; et al. Estratégias de prevenção da transmissão do HIV para casais sorodiscordantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Rio de Janeiro, v.18, 2015.

JUDGE, N.; MOALUSI, KP. Meu segredo: o significado social do estigma do HIV / AIDS. **Sahara J**, África do Sul, 2014.

LEE, HJ; KIM, DH; NA, YJ; et al. Fatores associados ao estigma e discriminação relacionados ao HIV / AIDS por profissionais médicos na Coreia: uma pesquisa com especialistas em doenças infecciosas na Coreia. **Jornal nigeriano de prática clínica**, 2019.

LETTOW, M. V.; et al. Impacto dos padrões de revelação de HIV entre parceiros no programa de PTV do Malawi: Um estudo de método misto. **Biblioteca Pública de Ciências**, Estados Unidos, 2019.



LOGIE, C. H; MARCUS, N.; WANG, Y.; et al. Um estudo longitudinal de associações entre estigma relacionado ao HIV, violência recente e depressão entre mulheres vivendo com HIV em um estudo de coorte canadense. **Journal of the International AIDS Society**, 2019.

MAGNO, L.; et al. Estigma e discriminação relacionados à identidade de gênero e à vulnerabilidade ao HIV/aids entre mulheres transgênero: revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 35, 2019.

MILLER, Carol T.; VARNI, Susan E; SOLOMON, Sondra E.; et al. Preconceito implícito do HIV em nível macro e a saúde dos residentes da comunidade com HIV. **Health Psychol**, Estados Unidos, 2016.

MONTEIRO, S.; BRIGEIRO, M. Prevenção do HIV/Aids em municípios da Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil: hiatos entre a política global atual e as respostas locais. **Interface comunicação, saúde, educação**, Botucatu, 2019.

MOURA, L. R.; CABRAL, D. P. R.; GOULART, E. M. A.; et al. Conhecimentos e percepções relacionadas ao HIV/AIDS: uma investigação com adolescentes de Vespasiano – MG. **Rev Med Minas Gerais**, Brasil, 2016.

PIRES, P. N.; MAREGA, A.; CREAGH, J. M. Adesão à terapia antirretroviral em pacientes infectados pelo VIH nos cuidados de saúde primários em Nampula, Moçambique. **Rev Port Med Geral Fam**, 2017.

POPOVIC, M.; SARNGADHARAN, M. G.; READ, E.; GALLO, R. C.. 1984. Detecção, isolamento e produção contínua de retrovírus citopáticos (HTLV-III) de pacientes com AIDS e pré-AIDS . **Science** **224**: 497–500.

SANTIAGO, M. L.; GAMA, F.; KEELE, B. F.; et al. 2005. Infecção pelo vírus da imunodeficiência símia em mangabeis fuliginosos (*Cercocebus atys atys*) da floresta de Tai, Costa do Marfim: Implicações para a origem do vírus epidêmico da imunodeficiência humana tipo 2 . **J Virol** **79** : 12515–12527.

SANTOS, N. S. O.; ROMANOS, M. T. V.; WIGG, M. D. *Virologia Humana*. 3. Ed. Rio de Janeiro: **Guannabara Koogan**, 2015.

SHARP, P. M.; HAHN, B. H.. *Origens do HIV e da pandemia da AIDS*. **Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine**, 2011.

SILVA, A. T.; JACOB, M. H. V. M.; HIRDES, A. Conhecimento sobre a transmissão de HIV/AIDS entre adolescentes com 11 anos de idade do Sul do Brasil. **Periódicos Eletrônicos em Psicologia**, n. 46, 2015.

SILVA, F. C.; CUETO, M.. HIV/Aids, os estigmas e a história. **História, Ciência, Saúde-Manguinhos**, v. 25, n. 2, Rio de Janeiro, 2018.

SILVA, L. A. V.; DUARTE, F. M.; NETTO, G. R. A.. Sociabilidades “positivas” em rede: narrativas de jovens em torno do HIV/Aids e suas tensões cotidianas. **SciELO**, 2017.

TORNHEIM, J. A.; DOOLEY, K. Desafios do co-tratamento de TB e HIV: atualizações e percepções. **Curr Opin HIV AIDS**, Estados Unidos, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30080683/>>. Acesso em: agosto de 2020.

WU, Fei; HE, Xin; GUIDA, Jennifer; et al. Estigma da rede em relação a pessoas que vivem com HIV / AIDS e seus cuidadores: um estudo de rede egocêntrica. **Glob Public Health**, Inglaterra, 2015.



I science e saúde

CAPÍTULO 11

VIA TRANSDÉRMICA COMO INOVAÇÃO PARA O TRATAMENTO DA HIV:
UMA REVISÃO DA LITERATURA

TRANSDERMAL DELIVERY AS AN INNOVATION FOR HIV TREATMENT: A
LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202116811232

Maria Eduarda Vieira Tavares

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pernambucana de Saúde
Recife, Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/0862517998465077>

Luise Lopes Chaves

Docente da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS
Doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade do Porto – PT
Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Farmacêutica, graduada pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Recife, PE
<http://lattes.cnpq.br/1697182294308455>

RESUMO:

Introdução: A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), foi identificada na década de 80, e continua a ser um fenômeno de preocupação global, sendo uma das doenças infecciosas emergentes de grande destaque. Embora os antirretrovirais sejam importantes e, até então, o único recurso terapêutico para essa patologia, são encontradas muitas limitações e faz-se necessário explorar novas abordagens de entrega de medicamentos e desenvolvimento de novos compostos antivirais. O sistema transdérmico é uma inovação no setor de medicamentos, com grande potencial para o tratamento da HIV, pois promove uma liberação diferenciada de fármacos no organismo, podendo ser aplicado na superfície da pele, porém com penetração sistêmica. O objetivo desse estudo é realizar uma revisão da literatura acerca do uso do sistema transdérmico como inovação para a HIV. **Metodologia:** Esse estudo se trata de uma pesquisa do tipo revisão da literatura, foi utilizado as bases de dados Science Direct, Scielo e PubMed entre os anos de 2010 e 2020, com os descritores “Nanopartículas”, “Transdérmico”, “Nanocarreadores”, “HIV”, em inglês. **Resultados e discussão:** Foram encontrados 98 artigos, e apenas 5 seguiram os critérios de inclusão. De acordo com os estudos selecionados, as nanopartículas vêm sendo estudadas como sistemas de transporte de fármacos, melhorando o direcionamento do fármaco, produzindo menores efeitos colaterais e controlando a liberação da droga. **Conclusão:** As nanopartículas são promissoras carreadoras para entrega de medicamentos transdérmico no tratamento da AIDS, porém ainda são pouco exploradas e necessitam de maior atenção e estudo.

PALAVRAS-CHAVES – “Nanopartículas”, “Transdérmico”, “Nanocarreadores”, “HIV”



ABSTRACT:

Introduction: Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), caused by the human immunodeficiency virus (HIV), was identified in the 1980s, and continues to be a phenomenon of global concern, being one of the most prominent emerging infectious diseases. Although antiretrovirals are important and, until then, the only therapeutic resource for this pathology, many limitations are found and it is necessary to explore new approaches to drug delivery and the development of new antiviral compounds. The transdermal system is an innovation in the medication sector, with great potential for the treatment of HIV, as it promotes a different release of drugs in the body, which can be applied on the skin surface, but with systemic penetration. The aim of this study is to conduct a literature review on the use of the transdermal patch as an innovation for HIV. **Methodology:** This study is a literature review, using the Science Direct, Scielo and PubMed databases between the years 2010 and 2020, with the descriptors "Nanoparticles", "Transdermal", "Nanocarriers", "HIV", in English. **Results and discussion:** 98 articles were found, and only 5 followed the inclusion criteria. According to the selected studies, nanoparticles have been studied as drug transport systems, improving the targeting of the drug, producing lesser side effects and controlling the release of the drug. **Conclusion:** Nanoparticles are promising carriers for the transdermal delivery of drugs in the treatment of AIDS, but they are still little explored and need more attention and study.

KEY-WORDS – “Nanoparticles”, “Transdermal”, “Nanocarriers”, “HIV”

1. INTRODUÇÃO

A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) foi identificada pela primeira vez em 1981, e mesmo quatro décadas após sua aparição, ainda é um fenômeno de preocupação global e uma das doenças infecciosas emergentes de grande destaque. (BRITO, 2001) Segundo o boletim epidemiológico HIV/AIDS de 2019, emitido pelo Ministério da Saúde, de 2007 até 2019 foram notificados no Sinan 300.496 casos de infecção pelo HIV no Brasil.

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus, pertencente da família *Lentivírus* e se diferencia em dois subtipos: HIV-1 e HIV-2, sendo o último menos patogênico e com mais prevalência no continente africano. O principal receptor para o vírus são as células imunológicas T CD4+ auxiliares, que são importantes em diversas funções imunológicas e a sua infecção e consequente morte celular, são os responsáveis pela imunossupressão característica da doença (FERREIRA, 2010).

O ciclo viral tem início após o envelope do vírus, composto por glicoproteína gp120, ligar-se à superfície das células TCD4, iniciando o processo de fusão e liberação do DNA viral com ajuda da enzima transcriptase reversa, que transcreve o RNA em DNA. Essa replicação viral seguida de toxicidade e demolição das células TCD4 causam um colapso no sistema



imune, e o deixa com livre entrada para infecções por patógenos oportunistas (CAETANO, 1991).

Os principais efeitos clínicos da manifestação da replicação viral no organismo são alterações hematológicas como anemia, leucopenia e plaquetopenia. A depleção das células T CD4+, além de causar graves efeitos de imunossupressão no organismo, também estão relacionadas com a diminuição de Interleucina 2 (IL-2), Interferon (IFN- γ) e Fatores de Necrose Tumoral Alfa (TNF- α), importantes citocinas capazes de combater infecções virais e parasitárias, neoplasias malignas e ativação das células B, células T e células NK (*Natural Killer*) (SANTOS, 2018).

No começo da década de 80 foi instalada em todo o mundo a epidemia da AIDS, acarretando inúmeros desafios para a saúde pública mundial. Entretanto, apenas em 1996 os medicamentos para tratar a HIV foram disponibilizados no Brasil e começaram a fazer parte dos medicamentos essenciais para o SUS (MELCHIOR, 2007). Os medicamentos mais conhecidos como coquetéis, por serem uma combinação de 3 medicamentos para maior eficácia, são utilizados para essa patologia desde seu início. Com esses medicamentos foi possível tornar uma doença até então com alta fatalidade em uma doença crônica com possibilidade de controle e reduziu drasticamente a mortalidade e a morbidade, com consequente melhora da qualidade de vida dos pacientes HIV positivo (POLEJACK, 2010; GURGEL, 2017).

O manejo do paciente e controle da progressão da doença é feito através de sinais e sintomas clínicos como perda de peso, carga viral presentes nas células T CD4+ e infecções oportunistas. Esses são importantes marcadores capazes de indicar a evolução da patologia no organismo (SANTOS, 2018).

Os fármacos mais utilizados são inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRN), inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleotídeos (ITRNT), inibidores da transcriptase reversa não análogos de nucleosídeos (ITRNN) e inibidores de protease (IP). Recentemente, foram acrescentados na terapia para HIV os inibidores da entrada do vírus na célula. Esses medicamentos são capazes de controlar e suprimir a replicação viral, entretanto, mesmo com a indiscutível importância dos medicamentos ARV no combate e controle da progressão da HIV, há também os efeitos indesejados e dificuldades no tratamento e manejo do paciente (FERREIRA, 2010).

Os efeitos adversos são um fator relevante para a adesão e sucesso da terapia, tendo em vista que a adesão é uma atividade multidisciplinar paciente-equipe e o paciente deve ter



conhecimento da sua patologia como também deve concordar e entender sua prescrição para que o tratamento seja efetivo (POLEJACK, 2010). Entretanto, tem sido observado que os efeitos adversos são muitas vezes um desafio para a adesão ao tratamento (MELCHIOR, 2007).

Efeitos leves podem ser encontrados após a ingestão dos medicamentos, como náuseas e vômitos. Efeitos adversos graves também são observados tais como alterações nos lipídeos e na glicose, que são grandes fatores de risco para o surgimento de complicações cardiovasculares, como aterosclerose e infarto agudo do miocárdio. Alterações renais e hepáticas também são efeitos graves muito comuns tendo em vista a alta nefrotoxicidade e hepatotoxicidade dos ARV (DOS REIS JUNIOR, 2017).

Outra dificuldade do tratamento está relacionada ao depósito dos vírus em compartimentos inacessíveis do organismo, como no sistema linfático, impossibilitando a chegada do fármaco nessas localidades quando administrados em concentrações usuais. O curto tempo de meia-vida dos ARV e a concentração insuficiente utilizada no plano de tratamento, são responsáveis pela existência dos depósitos virais e na crescente resistência aos fármacos (OJEWOLE, 2011). Mais adversidades são encontradas nas medicações atuais, como, o extenso metabolismo de primeira passagem que muitos ARV sofrem, levando à baixa biodisponibilidade no organismo, necessitando de doses cada vez mais altas para obtenção da resposta terapêutica desejada. Em consequência da alta dosagem, os efeitos adversos são mais graves e mais recorrentes (LARA, 2011).

Embora os ARV sejam importantes e, até então, o único recurso terapêutico para essa patologia, dadas as suas limitações faz-se necessário explorar novas abordagens de entrega de medicamento e desenvolvimento de novos compostos antivirais.

O sistema transdérmico é uma inovação no setor de medicamentos, com grande potencial para o tratamento da HIV, pois promove uma liberação diferenciada de fármacos no organismo, podendo ser aplicado na superfície da pele, porém com penetração sistêmica. Essa forma farmacêutica dribla o efeito de hepático de primeira passagem (consequente maior biodisponibilidade), promove uma liberação lenta e prolongada do fármaco (diminuindo a necessidade de altas dosagens) e confere ao fármaco maior tempo de meia-vida. A dificuldade presente nessa terapia é a penetração no tegumento, que funciona como barreira natural do corpo humano e atua como primeira defesa contra agentes físicos, substâncias estranhas e outros microorganismos (RAFEIRO, 2013).

Entre as tecnologias utilizadas para conseguir adentrar a barreira epitelial, a nanotecnologia se apresenta como uma das mais relevantes (DAS KURMI, 2017).



Para permear de forma efetiva a pele, é necessário que as partículas sejam lipídicas, poliméricas e pequenas. Os nanocarradores são promissores nessa terapia pois são pequenas o suficiente e podem ser feitas de polímeros e lipídeos, eles conseguem penetrar as camadas da pele e transportar fármacos para o local de ação desejado, sendo possível proteger a molécula de fármaco com o nanocarreador e liberando-o apenas no alvo celular desejado (PALMER, 2016).

Para alcançar os depósitos virais (os quais constituem um dos maiores desafios no tratamento da HIV) é necessário o intermédio dos macrófagos, que são capazes de adentrar diversos depósitos do vírus no corpo. Estrategicamente, o nanocarreador poderá ser revestido superficialmente com moléculas capazes de interagir com os receptores de macrófago (SOUSA, 2013).

O objetivo desse trabalho é realizar uma revisão da literatura acerca do uso do sistema transdérmico como inovação para a HIV.

2. METODOLOGIA

Esse estudo se trata de uma pesquisa do tipo revisão da literatura, com o objetivo de encontrar estudos publicados acerca da inovação no tratamento da AIDS, com enfoque nos nanosistemas e via de administração transdérmica. As buscas foram realizadas nas bases de dados Science Direct, Scielo e PubMed. Como critério de exclusão, foram selecionados apenas artigos de pesquisa indexados nas bases de dados citadas que tiveram como objetivo principal a obtenção de sistemas nanoestruturados para uso transdérmico contendo ARV, utilizados para o tratamento da AIDS, com os períodos de publicação entre 2010 a 2020. As palavras-chaves utilizadas na base de dados para a realização desse estudo foram “Nanopartículas”, “Transdérmico”, “Nanocarreadores”, “HIV”, em inglês.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante a realização da pesquisa foram encontrados 98 artigos, através dos descritores utilizados. Desses, apenas 5 seguiram os critérios de inclusão e se enquadraram melhor na temática para a elaboração do presente estudo.



Quadro 1: Nanopartículas utilizados no tratamento da HIV entre os anos 2010 - 2020

Nanosistema	Fármaco utilizado	Referência
Nanopartículas de albumina sérica	Didanosina	Joseph et al (2013)
Nanoemulgel utilizando um heterolipídeo bicéfalo	Tenofovir	Rambharose et al (2017)
Gel niossomal	Lopinavir	Patel et al (2012)
Lipossomas etanólicas	Indinavir	Dubey et al (2010)
Nanopartículas poliméricas de gelatina	Zidovudina	Joshy et al (2017)

FONTE: Autoria própria

Já é reportado na literatura que as nanopartículas vêm sendo amplamente estudadas como sistemas de transporte de fármacos, pois melhoram o direcionamento do fármaco, produzem menores efeitos colaterais e conseguem controlar a liberação da droga (RAMANATHAN, 2016; DAS KURMI, 2017; ARMSTEAD, 2011; ZAZO, 2016; PALMER, 2016).

De acordo com os resultados expostos na tabela, os estudos utilizaram diversos tipos de nanopartículas como lipossomas, gel niossomal, nanopartículas poliméricas e nanopartículas lipídicas. Dos 5 que foram incluídos considerando o critério de inclusão, 4 fazem parte da classe Inibidores nucleosídeos da transcriptase reversa (INTR) sendo eles Zidovudina, Didanosina e o Tenofovir. E dois fármacos são da classe Inibidores de Protease, Lopinavir e Indinavir.

Referente ao encontrado na literatura, os lipossomas são nanopartículas com características de pequenas vesículas esféricas, capazes de formular drogas hidrofóbicas e hidrofílicas dentro do invólucro lipídico e do núcleo aquoso. Os lipossomas têm sido usados para formular agentes ARV hidrofílicos e hidrofóbicos, como o Indinavir. Porém, possuem fraca capacidade de transportar fármacos por via transdérmica. Os nanocarreadores poliméricos também são utilizados, tendo eficácia quando utilizado para formular drogas hidrofóbicas. Entretanto, não permeiam com muita eficácia e profundidade as camadas do extrato córneo. As nanopartículas lipídicas são as menos tóxicas e são consideravelmente mais estáveis que as poliméricas, permitem a liberação prolongada e garantem sua eficácia através de suas características. Além disso, as nanopartículas de caráter lipídico conseguem permear melhor a pele, pois possuem características químicas similares com a cutânea, tornando-as os



transportadores ideais para a entrega de fármacos por via transdérmica (RAMANATHAN, 2016; ZAZO, 2016; TRINDADE, 2017).

Joseph e colaboradores (2013), confirmaram a possibilidade da liberação lenta e prolongada dos fármacos anti-HIV quando entregues a partir dos nanocarreadores, no estudo em questão, eles foram elaborados a partir da albumina. Além disso, foi possível visualizar um maior tempo de ação do fármaco (Didanosina) nos depósitos virais. (JOSEPH, 2013).

De acordo com Patel et al (2012) o Lopinavir mostrou uma maior biodisponibilidade sistêmica ao ser administrado por via transdérmica através do gel niossômico, possibilitando que ele seja administrado sem o Ritonavir para aumentar sua biodisponibilidade sistêmica (PATEL, 2012).

O estudo desenvolvido por Joshy et al (2017) utilizou de nanopartículas híbridas contendo gelatina e lipídeos para entrega da Zidovudina e foi eficaz na liberação prolongada e sustentada (JOSHY, 2017).

Rambharose et al (2017) recorreu aos nanoemulgels, emulsões com nanopartículas em forma de gel para melhorar a permeação transdérmica. Em seu estudo, foi utilizado LLA1E, um intensificador em potencial para permeação dendrítica como fase oleosa da formulação. Foi observado um aumento considerável na permeação transdérmica do Tenofovir (RAMBHAROSE, 2017).

Dubey et al (2010), utilizaram lipossomas etanólicas para aumentar a permeação da molécula de Indinavir através do etanol, foi observado maior estabilização estérica que melhoraram significativamente o tamanho das partículas, tornando-as menores e aumentando a permeação transdérmica. A utilização do etanol e da droga lipofílica nesse estudo proporcionou maior efetividade comparado a outras formulações, proporcionando uma liberação longa e sustentada (DUBEY, 2010).

4. CONCLUSÃO

A administração de medicamentos orais para HIV é eficaz, no entanto apresenta limitações. A necessidade de multidoses para inibir a replicação viral constantemente confere ao tratamento maiores efeitos colaterais a longo prazo, além da via oral apresentar menor biodisponibilidade em comparação com a via transdérmica. A terapia transdérmica com nanocarreadores possibilita a administração de um só fármaco, diferentemente dos coquetéis que são administrados em combinação para obter maiores efeitos. Além disso, os nanocarreadores são capazes de direcionar o fármaco para os depósitos virais e conseguem



liberar mais lentamente e de forma prolongada o fármaco no organismo. As nanopartículas como um carreador de fármaco pela via transdérmica, apesar de serem promissoras no tratamento da AIDS, ainda são pouco exploradas e necessitam de maior atenção e estudo.

REFERÊNCIAS

ARMSTEAD, Andrea L.; LI, Bingyun. Nanomedicine as an emerging approach against intracellular pathogens. **International journal of nanomedicine**, v. 6, p. 3281, 2011.

BRITO, Ana Maria de; CASTILHO, Euclides Ayres de; SZWARCOWALD, Célia Landmann. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. **Revista da sociedade brasileira de medicina tropical**, v. 34, n. 2, p. 207-217, 2001.

CAETANO, Ja Machado. Aspectos imunológicos pertinentes da infecção por HIV. **Acta medica portuguesa: Suplemento**, v. 4, n. 1, p. 52, 1991.

DAS KURMI, Balak et al. Transdermal drug delivery: opportunities and challenges for controlled delivery of therapeutic agents using nanocarriers. **Current drug metabolism**, v. 18, n. 5, p. 481-495, 2017.

DOS REIS JUNIOR, Eidilson Soares; DE SOUZA BRAGA, Lais; PAVANELLI, Mariana Felgueira. Efeitos cardiovasculares, renais e hepáticos da terapia antirretroviral (TARV): uma revisão da literatura. **Revista Iniciar**, v. 2, n. 1, 2017.

DUBEY, Vaibhav et al. Enhanced transdermal delivery of an anti-HIV agent via ethanolic liposomes. **Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine**, v. 6, n. 4, p. 590-596, 2010.

FERREIRA, Roberta Costa Santos; RIFFEL, Alessandro; SANT'ANA, Antônio Euzébio Goulart. HIV: mecanismo de replicação, alvos farmacológicos e inibição por produtos derivados de plantas. **Química Nova**, v. 33, n. 8, p. 1743-1755, 2010.

GURGEL, Yara Maria Pereira; DE OLIVEIRA SILVA, Géssica Dayse. O fornecimento de medicamentos essenciais ao tratamento da aids no contexto do direito à saúde na organização mundial do comércio. **Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos**, v. 10, n. 1, p. 94-116, 2017.

JOSEPH, Josephine Leno Jenita; CHOCKALINGAM, Vijaya; BARNABAS, Wilson. Development, characterization and evaluation of antiretroviral drug–Didanosine loaded serum albumin nanocarriers for an antiretroviral therapy. **Journal of pharmacy research**, v. 7, n. 8, p. 712-719, 2013.

JOSHY, K. S. et al. Gelatin modified lipid nanoparticles for anti-viral drug delivery. **Chemistry and physics of lipids**, v. 207, p. 24-37, 2017.



LARA, Humberto H. et al. Use of silver nanoparticles increased inhibition of cell-associated HIV-1 infection by neutralizing antibodies developed against HIV-1 envelope proteins. **Journal of Nanobiotechnology**, v. 9, n. 1, p. 1-9, 2011.

MELCHIOR, Regina et al. Desafios da adesão ao tratamento de pessoas vivendo com HIV/Aids no Brasil. **Revista de saúde pública**, v. 41, p. 87-93, 2007.

OJEWOLE, E. et al. Exploring the use of novel drug delivery systems for antiretroviral drugs. **European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics**, v. 70, n. 3, p. 697-710, 2008/11/01/ 2008. ISSN 0939-6411.

PALMER, Brian C.; DELOUISE, Lisa A. Nanoparticle-enabled transdermal drug delivery systems for enhanced dose control and tissue targeting. **Molecules**, v. 21, n. 12, p. 1719, 2016.

PATEL, Ketul K.; KUMAR, Praveen; THAKKAR, Hetal P. Formulation of niosomal gel for enhanced transdermal lopinavir delivery and its comparative evaluation with ethosomal gel. **AAPS pharmscitech**, v. 13, n. 4, p. 1502-1510, 2012.

POLEJACK, Larissa; SEIDL, Eliane Maria Fleury. Monitoramento e avaliação da adesão ao tratamento antirretroviral para HIV/aids: desafios e possibilidades. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1201-1208, 2010.

RAFEIRO, D. **Novas estratégias de promoção da permeação transdérmica**. Tese (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Escola de Ciência e Tecnologia em Saúde, Universidade Lusófona. Lisboa. p. 44. 2013.

RAMANATHAN, R. et al. Biophysical characterization of small molecule antiviral-loaded nanolipogels for HIV-1 chemoprophylaxis and topical mucosal application. **Acta biomaterialia**, v. 36, p. 122-131, 2016.

RAMBHAROSE, Sanjeev; KALHAPURE, Rahul S.; GOVENDER, Thirumala. Nanoemulgel using a bicephalous heterolipid as a novel approach to enhance transdermal permeation of tenofovir. **Colloids and Surfaces B: Biointerfaces**, v. 154, p. 221-227, 2017.

SANTOS, Sandna Larissa Freitas et al. Fatores desfavoráveis na adesão à terapia anti-retroviral e diagnóstico sorológico: revisão da literatura. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 3, n. 1, p.1-7, jan./jun. 2018.

SOUSA, M. **Preparação de nanopartículas lipídicas sólidas NLS para liberação modificada/prolongada de fármacos antiretrovirais (Nevirapina, Saquinavir e Efavirenz)**. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, Campinas, SP. p 152. 2013.

TRINDADE, M. **Nanotecnologia aplicada a sistemas transdérmicos**. Tese (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Escola de Ciência e Tecnologia em Saúde, Universidade Lusófona. Lisboa. p. 77. 2017.

ZAZO, Hinojal; COLINO, Clara I.; LANA O, José M. Current applications of nanoparticles in infectious diseases. **Journal of Controlled Release**, v. 224, p. 86-102, 2016.



I science e saúde

CAPÍTULO 12

GESTAÇÃO E CÂNCER DE OVÁRIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

PREGNANCY AND OVARIAN CANCER: A LITERATURE REVIEW

[DOI 10.47402/ed.ep.c202116912232](https://doi.org/10.47402/ed.ep.c202116912232)

Larissa Menezes Silva

Acadêmica de medicina do Centro Universitário CESMAC
Maceió, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/2296598868000540>

Gustavo Mendonça Ataíde Gomes

Acadêmico de medicina do Centro Universitário CESMAC
Maceió, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/6698295315312769>

Aimê Alves de Araújo

Acadêmica de medicina da Universidade Federal de Alagoas
Arapiraca, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/9120958271960812>

Laiana de Souza Silva

Acadêmica de medicina do Centro Universitário CESMAC
Maceió, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/7635037981359109>

Vandriely Marie de Albuquerque Farias

Acadêmica de medicina do Centro Universitário CESMAC
Maceió, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/4001347756003563>

Carla Deborah Silva Costa de Oliveira

Acadêmica de medicina do Centro Universitário CESMAC
Maceió, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/2632568711778160>

Maria Deysiane Porto Araújo

Docente do Centro Universitário CESMAC
Mestre em Saúde da Família
Médica de Família e Comunidade
Maceió, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/3377540874455853>



RESUMO:

Introdução. Os tumores de ovário têm um potencial de malignidade e metástase alto, associado as mudanças fisiológicas da gestação podem trazer ainda mais complicações. A melhora do prognóstico se relaciona a um bom estadiamento e ao tratamento precoce. **Metodologia.** Revisão de literatura realizada na base de dados MEDLINE (via PubMed), utilizando-se as estratégias: “*Ovarian Neoplasms AND Pregnancy*” e “*Ovarian Cancer AND Pregnancy*”. Foram selecionados os artigos de pesquisas primárias a partir do ano de 2016 que respondiam à pergunta norteadora do estudo. **Resultados e Discussão.** Foram encontrados 181 artigos e elegeu-se 10 artigos que faziam melhor alusão a proposta de revisão. O diagnóstico precoce e a conduta de tratamento dependem do estágio e do estadiamento do tumor com base no relatório histopatológico ou na salpingo-ooforectomia unilateral e do período gestacional. Acredita-se que a cirurgia ginecológica deve ser proposta por volta de 15, 20 ou 22 semanas – a depender da literatura – de gestação ou adiada até o pós-parto em tumor de baixo potencial maligno. Em câncer epitelial de ovário em estágio avançado deve ser considerada a interrupção da gravidez se o diagnóstico for feito na primeira metade da gravidez. Nos tumores epiteliais restritos ao ovário pode-se realizar cirurgia com intenção de preservar a fertilidade, e em tumores borderline a cirurgia conservadora está indicada. **Conclusão.** O diagnóstico e o tratamento de neoplasia maligna de ovário durante a gestação devem permitir o aumento da sobrevida das pacientes, o que é essencial com o crescente aumento dos casos de tumores de ovários.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias ovarianas. Gravidez. Diagnóstico. Terapêutica.

ABSTRACT:

Introduction. Ovarian tumours have a potential for high malignancy and metastasis, associated with physiological changes in pregnancy which can lead to further complications. The improvement in prognosis is related to good staging and early treatment. **Methodology.** Literature review performed in the MEDLINE database (via PubMed), using the strategies: "Ovarian Neoplasms AND Pregnancy" and "Ovarian Cancer AND Pregnancy". The primary research articles from 2016 onwards were selected to answer the guiding question of the study. **Results and Discussion.** A total of 181 articles were found and 10 articles were selected that best alluded to the review proposal. Early diagnosis and treatment management depend on the stage and staging of the tumor based on the histopathological report or on the unilateral salpingo-ooforectomy and gestational period. It is believed that gynecological surgery should be proposed at about 15, 20 or 22 weeks - depending on the literature - of pregnancy or postponed until postpartum in a low potential malignant tumour. In advanced stage ovarian epithelial cancer, termination of pregnancy should be considered if the diagnosis is made in the first half of pregnancy. In epithelial tumours restricted to the ovary surgery can be performed with the intention of preserving fertility, and in borderline tumours conservative surgery is indicated. **Conclusion.** The diagnosis and treatment of malignant ovarian neoplasia during pregnancy should allow an increase in patient survival, which is essential with the increasing number of ovarian tumours.

KEYWORDS: Ovarian Neoplasms. Pregnancy. Diagnosis. Therapeutics.



1. INTRODUÇÃO

O câncer de ovário apresentou uma incidência global de 295.414 casos diagnosticados com mortalidade de 184.789 pessoas em 2018 (BRAY et al., 2018). No Brasil, a estimativa para novos casos de câncer de ovário em 2019 realizada pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA) é de 6.150 casos com 1 morte para cada 108 diagnósticos (INCA, 2019).

Os tumores malignos de ovário são predominantemente do tipo carcinoma epitelial (70% dos casos), seguido pelas lesões de células germinativas e estromais (WEBB; JORDAN, 2017). O grande índice de mortalidade está relacionado a grande incidência de recidivas desses tumores e a frequência de metástases com o ovário enquanto doença primária, ocorrendo predominantemente em sítios como endométrio, mama, cólon, estômago, cérvix uterino (MATULIONIS et al., 2016) e peritônio (MIKUŁA-PIETRASIK et al., 2017). Ademais, o prognóstico deste câncer se relaciona com diagnóstico precoce, algo raro devido à ausência de sintomas em sua fase inicial. Os sintomas clínicos preponderantes são inespecíficos como dor pélvica e abdominal, aumento do volume do abdômen, náusea e êmese. (A EISENHAUER, 2017).

O diagnóstico é definido após remoção cirúrgica e análise histopatológica do ovário acometido ou em caso de doença avançada de líquido ascítico e amostra tecidual. Antes do procedimento a paciente deve passar por uma análise clínica inicial por tomografia computadorizada do abdome e pelve com contraste e avaliação por imagem do tórax, se indicado clinicamente deve ser realizado PET-SCAN. A decisão se será realizado cirurgia deve partir não somente por exames de imagem, mas também levando em consideração a história clínica da paciente, o exame físico e os níveis do marcador tumoral CA-125. (NCCN, 2019).

Além de sua função no diagnóstico, a cirurgia é o tratamento primário para os tumores de ovário estadiados entre I-IVA. Todavia, apenas pacientes nos estágios IA ou IB (grau 1) são indicadas ao tratamento exclusivamente cirúrgico (ATASEVEN, 2016). As demais, devem ser tratadas com quimioterapia neoadjuvante com taxano e platina, seguida de cirurgia para remoção de massas com seguimento em quimioterapia adjuvante (GRUNEWALD; LEDERMANN, 2017).



O diagnóstico maligno do câncer de ovário na gravidez é um evento incomum, mas requer tratamento adequado para obter um bom resultado obstétrico e oncológico. Portanto analisar a literatura dos últimos anos acerca do tema se faz essencial para aumentar a sobrevivência das pacientes e seus conceitos.

2. METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura no período de duas semanas, na base de dados MEDLINE (via PubMed) sendo coletados artigos a partir das estratégias de busca: “*Ovarian Neoplasms AND Pregnancy*” e “*Ovarian Cancer AND Pregnancy*”.

A seleção dos artigos deu-se pela leitura dos títulos, seguida dos resumos e dos artigos completos. Critérios de inclusão e exclusão foram utilizados para realizar a pesquisa de forma atualizada e coerente.

Foram incluídos os artigos publicados com base em pesquisas diversificadas, meta análises, estudos transversais e relatos de caso a partir do ano de 2016, que respondam à pergunta norteadora quanto ao diagnóstico e tratamento de neoplasia maligna de ovário durante a gestação.

Nos critérios de exclusão: revisões bibliográficas, editoriais, revisões integrativas, resumos de artigos, teses e dissertações, consensos e artigos que datam de antes de 2016.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Usando os *meshterms*: *Ovarian Neoplasms AND Pregnancy* obteve-se 117 artigos recuperados, 7 selecionados e 1 repetido; *Ovarian Cancer AND Pregnancy* foram 64 artigos recuperados, 3 selecionados e 5 repetidos. Nesse sentido, foram utilizados 181 artigos para fundamentar a pesquisa, destes, 10 artigos foram utilizados para a formulação desse estudo.

O diagnóstico geralmente é feito por ultrassonografia, sendo importante a diferenciação de massas ovarianas suspeitas de lesões funcionais relacionadas à gravidez e marcadores tumorais, como CA 125, não são confiáveis na gravidez. Quando o ultrassom não é conclusivo,



a ressonância magnética é um excelente recurso na caracterização das massas ovarianas (FRUSCIO et al., 2017)

Pacientes com diagnóstico maligno em estágio inicial aparente devem ser tratados cirurgicamente e estadiados com base no relatório histopatológico (baixo potencial maligno, célula invasora ou germinativa). Os procedimentos de estadiamento durante a gravidez podem incluir omentectomia infracólica, apendicectomia, biópsia pélvico-peritoneal e dissecação de linfonodos. Uma recomendação geral é que, se o peritônio pélvico e a bolsa de Douglas não puderem ser examinados com segurança durante a cirurgia devido à dimensão aumentada do útero e à possibilidade limitada de manipulá-lo, a cirurgia de reestadiamento deve ser planejada após o parto (BLAKE et al., 2018).

Acredita-se que a cirurgia ginecológica deve ser proposta por volta das 22 semanas de gestação. Em tumor de baixo potencial maligno diagnosticado durante o segundo ou terceiro trimestre, com base no baixo risco de progressão para o câncer invasivo, a cirurgia pode ser adiada até o pós-parto (FRUSCIO et al., 2017).

Nos casos com câncer epitelial de ovário em estágio avançado, a interrupção da gravidez deve ser considerada quando o diagnóstico é feito na primeira metade da gravidez. Nas pacientes motivadas para a preservação da gravidez, deve-se realizar uma biópsia ou uma anexectomia, seguida de quimioterapia à base de platina. Nestes casos, a cirurgia citorrredutora deve ser planejada após o parto, pois a cirurgia para definir doença residual não pode ser realizada durante a gravidez (MUKHOPADHYAY; SHINDE; NAIK, 2016).

No caso de tumores epiteliais restritos ao ovário (IA e IB), pode ser realizada cirurgia com intenção de preservar fertilidade, não sendo recomendada a biópsia do ovário contralateral. Quanto aos tumores borderline, pode ser realizada cirurgia conservadora (salpingo-ooforectomia unilateral, cistectomia) com preservação de útero, ovário e tuba uterina; a gravidez não altera o prognóstico e a gestação costuma evoluir sem complicações. Os disgerminomas e os tumores do cordão sexual podem ser abordados com a mesma conduta em estágios iniciais (FIGUEIREDO 2013).

Assim, na presença de massas abdominais entre 5 a 10 centímetros de diâmetro ou achado de componente sólido na ultrassonografia localizadas em região ovariana recomenda-se cirurgia após 15 semanas de gestação. O estadiamento cirúrgico é realizado com a salpingo-ooforectomia unilateral, citologia peritoneal e exploração da cavidade, em caso de malignidade



os demais procedimentos relativos ao estadiamento devem ser conduzidos após o termo da gestação, no caso de indicação para quimioterapia esse deve ser adiada até o parto, ou pelo menos até as 20 semanas de gestação (FIGUEIREDO 2013).

4. CONCLUSÃO

A malignidade do câncer de ovário na gravidez é incomum, por isso estudar o diagnóstico e o tratamento adequados objetivando um bom resultado obstétrico e oncológico que aumente a sobrevida dessas pacientes e/ou preserve sua fertilidade e/ou o feto é importante. Nesse cenário, a cirurgia tem uma função de diagnóstico e de tratamento primário para os tumores de ovário estadiados entre I-IVA. A ultrassonografia é essencial para diferenciar massas ovarianas suspeitas, e se necessário a realização da ressonância magnética.

Portanto, com o crescente número de casos de tumores de ovários diagnosticados durante a gestação se faz necessário o desenvolvimento de estudos, entre eles as coortes, avaliando um importante número de pacientes no intuito de identificar as causas e as melhores decisões terapêuticas visando garantir uma melhor taxa de sobrevida a essas pacientes.

REFERÊNCIAS

A EISENHAUER, e. Real-world evidence in the treatment of ovarian cancer. **Annals Of Oncology**, [s.l.], v. 28, n. 8, p.61-65, 1 nov. 2017. Oxford University Press (OUP).

ATASEVEN, Beyhan et al. Prognostic Impact of Port-Site Metastasis After Diagnostic Laparoscopy for Epithelial Ovarian Cancer. **Annals Of Surgical Oncology**, [s.l.], v. 23, n. 5, p.834-840, 12 jul. 2016. Springer Nature.

BLAKE, Erin A. et al. Teenage pregnancy complicated by primary invasive ovarian cancer: association for oncologic outcome. **Journal Of Gynecologic Oncology**, [s.l.], v. 29, n. 5, p.43-48, 2018. Asian Society of Gynecologic Oncology; Korean Society of Gynecologic Oncology and Colposcopy (KAMJE).

BRAY, Freddie et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **Ca: A Cancer Journal for Clinicians**, [s.l.], v. 68, n. 6, p.394-424, 12 set. 2018. Wiley.



FIGUEIREDO, Euridice; MONTEIRO, Mauro; FERREIRA, Alexandre. **Tratado de Oncologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

FRUSCIO, Robert et al. Ovarian cancer in pregnancy. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, [s.l.], v. 41, p.108-117, maio 2017. Elsevier BV.

GRUNEWALD, Tami; LEDERMANN, Jonathan A.. Targeted Therapies for Ovarian Cancer. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, [s.l.], v. 41, p.139-152, maio 2017. Elsevier BV.

INCA. **Estatísticas de câncer**. 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>>. Acesso em: 28 set. 2019.

MATULONIS, Ursula A. et al. Ovarian cancer. **Nature Reviews Disease Primers**, [s.l.], v. 2, n. 1, p.121-132, 25 ago. 2016. Springer Science and Business Media LLC.

MIKUŁA-PIETRASIK, Justyna et al. The peritoneal “soil” for a cancerous “seed”: a comprehensive review of the pathogenesis of intraperitoneal cancer metastases. **Cellular And Molecular Life Sciences**, [s.l.], v. 75, n. 3, p.509-525, 27 set. 2017. Springer Science and Business Media LLC.

NCCN. **NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology Ovarian Cancer: Including Fallopian Tube Cancer and Primary Peritoneal Cancer**. 2. ed. Washington: Nccn, 2019. 127 p.

MUKHOPADHYAY, Asima; SHINDE, Aditi; NAIK, Raj. Ovarian cysts and cancer in pregnancy. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, [s.l.], v. 33, p.58-72, maio 2016. Elsevier BV.

WEBB, Penelope M.; JORDAN, Susan J.. Epidemiology of epithelial ovarian cancer. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, [s.l.], v. 41, p.3-14, maio 2017. Elsevier BV.



I science e saúde

CAPÍTULO 13

SEGURANÇA DO PACIENTE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA REVISÃO DE ESCOPO

PATIENT SAFETY IN PRIMARY HEALTH CARE: A SCOPE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202117013232

Jaqueline Ana Foschera

Especialista em Tecnologias para Educação Profissional pelo Instituto Federal de Santa Catarina;

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal da Fronteira Sul
Chapecó, Santa Catarina;

<http://lattes.cnpq.br/2716781394063595>

Andressa Reginatto Percisi

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal da Fronteira Sul
Chapecó, Santa Catarina;

<http://lattes.cnpq.br/6483538458935809>

Karine Foiato

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal da Fronteira Sul
Chapecó, Santa Catarina;

<http://lattes.cnpq.br/5708093651111324>

Priscila Biffi

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal da Fronteira Sul
Chapecó, Santa Catarina;

<http://lattes.cnpq.br/9971239476669400>

Aline Massaroli

Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina;

Docente adjunta do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul

Chapecó, Santa Catarina;

<http://lattes.cnpq.br/7001620851145347>

Daniela Savi Geremia

Doutora em Saúde Coletiva pelo Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Docente adjunta do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul



Chapecó, Santa Catarina;
<http://lattes.cnpq.br/3277507536699605>

RESUMO

Introdução: O objetivo deste estudo é analisar as produções científicas relacionadas à utilização dos protocolos/metras de segurança do paciente na atenção primária à saúde no Brasil. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de escopo, segundo os critérios do Joanna Briggs Institute. Após definido o tema da pesquisa, a pergunta de pesquisa que norteou o estudo foi: Como os protocolos/metras de segurança do paciente são aplicados na Atenção Primária à Saúde no Brasil? A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2020, nas bases de dados da Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Internacional em Ciência da Saúde (MEDLINE). Os resultados foram analisados de modo descritivo e por agrupamento segundo similaridade dos achados. **Resultados e Discussão:** Esta revisão não teve recorte temporal e sua amostra contou com 6 artigos. Evidenciam-se algumas estratégias para melhorar a SP na prática clínica, como: a criação e utilização de protocolos de práticas seguras; capacitação dos profissionais da equipe de saúde e atividades para melhorar a comunicação profissional/paciente, são válidas e resolutivas. **Conclusões:** A implementação da cultura de SP na APS torna-se uma proposta necessária para melhoria da assistência, objetivando a diminuição dos riscos e outras ações que possam induzir ao aparecimento de eventos adversos.

Palavras-chave – “Segurança do Paciente”, “Atenção Primária à Saúde”, “Cultura de Segurança”, “Gestão de Segurança”.

ABSTRACT

Introduction: This study's objective is to analyze the scientific productions related to the patient's safety protocols/goals usage on the Primary Attention to the health in Brazil. **Methodology:** This is a scope review, according to the criteria of Joanna Briggs Institute. After defining the research topic, the research question that guided the study was: how is the patient safety protocols/goals applied in the primary health care in Brazil? The data collection occurred in september 2020, in the Latin American Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and International Health Science Literature's (MEDLINE) databases. The results were analyzed in a descriptive manner and by grouping according to similarity of findings. **Results and Discussion:** This review had no time cut and it's sample consisted of 6 articles. Some strategies to improve the patient's safety in clinical practice are evident, such as: the creation and usage of safe practice protocols; the training of health team professionals and activities to improve personal/patient communication are valid and resolute. **Conclusions:** The implementation of the patient's safety culture in



Primary Attention becomes a necessary proposal for care's improving, aiming at reducing risks and other actions that may induce the appearance of adverse events.

Keywords – “Patient Safety”, “Primary Health Care”, “Safety Culture”, “Safety Management”.

1. INTRODUÇÃO

O primeiro nível de acolhimento à população e porta de entrada aos diversos serviços ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) é a Atenção Primária à Saúde (APS), que tem como propriedade um conjunto de condutas voltadas a esfera individual e coletiva, englobando a promoção e proteção à saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde (SOUZA *et al.*, 2016). Compreende-se, que grande parte dos cuidados ocorre em ambiente extra-hospitalar, como por exemplo, na APS, sendo que muitos incidentes são identificados também nestes locais (BRASIL, 2017).

A Segurança do Paciente (SP) vem há muito tempo sendo associada à complexidade e qualidade dos serviços prestados no ambiente hospitalar. Pesquisas relacionadas a este tema, habitualmente são direcionadas à assistência hospitalar, pois a APS é considerada um serviço de baixa complexidade, porém, diversos estudos mostram que até 50% das hospitalizações são por eventos adversos decorrentes de erros na administração de medicamentos a domicílio, e são potencialmente evitáveis (MATOS; HENRIQUES; RODRIGUES, 2015).

A SP abrange não só riscos de infecção adquirida através de procedimentos invasivos, exposição a fontes ambientais, como as mãos dos profissionais ou instrumentos utilizados pela equipe, mas também, riscos de quedas, erros na administração de medicamentos dentre muitos outros fatores. Todos estes elementos são essenciais para a melhoria da qualidade da assistência, bem como para o fortalecimento da cultura de SP (SOUZA *et al.*, 2016).

Frente a isto, faz-se necessário conhecer como as metas de segurança do paciente e seus respectivos protocolos, estão sendo implementadas na APS com vista a identificar caminhos para o fortalecimento e consolidação da cultura de segurança do paciente neste nível de atenção, ou ainda identificar possíveis lacunas que possam igualmente influenciar neste processo, que precisam ser superadas.



O objetivo desta revisão de escopo é analisar as produções científicas relacionadas à utilização dos protocolos/metast de segurança do paciente na atenção primária à saúde no Brasil.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão de Escopo, segundo os critérios metodológicos preconizados pelo The Joanna Briggs Institute, no Reviewers' Manual 2015. A Revisão de Escopo permite uma síntese das evidências produzidas e disponíveis, com a finalidade de mapear os principais conceitos que apoiam uma área de estudo. Sua utilização possibilita identificar lacunas de produções científicas e orientar a prática clínica (JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2015).

Após definido o tema da pesquisa, a pergunta de pesquisa que norteou o estudo foi: Como os protocolos/metast de segurança do paciente são aplicados na Atenção Primária à Saúde no Brasil? Tendo o objetivo de analisar as produções científicas relacionadas à utilização dos protocolos/metast de segurança do paciente na atenção primária à saúde no Brasil.

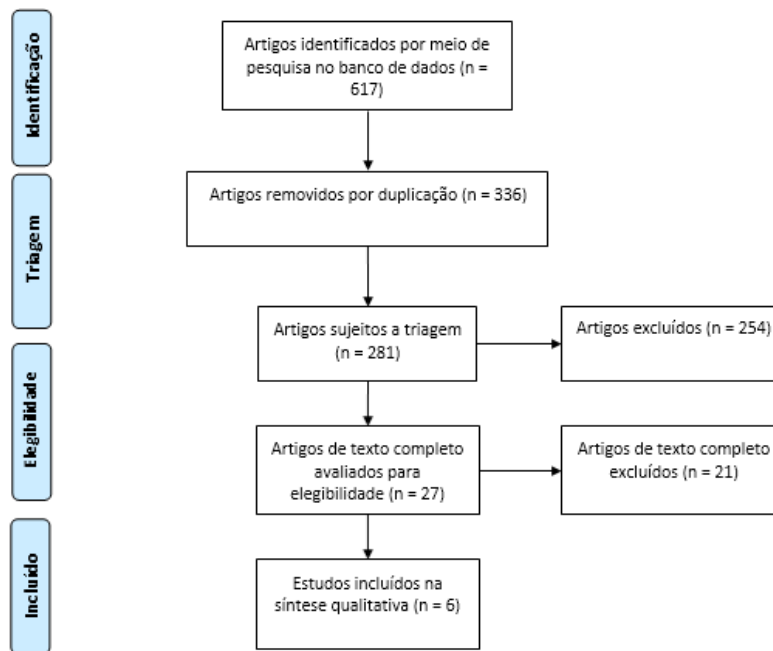
A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2020, nas bases de dados da Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Internacional em Ciência da Saúde (MEDLINE). Como estratégia de busca, utilizou-se o cruzamento dos seguintes termos: Segurança do Paciente e Atenção Primária à Saúde ou Atenção Básica e Gestão de Segurança; Segurança do Paciente *and* Atenção Primária à Saúde *or* Atenção Básica *and* Cultura de Segurança; Segurança do Paciente *and* Atenção Primária à Saúde *or* Atenção Básica *and* Metast *or* Protocolos.

Foram elencados como critérios de inclusão: artigos originais, de revisão e de relato de experiência; artigos que abordavam aspectos relacionados à implementação ou avaliação do uso dos protocolos/metast de segurança do paciente nos cenários da APS no Brasil; artigos no idioma português, inglês e espanhol; publicações disponíveis online na íntegra em revistas científicas indexadas e de acesso livre. Como critérios de exclusão: demais produções científicas que não se enquadrem como artigo científico; publicações que demandam pagamento para acesso; artigos duplicados.



Inicialmente realizou-se a leitura flutuante do título, resumo e descritores de todos os trabalhos, os trabalhos selecionados na primeira etapa, foram armazenados na versão “texto completo”, para leitura na íntegra do trabalho e aplicação de todos os critérios de inclusão e exclusão. Posteriormente realizou-se a leitura em profundidade dos trabalhos selecionados para extração das informações.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA com os resultados da seleção dos artigos. Chapecó (SC), 2020.



Para organização dos dados, foi realizada a tabulação das publicações selecionadas em uma planilha eletrônica do *software Microsoft Excel 2010*, extraíndo as informações: autoria, ano de publicação, nome do periódico, descritores, objetivo, metodologia, principais resultados. Os resultados foram analisados de modo descritivo e por agrupamento segundo similaridade dos achados. Por se tratar de um estudo de dados já publicados e disponíveis para acesso da comunidade científica, não houve necessidade de submissão ao comitê de ética.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1 – Caracterização dos artigos a partir do código de identificação, título, autoria, ano de publicação, objetivo e base de dado encontrada. Chapecó (SC), 2020.



Códigos	Título	Autoria e Ano	Objetivo e Delineamento do estudo	Base de dados e Periódico
A1	Características dos eventos adversos na atenção primária à saúde no Brasil	MARCHON, S. G.; MENDES JUNIOR, W. V.; PAVÃO, A. L. B., 2015	Avaliar a ocorrência de incidentes no cuidado à saúde ao paciente na atenção primária brasileira. Estudo observacional, descritivo, prospectivo	LILACS. Caderno de Saúde Pública
A2	Cultura de segurança do paciente na atenção primária à saúde: análise por categorias profissionais	RAIMONDI, D. C. <i>et al.</i> , 2019	Comparar a cultura de segurança do paciente entre as categorias profissionais atuantes na Atenção Primária à Saúde. Estudo transversal	LILACS e MEDLINE. Revista Gaúcha de Enfermagem
A3	Cultura de segurança do paciente na Atenção Primária à Saúde	SOUZA, M. M. <i>et al.</i> , 2019	Avaliar a cultura de segurança do paciente na Atenção Primária à Saúde. Estudo transversal	LILACS e MEDLINE. Revista Brasileira de Enfermagem
A4	Segurança do paciente na atenção primária à saúde: revisão sistemática	MARCHON, S. G.; MENDES JUNIOR, W. V., 2014	Identificar metodologias utilizadas para avaliação de incidentes na Atenção Primária à Saúde, os tipos, seus fatores contribuintes e as soluções para tornar a Atenção Primária à Saúde mais segura. Revisão sistemática da literatura	LILACS. Caderno de Saúde Pública



A5	Segurança do paciente na atenção primária: concepções de enfermeiras da estratégia de saúde da família	SILVA, A. P. F. <i>et al.</i> , 2019	Compreender as concepções de enfermeiras atuantes na Estratégia de Saúde da Família acerca da segurança do paciente na Atenção Primária à Saúde e de que forma estas repercutem nas ações cotidianas dessas profissionais. Estudo descritivo-exploratório	LILACS e MEDLINE. Revista Gaúcha de Enfermagem
A6	Segurança do paciente na Atenção Primária: uma revisão de escopo	MEDEIROS, S. G.; VIRGÍLIO, L. A.; SANTOS, V. E. P., 2019	Identificar e mapear as práticas de segurança do paciente na Atenção Primária à Saúde. Revisão de Escopo	LILACS. Revista de Atenção Primária à Saúde

Verificou-se que a variedade de publicações sobre a SP na APS ainda é escassa, especialmente quando comparada as publicações relacionadas à SP na atenção hospitalar. Apesar da coleta de dados não ter delimitado recorte temporal, a maioria das publicações selecionadas são recentes, coincidindo com a publicação das legislações para a segurança do paciente no Brasil no ano de 2013, Portaria 529 e RDC 36 que instituíram a obrigatoriedade dos serviços de saúde em constituir o Núcleo de Segurança do Paciente e o Programa de Segurança do Paciente (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2013b).

Os achados sugerem que para que a cultura de SP torne-se realmente efetiva, devem ser criados métodos para aproximar essa temática dos profissionais atuantes na APS. Como alternativa de solução para esta problemática, sugere-se a organização de grupos para discussão e construção de ações que busquem melhorar a qualidade e a segurança do cuidado prestado, por meio de estratégias que diminuam a incidência de eventos adversos, como por exemplo, a implantação e implementação de protocolos assistenciais, de gestão de riscos e prevenção de incidentes, que têm como intuito facilitar o processo de atendimento pelos profissionais a partir



de uma abordagem adequada às particularidades dos pacientes, além de capacitações periódicas dos profissionais, resultando assim em melhoria na comunicação e resolatividade das ações (MARCHON; MENDES JUNIOR; PAVÃO, 2015; RAIMONDI *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2019).

Evidenciou-se como estratégias para melhorar a SP na prática clínica e reduzir a ocorrência de eventos adversos, a criação e utilização de protocolos de práticas seguras; capacitação dos profissionais da equipe de saúde e atividades para melhorar a comunicação profissional/paciente (MARCHON; MENDES JUNIOR, 2014).

Quase a totalidade da amostra estudada apresenta que as dificuldades sobre a SP na APS vão além da criação e/ou utilização de protocolos, destacam pontualmente questões relacionadas à estrutura física das unidades; falta de materiais/insumos; sobrecarga de trabalho profissional; déficit na gestão/organização, contudo, como forma de recompensar, os profissionais buscam estratégias para desenvolver da melhor forma o cuidado seguro, referindo-se aos procedimentos técnicos, à ética profissional e ao acolhimento (MARCHON; MENDES JUNIOR; PAVÃO, 2015; SOUZA *et al.*, 2019; MARCHON; MENDES JUNIOR, 2014; SILVA *et al.*, 2019; MEDEIROS; VIRGÍLIO; SANTOS, 2019).

Ademais, mesmo com as dificuldades supracitadas para a SP na APS, protocolos básicos previstos na Portaria nº 529/2013 são indispensáveis para o cuidado seguro ao paciente e devem estar em uso na APS (SILVA *et al.*, 2019), como, por exemplo: identificação segura dos pacientes; prática da higiene de mãos; comunicação segura; prevenção de quedas; prevenção de úlceras por pressão; prescrição segura, administração segura de medicamentos; transferência de pacientes entre unidades de saúde e uso seguro de equipamentos e materiais (BRASIL, 2013).

Acredita-se que o constante desenvolvimento tecnológico possa auxiliar fortemente no processo de efetivação da cultura de SP na APS, através da implementação de registros eletrônicos, os quais favorecem processos de trabalho mais seguros (VOLPE *et al.*, 2016).

Ainda que, as publicações no âmbito da SP na APS se intensificaram ao longo dos anos, acredita-se que ainda não são suficientes para estabelecer métodos capazes de diminuir ou impedir que os eventos adversos cheguem até os pacientes, sendo necessária a realização de pesquisas que investiguem os incidentes mais recorrentes, para que se possam compreender os



problemas oriundos desta prática, bem como caminhos para o fortalecimento da cultura de segurança do paciente na APS (MEDEIROS; VIRGÍLIO; SANTOS, 2019).

4. CONCLUSÕES

Este estudo apontou evidências sobre a Segurança do Paciente (SP) na Atenção Primária à Saúde (APS), trazendo desde a utilização de instrumentos que possam analisar esta segurança até medidas de prevenção e aspectos culturais envolvidos na temática. Ainda, permitiu observar a escassez de produção científica relacionada ao tema, ocasionando lacunas no conhecimento, como a difícil mensuração do uso e dos tipos de protocolos empregados e consequentemente os aspectos sobre esse processo de construção e implantação e os benefícios despertados a partir da sua utilização.

No que se refere à aplicação de protocolos/metas de SP na APS, ao analisar os estudos, observa-se que são poucas as instituições de saúde que fazem uso dessas ferramentas, sendo que as demais esclarecem sobre as dificuldades na implantação e implementação das mesmas. Contudo, as instituições que utilizam ao menos os protocolos básicos, mostram que esses facilitam o atendimento e assistência aos pacientes tornando o processo de trabalho mais seguro, eficaz e de qualidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Gestão de riscos e investigações de eventos adversos relacionados à assistência à saúde**. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+7+-+Gest%C3%A3o+de+Riscos+e+Investiga%C3%A7%C3%A3o+de+Eventos+Adversos+Relacionados+%C3%A0+Assist%C3%Aancia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/6fa4fa91-c652-4b8b-b56e-fe466616bd57>. Acesso em: 25 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 529 de 1º de abril de 2013**. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília: MS, 2013a. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta2/portaria-msgm-n-529-de-01-04-2013.pdf>. Acesso em: 26 set. 2020.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução de Diretoria Colegiada - RDC Nº 36, de 25 de julho de 2013**. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília: MS, 2013b. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2871504/RDC_36_2013_COMP.pdf/36d809a4-e5ed-4835-a375-3b3e93d74d5e. Acesso em: 26 set. 2020.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE (Austrália). University Of Adelaide. Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2015. **The Joanna Briggs Institute**, 2015. 24 p. Disponível em: <https://nursing.lsuhs.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Scoping-.pdf>. Acesso em: 26 set. 2020.

MARCHON, S. G.; MENDES JUNIOR, W. V.; PAVÃO, A. L. B. Características dos eventos adversos na atenção primária à saúde no Brasil. **Cad. saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 11, p. 2313-2330, nov. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00194214>. Acesso em: 24 set. 2020.

MARCHON, S. G.; MENDES JUNIOR, W. V. Segurança do paciente na atenção primária à saúde: revisão sistemática. **Cad. saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p. 1815-1835, set. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00114113>. Acesso em: 23 set. 2020.

MATOS, J.C.; HENRIQUES, M.V.M.; RODRIGUES, M.C.S.; Cultura de segurança na Atenção Primária. **Rev. Eletr. Gestão e Saúde**, Brasília, vol.6, num.2, pg. 1144-1159, Jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/2892> Acesso em 25 set. 2020.

MEDEIROS, S. G.; VIRGÍLIO, L. A.; SANTOS, V. E. P. Segurança do paciente na atenção primária: uma scoping review. **Rev. APS**, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 423-439, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16743>. Acesso em: 25 set. 2020.

MESQUITA, K. O. *et al.* Segurança do paciente na atenção primária à saúde: revisão integrativa. **Cogitare enferm.**, v. 21, n. 2, p. 1-8, 2016. Disponível em: <http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2016/10/45665-182025-1-PB.pdf>. Acesso em: 26 set. 2020.

RAIMONDI, D. C. *et al.* Cultura de segurança do paciente na atenção primária à saúde: análise por categorias profissionais. **Rev. gaúch. enferm.**, Porto Alegre, v. 40, n. , p. 1-9, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180133>. Acesso em: 24 set. 2020.

SILVA, A. P. F. *et al.* Segurança do paciente na atenção primária: concepções de enfermeiras da estratégia de saúde da família. **Rev. gaúch. enferm.**, Porto Alegre, v. 40, n. , p. 1-9, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180164>. Acesso em: 22 set. 2020.

SOUZA, F. E. *et al.* Segurança do paciente na atenção primária à saúde e a implementação de uma cultura de segurança. **Mostra Interdisciplinar do Curso de Enfermagem**, [S.l.], v. 2, n.



2, p. 1-4, 2016. Disponível em:
<http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mice/article/view/1166/93>
9. Acesso em: 23 set. 2020.

SOUZA, M. M. *et al.* Cultura de segurança do paciente na atenção primária à saúde. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 72, n. 1, p. 27-34, fev. 2019. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0647>. Acesso em: 25 set. 2020.

VOLPE, C. R. G. Fatores de risco para erros de medicação na prescrição eletrônica e manual. **Rev. latinoam. enferm. (Online)**, Ribeirão Preto, v. 24, p. 1-9, 2016. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/1518-8345.0642.2742>. Acesso em: 27 set. 2020.



CAPÍTULO 14

PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DA ESPÉCIE *Passiflora incarnata* (MARACUJÁ): UMA REVISÃO DE LITERATURA

THERAPEUTIC PROPERTIES OF THE SPECIES *Passiflora incarnata* (PASSION FRUIT): A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202117114232

Maria do Carmo Rodrigues Maia

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/6260310942300413>

Gabriela Araújo Carneiro

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/7968148159672625>

Ialy Cássia da Silva Muniz

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/2145668837093761>

Rozana Firmino de Souza Sultanun

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8226841154338555>

Taynara Thaís Cavalcante da Silva

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8606947843072396>

Maria Catia de Souza

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/7037852193770948>

Cynthia Gisele de Oliveira Coimbra

Mestre em Biotecnologia de Produtos Bioativos pela Universidade Federal de Pernambuco e
Doutora em Biotecnologia pela RENORBIO.
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/0152174990133511>



RESUMO

Introdução: Espécies vegetais possuem diversos metabólitos secundários em sua constituição capazes de exercer atividades de grande valor para os seres humanos, sendo utilizadas frequentemente para substituir ou auxiliar terapias medicamentosas. Dentre as espécies que se destacam, temos *Passiflora incarnata* (maracujá) que é uma das mais estudadas na área da farmacologia, com atividades reconhecidas para ansiedade, insônia, hipertensão arterial, taquicardia e problemas pré-menstruais. **Objetivos:** Revisar a literatura atual sobre as propriedades terapêuticas da espécie *Passiflora incarnata* e incentivar futuras linhas de pesquisa. **Metodologia:** Revisão narrativa de literatura, buscas nas bases de dados: Science Direct e Scielo. Para tal, foram utilizados os descritores: *Passiflora incarnata*, propriedades terapêuticas e compostos bioativos, selecionando trabalhos publicados em português e inglês, entre os anos de 1995 a 2020. **Resultados e discussão:** *Passiflora incarnata* é utilizada em sua maior parte devido a suas propriedades calmantes e sedativas. Pesquisas citam que suas principais atividades inibidoras do sistema nervoso são ocasionadas por flavonoides e alcaloides. Dos seus compostos fitoquímicos se destacam a passiflorina que possui ação sedativa e a maracujina, capaz de promover efeitos calmantes. Seus alcalóides são capazes de diminuir a pressão arterial e tensões nervosas. Flavonóides como isoorientina promovem efeitos antioxidantes e controlam a liberação de citocinas inflamatórias, a orientina possui atividades anti-inflamatórias, anti-idade, neuroprotetoras e antidepressivas, já vitexina e isovitexina são associadas com atividades neuroprotetoras. **Conclusão:** *Passiflora incarnata* destaca-se como uma espécie medicinal promissora para estudos científicos, levando em consideração sua rica composição fitoquímica com importantes atividades neuromoduladoras, ansiolíticas, antidepressivas e calmantes.

Palavras-chave: *Passiflora incarnata*, propriedades terapêuticas, compostos bioativos.

ABSTRACT

Introduction: Plant species have several secondary metabolites in their constitution capable of carrying out activities of great value for humans, and are often used to replace or assist drug therapies. Among the species that stand out, we have *Passiflora incarnata* (passion fruit) which is one of the most studied in the field of pharmacology, with activities recognized for anxiety, insomnia, high blood pressure, tachycardia and premenstrual problems. **Objectives:** Review the current literature on the therapeutic properties of *Passiflora incarnata* and encourage future lines of research. **Methodology:** Narrative literature review, databases searches: ScienceDirect and Scielo. For this purpose, the descriptors were used: *Passiflora incarnata*, therapeutic properties and bioactive compounds, selecting works published in Portuguese and English, between the years 1995 to 2020. **Results and discussion:** *Passiflora incarnata* is mostly used due to its calming properties and sedatives. Research cites that its main inhibitory activities of the nervous system are caused by flavonoids and alkaloids. Among its phytochemicals, passiflorine, which has a sedative action, and passion fruit, capable of promoting calming effects, stand out. Its alkaloids are capable of lowering blood pressure and nervous tension. Flavonoids such as isoorientin promote antioxidant effects and control the release of inflammatory cytokines, orientin has anti-inflammatory, anti-aging, neuroprotective and antidepressant activities, whereas vitexin and isovitexin are associated with neuroprotective activities. **Conclusion:** *Passiflora incarnata* stands out as a promising medicinal species for scientific studies, taking into account its rich phytochemical composition with important neuromodulatory, anxiolytic, antidepressant and calming activities.

Keywords: *Passiflora incarnata*, therapeutic properties, bioactive compounds.



1. INTRODUÇÃO

A utilização de plantas medicinais tem acompanhado o desenvolvimento humano no decorrer dos anos (BORTOLUZZI; SCHMITT; MAZUR, 2020). A utilização de plantas medicinais faz parte da tradição de várias populações ao redor do mundo e atualmente ainda se caracteriza como um recurso terapêutico bem aceito (FERNANDES et al., 2020). Espécies vegetais possuem diversos metabólitos secundários com propriedades bioativas para os humanos, sendo utilizadas frequentemente para substituir ou auxiliar terapias farmacológicas (OLIVEIRA et al., 2018).

Autores sugerem que a preferência por plantas medicinais se deva a facilidade de sua obtenção, bem como ao seu custo reduzido em comparação com terapias alopáticas (LEAL et al., 2016). Na composição de tais plantas, pode-se encontrar muitas moléculas bioativas que atuam de diferentes formas nas zonas do sistema nervoso (BORTOLUZZI; SCHMITT; MAZUR, 2020). Nos últimos anos ocorreu um aumento considerável no emprego de fitoterápicos para transtornos psiquiátricos, como demência e ansiedade (LOPES; TIYO; ARANTES, 2017). Dentre as principais espécies vegetais empregadas para estes distúrbios, destaca-se as provenientes do gênero *Passiflora*, considerado o gênero botânico com maior número de espécies utilizadas para problemas que acometem o Sistema Nervoso Central (FALEIRO et al., 2019).

A família botânica *Passifloraceae* destaca-se por possuir espécies com atividades relevantes no sistema nervoso. Esta família possui 16 gêneros e 650 espécies, sendo o gênero *Passiflora* possuidor de maior destaque medicinal (LEAL et al., 2016). Espécies da família *Passifloraceae* como *Passiflora alata*, *Passiflora edulis* e *Passiflora incarnata* são comumente utilizadas em países da Europa e Américas como tratamento e adjuvante de distúrbios associados à ansiedade (DHAWAN; DHAWAN; SHARMA, 2014). A maior parte dos estudos com esta família relatam a presença de flavonóides e saponinas em sua composição fitoquímica, justificando seus efeitos ansiolíticos (GAZOLA et al., 2015).

O gênero *Passiflora* é o maior da família *Passifloraceae*, possuindo aproximadamente 520 representantes e é caracterizado por apresentar uma ampla variabilidade genética inter e intraespecífica (FERREIRA et al., 2020). Tradicionalmente, preparações à base de folhas das espécies desta família são utilizadas como sedativas, ansiolíticas e anticonvulsivantes (GAZOLA et al., 2015).



Dentre as espécies do gênero *Passiflora*, *Passiflora incarnata* (maracujá) possui uma série de usos populares reconhecidos, tais como para tratamento de diarreia, hemorróidas, queimaduras, problemas pré-menstruais, dismenorreia e antiasmático (MIRODDI et al., 2013). Também é indicado para ansiedade, insônia, hipertensão arterial, taquicardia, palpitações e mialgias (BORTOLUZZI; SCHMITT; MAZUR, 2020). Com base nestas importantes atividades, este trabalho objetivou revisar a literatura atual sobre as propriedades terapêuticas da espécie *Passiflora incarnata* (maracujá) e incentivar futuras linhas de pesquisa sobre o tema.

2. METODOLOGIA

Esta revisão narrativa foi baseada em trabalhos publicados na literatura científica acerca das propriedades terapêuticas da espécie *Passiflora incarnata*. Livros e artigos foram selecionados através das bases de dados: Science Direct e Scielo (Scientific Electronic Library Online). Para tal realização, foram utilizados os descritores: *Passiflora incarnata*, propriedades terapêuticas e compostos bioativos, selecionando trabalhos publicados em português e inglês, entre os anos de 1995 a 2020. Esta revisão apresentou como critérios de inclusão: artigos originais e de revisões de literatura acerca do tema proposto, publicados entre 1995 a 2020 e como critérios de exclusão, outras publicações que não se enquadrarem no tema proposto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na família Passifloraceae a *Passiflora incarnata* (figura 1) é conhecida popularmente como maracujá e como flor da paixão, é a espécie desta família que apresenta a mais extensa aplicação clínica no mundo (DANTAS et al., 2017). A sua utilização data desde a colonização das Américas, tornando-a rapidamente conhecida na Europa por suas propriedades sedativas, calmantes, antiespasmódicas e tônica do sistema nervoso (VALE et al., 2020).



Figura 1: *Passiflora incarnata* (maracujá)



Fonte: FERREIRA et al., 2020.

Passiflora incarnata é uma espécie amplamente utilizada como calmante, sendo os extratos de suas folhas e frutos foco de pesquisas científicas ao redor do mundo (BORTOLUZZI; SCHMITT; MAZUR, 2020). É caracterizada por seu porte herbáceo, trepadeiro e vigoroso, com flores brancas na parte interna e pétalas azuis-claras ou arroxeadas na coroa, com frutos verde-claros ou amarelos, com polpa branca (LORENZI; SOUZA, 1995). Essa espécie vegetal é uma das mais estudadas na área farmacológica, principalmente suas partes aéreas como ramos, caules, folhas, flores e frutos (TIWARI et al., 2015).

Pesquisas apontam diversos efeitos bioativos de extratos de *Passiflora incarnata* (CORREA et al., 2016). Essa planta possui diversos compostos bioativos como passiflorina, substância semelhante a morfina; alcalóides, glucosídeos, flavonóides, alfa-alanina, apigenina, arabidina, ácido cítrico, cumarinas, ácidos fenólicos e pectina (DOMÍNGUEZ-RODRÍGUEZ et al., 2019). Esta espécie também possui maracujina, um composto bioativo que promove efeito calmante sem dependência, além disso, os alcalóides encontrados no maracujá são capazes de diminuir a pressão arterial (BORTOLUZZI; SCHMITT; MAZUR, 2020).

Estudos sugerem que as principais atividades sedativas dessa espécie são associadas à sua rica composição de flavonóides e alcalóides (CHIAVAROLI et al., 2020). Dentre os flavonóides característicos de *Passiflora incarnata*, os mais relatados na literatura são os c-glicosilados (DOMÍNGUEZ-RODRÍGUEZ et al., 2019). Pesquisadores sugerem que os principais alcalóides presentes nessa espécie são do tipo indólicos, os quais compreendem o segundo grande grupo de alcalóides atualmente conhecido (LOPES; TIYO; ARANTES, 2017).



Os flavonóides presentes em *Passiflora incarnata* são capazes de exercer diversas atividades no sistema nervoso, como a isoorientina, um potente antioxidante que consegue controlar a liberação de citocinas pró-inflamatórias (YUAN et al., 2016). Muitas substâncias ansiolíticas como os flavonóides c-glicosídeos e alcalóides são encontrados nas cascas, polpas e flores dessa espécie (ZERAİK et al., 2010). O flavonóide orientina presente no maracujá é descrito por seus diversos efeitos anti-inflamatórios, anti-idade, neuroprotetores e antidepressivos (LAM et al., 2016). Para outros flavonóides como vitexina e isovitexina são descritas atividades neuroprotetoras (SANTOS et al., 2016).

O suco das folhas de *Passiflora incarnata* contém passiflorina e o chá preparado com as mesmas possui efeito diurético e sedativo (LOPES; TIYO; ARANTES, 2017). Suas folhas também são indicadas para dores de cabeça de origem nervosa, ansiedade, menopausa, insônia, taquicardia nervosa, pressão alta, estresse, vertigens, inflamações cutâneas e vômitos (RODRIGUEZ-FRAGOSO et al., 2008). O modo de consumo mais comum para suas folhas é indicado de 6 a 9 gramas em 150 mL de água (BORTOLUZZI; SCHMITT; MAZUR, 2020).

Estudos com extratos de *Passiflora incarnata* demonstraram potencial efeito no combate à insônia, distúrbios relacionados a hiperatividade, hipertensão e cânceres (RABAH et al., 2019). Apesar das diversas atividades terapêuticas descritas para a espécie, o uso mais comum e tradicional é aplicado para tratar ansiedade, distúrbios do sono e casos depressivos (MIRODDI et al., 2013).

A redução da ansiedade e insônia utilizando *Passiflora incarnata* foram comprovadas por estudos comportamentais em roedores (GUERRERO; MEDINA, 2017). Seu mecanismo de ação ansiolítico consiste na inibição da monoamina oxidase e ativação de receptores GABA (Ácido gama-aminobutírico), sendo este o principal neurotransmissor inibitório do Sistema Nervoso Central (SNC) (MATOS, 2002). Há evidências cada vez mais crescentes de que os moduladores do receptor GABA podem atuar como ansiolíticos (PASTORELLI et al., 2020).

Pesquisadores também citam que sua atividade ansiolítica pode estar atrelada, além da ligação a receptores GABA-A, a receptores opióides (JAWNA-ZBOÍŃSKA et al., 2016). Além disso, a atividade ansiolítica é exercida também pelos flavonoides crisina, homoorientina, orientina, vitexina e compostos de isovitexina, com efeito significativo mediado pelo sistema GABAérgico (PASTORELLI et al., 2020).

Estudos clínicos e pré-clínicos também comprovaram a ação terapêutica de *Passiflora incarnata* em transtornos de ansiedade e do sono, mas além disso também a afirmaram no tratamento para retirada de opióides e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade



(TDAH) (MIRODDI et al., 2013). Extratos desta espécie foram capazes de auxiliar na modulação da aprendizagem espacial, melhora na memória e neurotransmissão em roedores, destacando sua relevância terapêutica (JAWNA-ZBOIŃSKA et al., 2016).

4. CONCLUSÃO

Passiflora incarnata destaca-se como uma espécie medicinal promissora para estudos científicos, levando em consideração sua rica composição fitoquímica com importantes atividades farmacológicas neuromoduladoras, ansiolíticas, antidepressivas e calmantes. A redução da ansiedade e insônia após utilização desta planta são associadas principalmente a inibição da monoamina oxidase e ativação de receptores GABA no sistema nervoso. Além disso, sua atividade ansiolítica também é associada pela presença de crisina, homoorientina, orientina, vitexina e compostos de isovitexina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORTOLUZZI, M. M.; SCHMITT, V.; MAZUR, C. E. Efeito fitoterápico de plantas medicinais sobre a ansiedade: uma breve revisão. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. 47, 2020.

CARNEIRO, F. M.; SILVA, M. J. P. D.; BORGES, L. L.; ALBERNAZ, L. C.; COSTA, J. D. P. Tendências dos estudos com plantas medicinais no Brasil. **Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais**, v. 3, n. 2, p. 44-75, 2014.

CHIAVAROLI, A.; SIMONE, S. C.; SINAN, K. I.; CIFERRI, M. C.; FLORES, G.; ZENGİN, G.; CZIÁKY, Z. Pharmacological Properties and Chemical Profiles of *Passiflora foetida* L. Extracts: Novel Insights for Pharmaceuticals and Nutraceuticals. **Processes**, v. 8, n. 9, p. 1034, 2020.

CORREA, R. C.G.; PERALTA, R. M.; HAMINIUK, C. W. I.; MACIEL, G. M.; BRACHT, A.; FERREIRA, I. C.F.R. The past decade findings related with nutritional composition, bioactive molecules and biotechnological applications of *Passiflora* spp. (passion fruit). **Trends in Food Science & Technology**, v. 58, p. 79-95, 2016.

DANTAS, L. P.; OLIVEIRA-RIBEIRO, A.; ALMEIDA-SOUZA, L. M.; GROppo, F. C. Effects of *passiflora incarnata* and midazolam for control of anxiety in patients undergoing dental extraction. **Medicina oral, patología oral y cirugía bucal**, v. 22, n. 1, p. e95, 2017.

DHAWAN, K.; DHAWAN, S.; SHARMA, A. *Passiflora*: a review update. **Journal of ethnopharmacology**, v. 94, n. 1, p. 1-23, 2014.



- DOMÍNGUEZ-RODRÍGUEZ, G.; GARCÍA, M. C.; PLAZA, M.; MARINA, M. L. Revalorization of Passiflora species peels as a sustainable source of antioxidant phenolic compounds. **Science of the Total Environment**, v. 696, p. 134030, 2019.
- FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V.; JUNGHANS, T. G.; JESUS, O. N. D.; MIRANDA, D.; OTONI, W. C. Advances in passion fruit (Passiflora spp.) propagation. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 41, n. 2, 2019.
- FERNANDES, A. M.; FORTINI, E. A.; MÜLLER, L. A. C.; BATISTA, D. S.; VIEIRA, L. M.; SILVA, P. O.; OTONI, W. C. Leaf development stages and ontogenetic changes in passionfruit (Passiflora edulis Sims.) are detected by narrowband spectral signal. **Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology**, p. 111931, 2020.
- FERREIRA, L. V.; TANIGUCHI, M.; BARRETO, C. F.; SILVA, T. B.; ANTUNES, L. E. C.; DUTRA, L. F. Indução de brotos in vitro em maracujazeiro doce brs mel do cerrado/Induction of brotes in sweet brass passion fruit 'mel do cerrado' cultivated in vitro. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 9644-9652, 2020.
- GAZOLA, A. C.; COSTA, G. M.; CASTELLANOS, L.; RAMOS, F. A.; REGINATTO, F. H.; LIMA, T.; SCHENKEL, E. P. Involvement of GABAergic pathway in the sedative activity of apigenin, the main flavonoid from Passiflora quadrangularis pericarp. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 25, n. 2, p. 158-163, 2015.
- GUERRERO, F. A.; MEDINA, G. M. Effect of a medicinal plant (Passiflora incarnata L) on sleep. **Sleep Science**, v. 10, n. 3, p. 96, 2017.
- JAWNA-ZBOIŃSKA, K.; BLECHARZ-KLIN, K.; JONIEC-MACIEJAK, I.; WAWER, A.; PYRZANOWSKA, J.; PIECHAL, A.; WIDY-TYSZKIEWICZ, E. Passiflora incarnata L. improves spatial memory, reduces stress, and affects neurotransmission in rats. **Phytotherapy Research**, v. 30, n. 5, p. 781-789, 2016.
- LAM, K. Y.; LING, A. P. K.; KOH, R. Y.; WONG, Y. P.; SAY, Y. H. A review on medicinal properties of orientin. **Advances in pharmacological sciences**, v. 2016, n. 1. P. 154-159, 2016.
- LEAL, A. E. B. P.; OLIVEIRA-JUNIOR, R. G.; OLIVEIRA, A. P.; ALMEIDA, J. R. G. S.; LIMA, J. T. Atividade ansiolítica e sedativa de espécies do gênero Passiflora—Um mapeamento científico e tecnológico. **Cadernos de Prospecção**, v. 9, n. 3, p. 323, 2016.
- LOPES, M. W.; TIYO, R.; ARANTES, V. P. UTILIZAÇÃO DE PASSIFLORA INCARNATA NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, v. 29, n. 2, 2017.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. D. Plantas ornamentais no Brasil: arbustos, herbáceas e trepadeiras. **São Paulo: Editora Plantarum**, 1995.
- MARCHART, E.; KRENN, L.; KOPP, B. Quantification of the flavonoid glycosides in Passiflora incarnata by capillary electrophoresis. **Planta medica**, v. 69, n. 05, p. 452-456, 2003.
- MATOS, F. J. A. Guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no nordeste do Brasil. **Universidade Federal do Ceará, Fortaleza**, 2000.



MIRODDI, M.; CALAPAI, G.; NAVARRA, M.; MINCIULLO, P. L.; GANGEMI, S. *Passiflora incarnata* L.: ethnopharmacology, clinical application, safety and evaluation of clinical trials. **Journal of ethnopharmacology**, v. 150, n. 3, p. 791-804, 2013.

OLIVEIRA, R. B. D.; NASCIMENTO, M. V. M.; VALADARES, M. C.; PAULA, J. R. D.; COSTA, E. A.; CUNHA, L. C. D. Avaliação dos efeitos depressores centrais do extrato etanólico das folhas de *Synadenium umbellatum* Pax. e de suas frações em camundongos albinos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, n. 3, p. 485-491, 2018.

PASTORELLI, G.; FAUSTINI, M.; LUZI, F.; REDAELLI, V.; TURIN, L. *Passiflora Incarnata* powder extract in postweaning piglets feeding slightly improves wellbeing and immune parameters. **Livestock Science**, p. 104000, 2020.

RABAH, S. O.; SHRESTHA, B.; HAJRAH, N. H.; SABIR, M. J.; ALHARBY, H. F.; SABIR, M. J.; JANSEN, R. K. *Passiflora* plastome sequencing reveals widespread genomic rearrangements. **Journal of systematics and evolution**, v. 57, n. 1, p. 1-14, 2019.

RODRIGUEZ-FRAGOSO, L.; REYES-ESPARZA, J.; BURCHIEL, S. W.; HERRERA-RUIZ, D.; TORRES, E. Risks and benefits of commonly used herbal medicines in Mexico. **Toxicology and applied pharmacology**, v. 227, n. 1, p. 125-135, 2008.

SANTOS, K. C.; BORGES, T. V.; OLESCOWICZ, G.; LUDKA, F. K.; SANTOS, C. A. D. M.; MOLZ, S. *Passiflora actinia* hydroalcoholic extract and its major constituent, isovitexin, are neuroprotective against glutamate-induced cell damage in mice hippocampal slices. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 68, n. 2, p. 282-291, 2016.

TIWARI, S.; SINGH, S.; TRIPATHI, S.; KUMAR, S. A pharmacological review: *Passiflora* species. **Asian Journal of Pharmaceutical Research**, v. 5, n. 4, p. 195-202, 2015.

VALE, L. S. R.; PIRES, R. R.; MARQUES, M. L. S.; RIOS, A. D. F.; CRUZ, D. R. C. Ácido indolbutírico no enraizamento de estacas de maracujazeiro do Cerrado. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 50920-50928, 2020.

YUAN, L.; WANG, J.; WU, W.; LIU, Q.; LIU, X. Effect of isoorientin on intracellular antioxidant defence mechanisms in hepatoma and liver cell lines. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 81, p. 356-362, 2016.

ZERAIK, M. L.; PEREIRA, C. A.; ZUIN, V. G.; YARIWAKE, J. H. Maracujá: um alimento funcional?. **Revista Brasileira de farmacognosia**, v. 20, n. 3, p. 459-471, 2010.

ZUANAZZI, J. D. S.; MONTANHA, J. A. Flavonóides. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**, v. 5, p. 577-614, 2004.



CAPÍTULO 15

ANÁLISE DOS REGISTROS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO CÂNCER DE UM MUNICÍPIO DA REGIÃO SUL DO MARANHÃO- MA

ANALYSIS OF CANCER INFORMATION SYSTEM RECORDS IN A MUNICIPALITY IN SOUTHERN MARANHÃO- MA REGION

DOI 10.47402/ed.ep.c202117215232

Dayana Gomes do Santos

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão

Mariana Borges Sodré Lopes

Pós-graduanda, nível mestrado, no Programa de Pós-graduação em Saúde coletiva da Universidade Federal do Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/2632833077025280>

Debora Ellen Sousa Costa

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/5149280176558168>

Daniel Coutinho dos Santos

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/9509887408197490>

Julianna Costa Silva

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/9264739873959694>

Maikon Chaves de Oliveira

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade de Taubaté, São Paulo;

<http://lattes.cnpq.br/2033026725342524>

Marcela de Oliveira Feitosa

Doutora em Ciências da Saúde pelo Centro Universitário Saúde ABC/ Faculdade de Medicina do ABC, São Paulo;

<http://lattes.cnpq.br/9408678214255755>

RESUMO

Introdução: Os registros de câncer são os responsáveis pelo fornecimento de informações sobre a qualidade da assistência em hospitais, e por monitorar o perfil da incidência do câncer por área geográfica. Visto isso, objetivou-se avaliar o funcionamento do Sistema de Informação



do Câncer – SISCAN, quanto ao registro de informações sobre os exames de rastreamento do câncer do colo do útero e de mama no município de Imperatriz-Maranhão. **Metodologia:** Trata-se de um estudo retrospectivo observacional com dados dos exames citopatológicos e mamográficos cadastrados no SISCAN do referido município, do ano de 2012 a dezembro de 2015. A coleta dos dados foi realizada no mês de março de 2016. **Resultados e Discussão:** Constatou-se uma deficiência nos registros dos exames de rastreamento do câncer do colo do útero e de mama no SISCAN, pois no ano de 2012 não teve registro; em 2013 apenas um exame de prevenção do câncer de colo do útero foi registrado e 509 exames mamográficos; em 2014 foram registrados 8086 exames do colo do útero na faixa etária dos 25 a 64 anos e 2558 exames mamográficos. Em 2015 foram registradas 7810 prevenções do colo do útero e 4590 exames mamográficos na faixa etária recomendada pelo Ministério da Saúde. **Conclusão:** Diante disto, pontua-se a necessidade do gestor de saúde local capacitar os profissionais e prover as unidades básicas de saúde com os recursos necessários para o andamento do serviço e melhoria do SISCAN, tendo em vista a promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde da mulher.

Palavras-chave: Neoplasias da Mama, Neoplasias Uterinas, Programas de Rastreamento.

ABSTRACT

Introduction: Cancer data are responsible to providing information of hospitals care quality, and monitoring the profile incidence of cancer by geographic area. In this view, the study aimed to evaluate the functioning of Cancer Information System - SISCAN, regarding the registration of information on cervical and breast cancer screening tests in Imperatriz-Maranhão. **Methodology:** This work is about retrospective observational study with data from cytopathological and mammographic examinations registered at SISCAN of that municipality, from 2012 to December 2015. Data collection was made in March 2016. **Results and Discussion:** There was a deficiency in the records of cervical and breast cancer screening tests at SISCAN, as in 2012 there was no record; in 2013, only one cervical cancer prevention exam was registered and 509 mammographic exams; in 2014, 8086 cervical exams were recorded in the group from 25 to 64 years old and 2558 mammographic exams. In 2015, 7810 cervical preventions and 4590 mammographic exams were recorded in the age group recommended by the Ministry of Health. **Conclusions:** It points out the need for the local health manager to train professionals and provide basic health units with necessary resources to the progress of the service and improvement SISCAN, with promoting, protecting, recovering and rehabilitating women's health.

Palavras-chave: Breast Neoplasms, Uterine Neoplasms, Screening Scheme.



1. INTRODUÇÃO

O câncer agrega um conjunto de doenças com localizações topográficas variadas, de diferentes tipos morfológicos, que têm em comum duas principais características biológicas: o crescimento celular descontrolado e a capacidade de se estender para além do tecido em que se origina. Além disso, apresenta etiologia multifatorial, como os genéticos, os ambientais e os relacionados ao estilo de vida. Deste último grupo, destacam-se: consumo do tabaco e álcool, inatividade física, alimentação inadequada, excesso de peso, exposição a radiações ionizantes e agentes infecciosos (GADELHA, 2005).

O câncer do colo do útero é caracterizado pela replicação desordenada do epitélio de revestimento do órgão, comprometendo o tecido subjacente (estroma) e podendo invadir estruturas e órgãos contíguos ou à distância. Há duas principais categorias de carcinomas invasores do colo do útero, dependendo da origem do epitélio comprometido: o carcinoma epidermoide, tipo mais incidente e que acomete o epitélio escamoso (representa cerca de 80% dos casos), e o adenocarcinoma, tipo mais raro e que acomete o epitélio glandular (BRASIL, 2013).

O Ministério da Saúde refere que a prevenção do câncer cérvico-uterino está baseada no rastreamento da população feminina que apresenta probabilidade de ter lesões pré-cancerosas detectáveis pelos exames de detecção precoce, no diagnóstico exato do grau da lesão e no tratamento. Desse modo, a cobertura da população feminina em relação à prevenção é um elemento primordial no controle do câncer cérvico-uterino (PELLOSO et al., 2004).

Quanto ao câncer de mama, assim como as demais neoplasias, este ocorre pela proliferação incontrolável de células anormais, que são ocasionadas por alterações genéticas, sejam elas, hereditárias ou adquiridas. Essas alterações podem provocar mudanças no crescimento celular ou na apoptose (morte celular programada), surgindo assim o tumor. O câncer de mama é o que mais acomete as mulheres em todo o mundo, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Pontua-se que, os fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama são bem conhecidos, dentre eles: o envelhecimento, fatores relacionados à vida reprodutiva da mulher, consumo de álcool, sedentarismo e a alta densidade do tecido mamário (BRASIL, 2010).

Quanto às ações de controle para o câncer do colo do útero e câncer de mama, o Ministério da Saúde destaca que a Atenção Básica (AB) apresenta várias estratégias que visam



controlar estes tipos de cânceres, as quais se iniciam com o cadastro e identificação da população prioritária, a fim de realizar o acompanhamento das usuárias em cuidado paliativo (BRASIL, 2011).

O rastreamento do câncer do colo uterino e o de mama é realizado periodicamente através dos exames citopatológicos e mamográficos, sendo estas as estratégias preventivas mais adotadas no Brasil e no mundo (STEIN et al., 2009). De acordo com o Ministério da Saúde, os referidos exames devem ser realizados prioritariamente em mulheres na faixa etária dos 25 a 64 anos no caso do colo uterino e dos 50 aos 69 anos no caso da mama, pois se observa baixa incidência e mortalidade pelo câncer em ambos os casos fora dessa faixa etária.

Os registros de câncer (Registros Hospitalares de Câncer - RHC e o Registro de Câncer de Base Populacional - RCBP) são os responsáveis pelo fornecimento de informações sobre a qualidade da assistência em hospitais, e por monitorar o perfil da incidência do câncer por área geográfica. Desta forma, torna-se de suma importância que estes registros apresentem dados atualizados e padronizados sobre a doença em todos os estados brasileiros (BRASIL, 2013).

A melhoria dos sistemas de informação possibilitou o desenvolvimento do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN), que integrou e substituiu os sistemas oficiais de controle do câncer do colo uterino e de mama (SISCOLO e SISMAMA). Além disso, o SISCAN é desenvolvido em Plataforma *Web* o que possibilita as unidades de saúde informatizadas solicitarem a realização de exames, visualizar os resultados e acompanhar as mulheres com exames alterados (BRASIL, 2016).

O fluxo de utilização do SISCAN deverá ser adequado segundo o cenário local quanto ao nível de informatização das unidades de saúde. O sistema é alimentado através da coleta dos dados na unidade de saúde que atende a mulher, com o preenchimento dos formulários de requisição de mamografias ou citopatológicos do colo do útero. Com isso, torna-se de fundamental importância que os dados coletados na unidade de saúde estejam completos, corretos e legíveis, a fim de evitar erros (BRASIL, 2008).

Visto isto, o estudo surgiu a partir da necessidade de avaliar no SISCAN os dados referente aos exames de rastreamento do câncer do colo do útero e mama no município de Imperatriz, localizado no Sul do Maranhão, a fim de elaborar um referencial que sirva de subsídio para os profissionais de saúde intensificarem as ações de promoção à saúde da mulher,



bem como, melhorar a assistência prestada em todos os níveis de atenção à saúde, a fim de proporcionar a essa população alvo maior segurança, conforto, bem-estar e qualidade de vida.

Diante disto, o estudo teve como objetivo avaliar o funcionamento do Sistema de Informação do Câncer – SISCAN, quanto ao registro de informações sobre os exames de rastreamento do câncer do colo do útero e de mama no município de Imperatriz, Maranhão.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo observacional com dados dos exames citopatológicos e mamográficos cadastrados no SISCAN do município de Imperatriz-MA, do ano de janeiro de 2012 a dezembro de 2015.

A coleta dos dados foi realizada no mês de março de 2016, mediante a disponibilização e autorização para publicação dos dados, fornecidos através do responsável por alimentar o SISCAN e autorizado pelo coordenador no departamento da Atenção Básica do município de Imperatriz.

Os critérios de inclusão foram: todas as mulheres na faixa etária de 25 a 64 anos, para o exame preventivo do colo do útero e na faixa etária dos 50 a 69 anos para a mamografia. Isso pois, de acordo com o ministério da saúde essa é a faixa etária preconizada para se realizar os exames de prevenção dos cânceres.

A pesquisa não implicou em riscos diretos às mulheres cadastradas no SISCAN do município em estudo, por se tratar de um estudo retrospectivo, sem intervenções diretas às pacientes, com base somente em dados secundários, sendo garantindo o anonimato das mulheres registradas.

Os dados obtidos foram armazenados em um banco de dados do software Office Excel[®], sendo utilizada a estatística descritiva para avaliação dos dados, e os mesmos apresentados em tabelas, permitindo assim a comparação dos resultados com a literatura abordada. Essa abordagem tem como características a análise temática que segundo Minayo (2008) consiste em encontrar a essências de sentido que compõe a comunicação. A abordagem temática consiste em três etapas: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados obtidos junto com a interpretação, o que proporciona ao analista realizar suas análises.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo foram analisados os dados pertinentes aos exames citopatológicos do colo do útero e mamografia para rastreamento, solicitados e realizados por profissionais das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e cadastrados no SISCAN do Estado do Maranhão, de 2012 a dezembro de 2015. Os resultados foram descritos em tabelas, onde na tabela 1 verificam-se exames de rastreamento do câncer de mama e do colo do útero, realizados na faixa etária alvo em abril de 2016, na cidade de Imperatriz-MA.

Tabela 01- Exames de rastreamento do câncer de mama e do colo do útero realizados na faixa etária alvo, abril de 2016, Imperatriz-MA.

Ano	Exame do Colo do útero- 25 a 64 anos	Total de exames citopatológicos	% na faixa	Mama-50 a 69 anos	Total de mamografia	% na faixa
2012	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação
2013	0	1	0%	509	995	59,30%
2014	8086	10001	80,85%	2558	4624	55,32%
2015	7810	9686	80,63%	4590	7670	59,84

Fonte: SISCAN, Regional de Imperatriz, 2016.

A tabela 1 demonstra que no ano de 2012, não foi informado nenhum exame citopatológico e de mamografia realizados no município de Imperatriz, através do SISCAN. Tal fato pode estar associado à implantação do referido sistema, que se iniciou a partir do ano de 2012, e provavelmente o gestor de saúde do município estava promovendo uma capacitação dos profissionais para atuarem no SISCAN.

Por outro lado, no ano de 2013 o SISCAN estava implantado e em funcionamento, porém verificou-se que apenas 1 exame citopatológico foi registrado no sistema e fora de faixa



etária recomendada pelo Ministério da Saúde para o rastreamento do câncer do colo uterino. Ao avaliar no SISCAN o quantitativo de realizações de mamografia, constatou-se que no ano de 2013 foram registradas 995 mamografias, sendo 509 destas realizadas na faixa etária dos 50 aos 69 anos.

No ano de 2014, foram registrados 10001 exames de colo do útero no SISCAN, sendo 8086 destes realizados na faixa etária dos 25 aos 64 anos, e em relação a mamografia foram registrados 4624 exames, onde 2558 foram na faixa etária dos 50 aos 69 anos.

No que concerne ao ano de 2015, observa-se na tabela 1 que foram registrados 9686 exames de colo do útero, destes 7810 são na faixa etária de 25 a 64 anos, e no que diz respeito à mamografia houve 7670 exames, sendo 4590 na faixa etária de 50 a 69 anos.

O Instituto Nacional do Câncer em parceria com o Ministério da Saúde criou o SISCAN, o qual estimou para o ano de 2012/2013 520 mil novos casos de câncer, e para os anos de 2014/2015 576 mil casos da doença, sendo 10.490 cânceres de mama e 5.370 mil de colo do útero, respectivamente 20,4% e 10,4%. As estimativas são elaboradas a cada biênio (BRASIL, 2016).

A tabela 2 diz respeito ao quantitativo sobre o tempo de investigação diagnóstica do câncer de mama e do câncer do colo uterino.

Tabela 02- Quantitativo sobre o tempo de investigação diagnóstica do câncer de mama e do câncer do colo do útero, abril de 2016, Imperatriz-MA.

Ano	Total de exames citopatológicos	Colo do útero faixa etária entre 25 a 64 anos	Total de mamografia	Mama faixa etária entre 50 a 69 anos
2012	Não há notificação pelo sistema	Não há notificação pelo sistema	Não há notificação pelo sistema	Não há notificação pelo sistema
2013	1	Não há notificação pelo sistema	995	5
2014	10001	68	4624	25
2015	9686	124	7670	41

Fonte: SISCAN, Regional de Imperatriz, 2016.



Na tabela 02 verifica-se o quantitativo de exames com alguma alteração. Assim, frisa-se que no ano de 2012 não foram disponibilizados pelo sistema dos exames realizados, pois este não foi alimentado.

No ano de 2013 não foi registrado exame do colo do útero com alteração, porém 5 exames de mama apresentaram alteração, no entanto, destaca-se que não foi informado o seguimento dos casos e o tipo de alteração. Tal fato demonstra que os profissionais não estavam sabendo fazer uso do sistema, e por essa razão a implantação do mesmo no município não estava sendo eficiente.

No ano de 2014 dos 8086 exames registrado no SISCAN da faixa etária dos 25 aos 64 anos, pontua-se que 68 apresentaram alteração, já em relação ao de mama, dos 2558 exames registrados no sistema na faixa etária dos 50 aos 69 anos, observou-se que 25 destes exames apresentaram alteração.

Ao analisar os dados do SISCAN referente aos exames de rastreamento do câncer de mama e do câncer do colo uterino no ano de 2015, constatou-se que dos 7810 exames citopatológicos realizados do colo do útero, 124 destes apresentaram-se alterados, e dos 4590 exames de mama registrado no sistema, 41 demonstraram-se alterados.

Apesar das recomendações do Ministério da Saúde, o presente estudo revelou um percentual de realização dos exames citopatológicos e mamográficos fora da faixa etária preconizada. Em relação ao citopatológico, no ano de 2013 foram registrados no SISCAN 405 exames, no ano de 2014 registrou-se 2066 exames e no ano de 2015 foram realizados 3.080 exames. Quanto aos exames mamográficos, observou-se que no ano de 2013 foi registrado apenas 1 exame no SISCAN, no ano de 2014 teve 1915 exames e em 2015 foram realizados 1876 exames. Assim sendo, constatou-se um número significativo de procedimentos diagnósticos e terapêuticos fora da faixa etária preconizada pelo Ministério da Saúde, sem justificativa da causa.

O Ministério da Saúde destaca que a organização dos serviços para a prevenção e detecção precoce desses cânceres exige monitoramento e avaliação constantes das ações de saúde realizadas, a fim de reduzir os indicadores de mortalidade por essas neoplasias. Para tanto, entende-se que os sistemas de informação são ferramentas indispensáveis à gestão dos programas de saúde, por subsidiarem tomadas de decisão embasadas no perfil epidemiológico



e na capacidade instalada de cada localidade. A Portaria GM nº 2439/05, art. 3º frisa a importância gerencial dos sistemas de informação, sendo considerado um componente fundamental da Política Nacional de Atenção Oncológica (BRASIL, 2005).

Quanto ao SISCAN, ressalta-se que este é destinado a registrar a suspeita e a confirmação diagnóstica, bem como, registrar informações sobre condutas diagnósticas e terapêuticas relativas aos exames positivo/ alterados; fornecer o laudo padronizado; arquivar e sistematizar as informações referentes aos exames de rastreamento e diagnóstico dos cânceres do colo do útero e de mama; entre outras funções (BRASIL,2013).

Visto que as informações do SISCAN são disponibilizadas em tempo real, observou-se uma dificuldade perante a realidade do município, onde somente algumas UBS são informatizadas, o que dificulta o funcionamento correto do sistema, pois a informatização das UBS possibilitaria a realização de exames de rastreamento segundo periodicidade e faixa etária recomendada, acessar exames já realizados e cadastrar informações no módulo seguimento, além de garantir uma maior agilidade no recebimento dos resultados e um tratamento mais rápido, contribuindo significativamente para a possível cura da paciente, entre outras funcionalidades, porém a realidade é outra, pois algumas unidades ainda trabalham através de formulário impresso e o sistema não é alimentado.

Neste contexto, ressalta-se que após os exames serem solicitados e realizados, são encaminhados aos laboratórios, onde são avaliados e os resultados registrados no sistema, a fim de manter a central e as UBS informadas em tempo real. Entretanto, percebeu-se que devido à falta de recursos materiais e humanos (profissionais qualificados), o SISCAN não está funcionando corretamente no município de Imperatriz, pois as informações referentes aos resultados e seguimento da paciente não estão sendo disponibilizadas para acesso pelo gestor de saúde local, e por profissionais, o que dificulta a intervenção imediata e o cuidado integral a esta paciente, além da falta de contra-referência para a porta de entrada do sistema (atenção básica), comprometendo assim a eficiência do sistema.

Diante disto, faz-se necessário destacar que tivemos dificuldades e limitações para realização deste estudo, pois o SISCAN não permite a correta identificação do número de exames realizado no período de 2012 a 2015, visto que o mesmo não disponibilizou informações sobre o citopatológico do colo do útero e o exame mamográfico do ano de 2012, e no ano de 2013 apenas 1 exame citopatológico do colo foi registrado no sistema.



O SISCAN é uma ferramenta útil, que possibilita conhecer aspectos relacionados ao rastreamento do câncer do colo uterino e de mama no Brasil. Contudo, no município de Imperatriz foi verificada a existência de deficiências e limitações que necessitam ser corrigidas, além do fortalecimento do sistema e capacitações/qualificação profissional (BRASIL, 2013).

4. CONCLUSÃO

A realização deste estudo possibilitou conhecer o funcionamento do novo sistema de notificação do câncer, além da sua realidade, em relação ao fluxo e disponibilidade dos resultados. O rastreamento do câncer é uma ação complexa que se inicia com a definição da população alvo e finaliza com o diagnóstico das lesões suspeitas e tratamento das mulheres com câncer.

Constatou-se com a realização da pesquisa uma deficiência na alimentação do SISCAN, pois poucos casos foram registrados em dois anos consecutivos. Além disso, observaram-se outras falhas quanto ao registro no mesmo, bem como, a falta de informatização de algumas Unidade Básica de Saúde no município de Imperatriz, que constitui um aspecto negativo e fator impeditivo para eficiência na detecção precoce, seguimento dos casos confirmados e intervenção precoce.

Este estudo contribuiu para o conhecimento e percepção da realidade do SISCAN, a partir da avaliação dos dados disponibilizados na coordenação da atenção básica do sistema, no que concernem as fases de coleta, análise e registro, segundo a sua realidade. Pontua-se a necessidade do gestor de saúde local capacitar os profissionais e prover as unidades básicas de saúde com os recursos necessários para o andamento do serviço e melhoria do sistema, tendo em vista a promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde da mulher.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama**. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero – SISCOLO**. Brasília, DF, 2008.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Oncológica**. Portaria Nº 2.439/GM de 08 de dezembro de 2005. Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Rastreamento**. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS [Internet]. **SISCOLO/ SISMAMA**: sistema de informação do câncer de colo do útero e sistema de informação do câncer de mama: informações estatísticas: Siscolo 4.00 ou superior. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/siscam/index.php?area=0403>. Acesso 28 de fevereiro de 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de informação do câncer**: manual preliminar para apoio à implantação. Brasília, DF, 2013.

GADELHA, M. I. P. *et al.* **Manual de bases técnicas da Oncologia sistemas de informações ambulatoriais SIA/SUS**. Brasil. Ministério da Saúde/ Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Regulação, Avaliação e Controle/Coordenação Geral de Sistemas de Informação. – 21ªed. Setembro de 2015. Disponível em: . Acesso em :24 de Abril de 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro, 2011.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: Pesquisa qualitativa em saúde. 11 ed. São Paulo: Huciter, 2008.

MONKEN, M.; BARCELLOS, C. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 898-906, mai./jun. 2005.

NETTINA, S. M. **Prática de enfermagem**. 7ª edição. Rio de Janeiro: editora Guanabara Koogan, 2003.

PELLOSO, S. M. *et al.* Conhecimento das mulheres sobre o câncer cérvico-uterino. **Acta Scientiarum**, v. 26, n. 2, p. 319-24, 2004.

STEIN, A. T. *et al.* Rastreamento do câncer de mama: recomendações baseadas em evidências. **Revista da AMRIGS**, v. 53, n.4, p. 438-446, out.-dez. 2009.



| science e saúde

CAPÍTULO 16

OBESIDADE INFANTIL: UMA ANÁLISE MULTIFATORIAL DAS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS.

CHILDHOOD OBESITY: A MULTIFACTORIAL ANALYSIS OF THE CAUSES AND CONSEQUENCES.

DOI 10.47402/ed.ep.c202117316232

Ana Laura Gonçalves Farias

Graduanda em Medicina pela Universidade Estadual de Montes Claros
Montes Claros, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/4472517986241347>

Virgínia Simões Lima

Graduada em Medicina pela Universidade Estadual de Montes Claros
Montes Claros, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/3977669390472695>

RESUMO

Introdução: A obesidade infantil hodiernamente caracteriza-se como uma epidemia, tornando-se um grande desafio à saúde pública. Seu combate pode evitar que na vida adulta haja o surgimento de outras doenças crônicas, como dislipidemias e diabetes. Sendo assim, é imprescindível analisar as causas e consequências da obesidade infantil, para uma visão ampla dessa problemática como um todo. **Metodologia:** A realização das buscas foram efetuadas em setembro de 2020 e utilizou-se a base de dados Scielo, com o recorte temporal de 2012 a 2018, o descritor “obesidade infantil” e o idioma “português” e “inglês” como filtro. A busca retornou o total de 116 resultados, dos quais foram analisados pelo título. Por fim, foram lidos e selecionados 9 artigos. **Resultados e Discussão:** A obesidade é uma doença de causas multifatoriais que envolvem características genéticas, metabólicas, ambientais, nutricionais e psicossociais que podem interagir e levar a um balanço calórico positivo. Como consequência do excesso de peso, a obesidade está associada a fatores de risco cardiovascular e distúrbios metabólicos, que podem estar presentes na infância. A obesidade também pode aumentar os riscos de patologias biliares e diversos tipos de câncer. Além disso, problemas psicológicos também são comuns, inclusive transtornos como a depressão, baixo autoestima, ansiedade e dificuldades em se ajustar socialmente. **Conclusões:** Diversas causas, até mesmo desde a vida intrauterina, contribuem para o surgimento dessa doença, sendo preciso conhecê-las para que se possa combatê-las. Além disso, torna-se claro que a obesidade pediátrica possui sérias consequências, que afetam um amplo espectro da vida dessas crianças.

Palavras-chave – “Obesidade”, “Saúde da criança” e “Obesidade Pediátrica”



ABSTRACT

Introduction: Childhood obesity today is characterized as an epidemic, becoming a major public health challenge. Combating it can prevent other chronic diseases from appearing in adulthood, such as dyslipidemia and diabetes. Therefore, it is essential to analyze the causes and consequences of childhood obesity, for a broad view of this problem as a whole.

Methodology: The searches were carried out in September 2020 and the Scielo database was used, with the time frame from 2012 to 2018, the descriptor “childhood obesity” and the language “Portuguese” and “English” as a filter. The search returned a total of 116 results, of which were analyzed by title. Finally, 9 articles were read and selected.

Results and Discussion: Obesity is a disease of multifactorial causes that involve genetic, metabolic, environmental, nutritional and psychosocial characteristics that can interact and lead to a positive calorie balance. As a consequence of being overweight, obesity is associated with cardiovascular risk factors and metabolic disorders, which may be present in childhood. Obesity can also increase the risks of biliary pathologies and different types of cancer. In addition, psychological problems are also common, including disorders such as depression, low self-esteem, anxiety and difficulties in adjusting socially. **Conclusions:** Several causes, even since intrauterine life, contribute to the onset of this disease, and it is necessary to know them in order to fight them. In addition, it is clear that pediatric obesity has serious consequences, affecting a wide spectrum of these children's lives.

Keywords – “Obesity”, “Child Health” and “Pediatric Obesity”

1. INTRODUÇÃO

O excesso de peso é expressado pelo desequilíbrio entre a ingesta e o uso de calorias pelo organismo humano e se reflete no aumento do peso corporal através do aumento da massa adiposa, o que pode acarretar em vários agravos à saúde. A obesidade infantil hodiernamente caracteriza-se como uma epidemia, tornando-se um grande desafio à saúde pública. Seu combate pode evitar que tanto na infância quanto na vida adulta haja o surgimento de outras doenças crônicas, como dislipidemias e diabetes, por exemplo (SANTOS et al., 2017).

O crescimento da criança desde a vida intrauterina é influenciado por muitos fatores, principalmente pela nutrição materna e pelo estado nutricional dos primeiros anos de vida, que podem ter ação na programação do metabolismo, potencializando o risco de doenças crônicas (LOURENCO et al., 2018).

Os dois primeiros anos de vida, juntamente com o período gestacional, constituem-se importantes fases da vida do indivíduo, pois são fundamentais para o controle e a



prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, ressaltando-se o risco de obesidade em curto, médio e longo prazos (LOURENCO et al., 2018).

A infância é a fase mais importante para a formação dos hábitos que o indivíduo terá durante toda a vida, portanto, os pais possuem papel essencial no estilo de vida que será adotado pela criança, já que eles são responsáveis por disponibilizar alimentos nutritivos, orientar sobre uma alimentação saudável e a prática de atividades físicas (PAIVA et.al, 2018).

Todavia, o hábito de consumir alimentos ricos em açúcares e gorduras saturadas está crescendo na população em geral, em razão da falta de tempo e da praticidade. As mudanças demográficas e econômicas também impulsionam um ambiente propício ao ganho de peso e obesidade, causando influência no sedentarismo das crianças, que deixam de praticar brincadeiras que permitiam que elas se exercitassem (PAIVA et.al, 2018).

Diversos estudos corroboram que a obesidade durante a infância aumenta as chances de desenvolver a obesidade na vida adulta se não for tratada, contribuindo com os riscos aumentados no desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Fatores como diminuição de nutrientes, herança genética, sedentarismo associado as novas tecnologias e aumento de porções diárias alimentares são considerados fatores de risco para a doença. A rotina e a estrutura familiar também modificaram, assim como a oferta crescente de produtos alimentícios que visam à praticidade em resposta a um estilo de vida moderno, o que torna-se mais um agravante à doença (PAIVA et.al, 2018).

Sendo assim, é imprescindível realizar uma análise multifatorial que englobe as diversas causas e consequências da obesidade infantil, para que se possa obter uma visão ampla dessa problemática como um todo.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, um estudo cujo objetivo é reunir um conjunto de informações sobre um determinado fenômeno, de modo completo e imparcial.

A realização das buscas foram efetuadas em setembro de 2020 e utilizou-se a base de dados Scielo, com o recorte temporal de 2012 a 2018, o descritor “obesidade infantil” e o idioma “português” e “inglês” como filtro. A busca retornou o total de 116 resultados, dos quais foram analisados pelo título, sendo selecionados criteriosamente os artigos que mais se adequavam



em relação às causas e consequências da obesidade infantil. Por fim, após uma leitura sistematizada, foram selecionados 9 artigos para comporem o desenvolvimento do trabalho.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A obesidade é uma doença com causas multifatoriais que envolvem características genéticas, metabólicas, ambientais, nutricionais e psicossociais que podem interagir e levar a um balanço calórico positivo. Acredita-se que as causas exógenas representam 95% dos casos mundiais de obesidade, sendo as principais: a mudança do estilo de vida ativa para a sedentária, maior disponibilidade e ingestão de alimentos ricos em carboidratos e açúcares e o aumento das porções (SANTOS et al., 2017).

Outros fatores sendo estudados atualmente são: nível socioeconômico, obesidade dos pais, comportamento familiar e falta de percepção da família em relação ao sobrepeso da criança. Há grandes implicações do papel familiar na obesidade das crianças, especialmente no papel das mães (SANTOS et al., 2017).

O reconhecimento do excesso de peso nos filhos pode ser o requisito necessário para procurar ajuda de um profissional da saúde e promover uma melhora na adesão ao tratamento. Porém, a percepção familiar distorcida faz com que o excesso de peso seja entendido como normal e até desejável, impossibilitando tal ajuda, pois os responsáveis preferem que a criança seja mais gordinha para aguentar possíveis doenças, sendo maior a preocupação com a magreza, já que está associada com problemas de saúde (SANTOS et al., 2017).

Além disso, a presença de equipamentos eletrônicos como TV, computador e videogame no quarto das crianças, também são extremamente prevalentes durante a infância e pode estar associado com riscos à saúde, pois predispõem hábitos de vida sedentários. No Brasil e em outros países, as diretrizes de saúde pública recomendam a minimização da quantidade de tempo gasto pelas crianças em comportamento sedentário, durante períodos prolongados (FERRARI et al., 2015).

Como consequência do excesso de peso, a obesidade abdominal provocada pelo acúmulo de gordura na região do abdômen, está relacionada com fatores de risco cardiovascular e distúrbios metabólicos, que podem estar presentes desde a infância (MELZER et al., 2015).



Outro fator de risco cardiovascular muito importante é a presença de diabetes mellitus, que é ocasionada pela obesidade em razão do acúmulo de lipídios nas células provocarem uma inflamação, tornando-as resistentes à insulina, o que caracteriza a diabetes tipo II. Tal quadro é extremamente preocupante, visto que ultimamente a diabetes tem aumentado na população jovem. A maioria dos indivíduos estudados apresentavam péssimo controle glicêmico e estes resultados demonstram que é necessário maior controle das anormalidades metabólicas para reduzir o risco de lesões microvasculares e doenças cardiovasculares (AZEVEDO; BRITO, 2012).

Sendo um problema de saúde pública, a obesidade também pode aumentar os riscos de patologias biliares e diversos tipos de câncer. Além disso, problemas psicológicos também são comuns, inclusive transtornos como a depressão, baixo autoestima, ansiedade e dificuldades em se ajustar socialmente (RENTZ-FERNANDES et al., 2017).

Já nos primeiros anos da escola surgem angústias e sofrimentos com a discriminação social e bullying feito pelos colegas. As crianças obesas tornam-se alvo de chacotas no ambiente escolar e reclamam de serem discriminadas, inclusive pelos professores. Sentindo a hostilidade, muitas crianças desenvolvem um comportamento agressivo, o que faz com que elas sejam ainda mais rejeitadas. No entanto, outras crianças preferem se isolar em atividades solitárias, embora o sentimento real seja de fragilidade e dependência afetiva (ANDRADE; MORAES; ANCONA-LOPEZ, 2014).

Humilhadas, perdem sua autoestima e podem começar agredir a si mesmas ou até mesmo os demais. Em qualquer um dos casos, reagindo com agressividade ou isolando-se, a criança está presa em um círculo vicioso de ansiedade, agressividade, rejeição social e isolamento, o que as predispõe a adotar hábitos como o sedentarismo e exagero alimentar. Na busca por tratamento, a criança não conseguirá enfrentar todos esses problemas sozinha, se não houver a colaboração da família (ANDRADE; MORAES; ANCONA-LOPEZ, 2014).

Como percebido, as doenças da vida moderna vêm atingindo as crianças de uma maneira extremamente preocupante. A obesidade é acompanhada pelo aumento de fatores de risco cardiovasculares, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). A composição corporal é o maior determinante da pressão arterial em crianças e adolescentes. Por isso, os valores de pressão arterial são ajustados para sexo, idade e altura (AZEVEDO; BRITO, 2012). Níveis pressóricos elevados em crianças preveem hipertensão arterial no adulto e contribuem para a



ocorrência de problemas cardiovasculares. Assim, é imprescindível a identificação e o tratamento precoce da hipertensão na infância, para realizar a prevenção contra possíveis desfechos adversos no futuro (MORAES et al., 2014).

As consequências da obesidade infantil podem ser vistas em um amplo espectro de malefícios à saúde dos indivíduos, tanto na própria infância quanto na fase adulta. Assim como a obesidade infantil, a síndrome metabólica também vem aumentando sua prevalência nos jovens. O grande impasse ao lidar com a síndrome metabólica em jovens e crianças é na realização do diagnóstico, haja vista que ainda não existem critérios ou definições específicas para identificá-la em crianças. Embora nos dias hodiernos também não exista um padrão exato para a circunferência abdominal em crianças, esta medida é fundamental para a determinação da síndrome metabólica na população infanto-juvenil (AZEVEDO; BRITO, 2012).

A doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) também é uma das consequências hepáticas da obesidade. Sua prevalência está relacionada com a síndrome metabólica e está crescendo bastante em crianças e adolescentes. Por se tratar de uma doença com evolução lenta e a presença de poucos sintomas, suas consequências em uma população com tão tenra idade podem ser catastróficas, como a evolução para cirrose seguida de morte (AZEVEDO; BRITO, 2012).

A escolha de alimentos pobres do ponto de vista nutricional, além de ocasionar o ganho de peso, também implica um quadro sério de deficiências nutricionais. No entanto, como demonstrado, os maus hábitos alimentares adotados pelas crianças e adolescentes têm consequências que vão muito além da obesidade, refletindo em aspectos que os acompanham em diversas situações ao longo da vida (AZEVEDO; BRITO, 2012).

4. CONCLUSÕES

É evidente que o surgimento da obesidade em crianças é um grave problema de saúde, com implicações a curto, médio e longo prazo. Diversas causas, até mesmo desde a vida intrauterina, contribuem para o surgimento dessa doença, sendo preciso conhecê-las para que se possa combatê-las, principalmente pelo fato dos hábitos da vida moderna interferirem no surgimento da obesidade. Além disso, torna-se claro que a obesidade pediátrica possui sérias



consequências, que afetam um amplo espectro da vida dessas crianças, impactando em aspectos físicos, psicológicos e sociais, perdurando até a vida adulta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, T.M., MORAES, D.L.B., ANCONA-LOPEZ, F. Problemas Psicológicos e Psicodinâmicos de crianças e adolescentes obesos: relato de pesquisa. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília , v. 34, n. 1, p. 126-141, 2014 .

AZEVEDO, F.R., BRITO, B.C. Influência das variáveis nutricionais e da obesidade sobre a saúde e o metabolismo. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo , v. 58, n. 6, p. 714-723, 2012.

FERRARI, G.L.M et al . Associação entre equipamentos eletrônicos no quarto com tempo sedentário, atividade física e índice de massa corporal de crianças. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 91, n. 6, p. 574-582, 2015 .

LOURENCO, A.S.N et al . Fatores associados ao ganho de peso rápido em pré-escolares frequentadores de creches públicas. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 36, n. 3, p. 292-300, 2018 .

MELZER, M.R.T.F et al . Fatores associados ao acúmulo de gordura abdominal em crianças. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 33, n. 4, p. 437-444, 2015 .

MORAES, L.I et al . Pressao arterial elevada em crianças e sua correlacao com tres definicoes de obesidade infantil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 102, n. 2, p. 175-180, 2014 .

PAIVA, A.C.T et al . Childhood Obesity: an anthropometric, biochemical, alimentary and lifestyle analysis. **Rev Cuid**, Bucaramanga , v. 9, n. 3, p. 2387-2399, 2018 .

RENTZ-FERNANDES, A.R et al . Autoestima, imagem corporal e depressão de adolescentes em diferentes estados nutricionais. **Rev. salud pública**, Bogotá , v. 19, n. 1, p. 66-72, 2017 .

SANTOS, D.F.B et al . Implicações da pouca preocupação e percepção familiar no sobrepeso infantil no município de Curitiba, PR, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 5, p. 1717-1724, 2017.



| science e saúde

CAPÍTULO 17

ANAFILAXIA PERIOPERATÓRIA: FATORES CAUSAIS E DESAFIOS NA PREVENÇÃO

PERIOPERATIVE ANAPHYLAXIS: CAUSAL FACTORS AND CHALLENGES IN PREVENTION

DOI 10.47402/ed.ep.c202117417232

José Roberto Beretta Paiano de Oliveira

Graduando em Medicina pela Universidade do Oeste Paulista UNOESTE
Presidente Prudente, São Paulo;
<http://lattes.cnpq.br/7739224826923501>

Ian Xavier Paschoeto dos Santos

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Volta Redonda UniFOA
Volta Redonda, Rio de Janeiro;
<http://lattes.cnpq.br/1868704304833816>

Carolina Mibielli de Souza

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Belo Horizonte
Belo Horizonte, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/6525532727993175>

Ingrid Hovsepian de Souza

Graduanda em Medicina pela Universidade de Uberaba
Uberaba, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/2654111052708130>

Nathália Nunes Rodovalho

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Belo Horizonte
Belo Horizonte, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/0168435179328861>

Fernando Bernardes Dal Secchi Bento

Graduado em Medicina em 2015 pela Universidade de Uberaba
Uberaba, Minas Gerais;
Residência Médica em Anestesiologia em 2019 pelo Hospital do Coração da Santa Casa de
Sebastião do Paraíso
<http://lattes.cnpq.br/3259610047772300>

RESUMO

Introdução: Anafilaxia é uma reação de hipersensibilidade generalizada com instabilidade hemodinâmica severa e potencialmente fatal, sobretudo em idosos, obesos e pacientes com maior risco cirúrgico. Apesar de rara, com incidência de 1:10.000 anestésias, a anafilaxia



perioperatória (AP) tem caráter fulminante, com taxas de mortalidade de 1,4% a 10%. Esta revisão integrativa objetivou sintetizar os principais aspectos da AP. **Metodologia:** Busca na base MedLine, com descritores “perioperative anaphylaxis”, “anaesthesia”, “hypersensitivity” e “drug-induced anaphylaxis”, entre 2015 e 2020, em inglês. 14 artigos, atendendo aos critérios, foram revisados. **Resultados e Discussão:** Os sinais da AP iniciam em até 30 minutos. Além de hipotensão e rash cutâneo, pode cursar com broncoespasmo, dessaturação ou arritmias. No perioperatório, é desencadeada principalmente por antibióticos (ATB) e bloqueadores neuromusculares (BNM), com prevalência de 48% e 32%, respectivamente. Os ATBs, especialmente betalactâmicos e glicopeptídeos, oferecem maior risco aos pacientes com histórico de hipersensibilidade. Tanto BNMs despolarizantes quanto adespolarizantes influenciam no desenvolvimento da AP. O papel de cada droga na AP é dificilmente investigado, devido ao processo anestésico envolver muitos fármacos e interações entre estes. **Conclusões:** Assim, a identificação imediata da AP é primordial, previamente à intervenção, baseada em drogas vasoativas. Técnicas preventivas têm sido estudadas, como teste de sensibilidade cutânea, dosagem de triptase, histamina e IgE na avaliação pré-operatória, porém, com resultados inconclusivos. Grave e rara, a AP demanda maiores estudos.

Palavras-chave - “Anafilaxia Perioperatória”, “Anestesia”, “Hipersensibilidade”, “Interações Droga-Droga”, “Prevenção”.

ABSTRACT

Introduction: Anaphylaxis is a generalized hypersensitivity reaction with severe and potentially fatal hemodynamic instability, especially in elderly, obese and higher surgical risk patients. Although rare, presents an incidence of 1:10,000 anesthetics, perioperative anaphylaxis (PA) has a fulminant character, with mortality rates of 1.4% to 10%. This integrative review aimed to summarize the main aspects of PA. **Methodology:** Search in the MedLine database, with descriptors “perioperative anaphylaxis”, “anesthesia”, “hypersensitivity” and “drug-induced anaphylaxis”, between 2015 and 2020, in English. 15 articles were reviewed by attending to the criteria. **Results and Discussion:** PA presentations start within 30 minutes.. In addition to hypotension and skin rash, can develop bronchospasm, desaturation or arrhythmias. In the perioperative period, it is mainly triggered by antibiotics (ATB) and neuromuscular blockers (NMB), with a prevalence of 48% and 32%, respectively. ATBs, especially beta-lactams and glycopeptides, pose a greater risk to patients' hypersensitivity history. Both depolarizing and curarizing NMBs influence the development of PA. The role of each drug in PA is hardly investigated, due to the anesthetic process involving many drugs and interactions between them. **Conclusions:** Therefore, an immediate identification of the PA is essential, prior to the intervention, based on vasoactive drugs. Preventive techniques have been studied, such as skin sensitivity test and tryptase, histamine and IgE measurement in the preoperative evaluation, however, with inconclusive results. Severe and rare, PA requires further studies.

Keywords - “Perioperative Anaphylaxis”, “Anesthesia”, “Hypersensitivity”, “Drug-drug Interactions”, “Prevention”.



1. INTRODUÇÃO

Tem-se como anafilaxia perioperatória (AP) reação de hipersensibilidade severa que ocorre minutos após a indução intravenosa (VALENCIA, 2015). Associada ao uso de drogas utilizadas no processo de anestesia e capaz de desencadear instabilidade hemodinâmica, a AP é, portanto, potencialmente fatal (SAVIC, 2020). Com estimativa de 1:1.250 a 1:20.000 procedimentos, apresenta taxa de mortalidade de até 9%, sendo que estes números podem sofrer variação de acordo com os países analisados (MOTA, 2018). Enquadram-se com maior risco para desenvolver AP, pacientes com idade avançada, obesos e com maior grau de risco cirúrgico segundo a ASA (American Society of Anesthesiology) (HARPER *et al.*, 2018).

Estudos apontam que os principais agentes causadores desta condição são os antibióticos (ATB), bloqueadores neuromusculares (BNM), corante azul patente, clorexidina entre outros (GARVEY *et al.*, 2018; SAVIC *et al.*, 2020). Ainda, notou-se que esta reação é mediada através da presença da imunoglobulina E (IgE), conferindo maior grau de severidade às reações, quando comparado à liberação direta de histamina (DI LEO, 2018).

Apesar de rara, o caráter fulminante e o diagnóstico desafiador desta condição requer atenção e conhecimento médico precisos. O quadro clínico da hipersensibilidade perioperatória consiste em sintomas cardiovasculares, respiratórios e sinais cutâneos que podem ser mascarados pelos efeitos da cirurgia e anestesia (SAVIC *et al.*, 2020). Salienta-se que este quadro sofre variações tanto em pacientes distintos quanto em um mesmo paciente, podendo ser mascarado ou confundido com hipovolemia, doses inadequadas dos fármacos e bloqueio regional estendido. O tratamento precoce da AP objetiva-se evitar a encefalopatia hipóxico-isquêmica e a morte (VALENCIA, 2015).

Embora inevitável, a incidência da AP poderia ser reduzida através da busca de drogas mais seguras e pela busca de gerenciar de forma mais adequada na ocorrência desta (MCALEER, 2017). Deste modo, a abordagem multidisciplinar é essencial na sala de cirurgia, assim como durante as investigações. O anestesiológico deve fornecer informações detalhadas sobre todas as drogas e substâncias usadas no perioperatório para os alergologistas e imunologistas, sendo esta colaboração, portanto, fundamental para o manejo desses pacientes (GARVEY, 2018).



2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa retrospectiva do tipo revisão de literatura. Tem por objetivo proporcionar ao pesquisador, acadêmico ou leitor, uma maior familiaridade com as situações relacionadas a anafilaxia perioperatória. Para construção deste texto, foi realizada busca na base de dados MedLine, com os descritores “perioperative anaphylaxis”, “anaesthesia”, “hypersensitivity” e “drug-induced anaphylaxis”, objetivando encontrar artigos publicados entre os anos de 2015 e 2020, em inglês. Após excluir estudos não relacionados diretamente ao tema da pesquisa, foram revisados 14 artigos, por se mostrarem metodologicamente relevantes para o tema de estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO (REVISÃO BIBLIOGRÁFICA)

A AP persiste como uma das potenciais causas para morte perioperatória, manifestando rápida progressão para condição ameaçadora à vida. Com severa morbidade e implicações significativas para o paciente e para o anestesiológico, a AP apresenta patogênese predominantemente alérgica, por reação mediada ou não por IgE. Entretanto, os aspectos clínicos da AP demonstraram-se semelhantes nas etiologias alérgica e não alérgica, diferenciando-se, portanto, quanto aos agentes causadores da reação. Dentre os agentes, predominam ATB (48%) e BNMs (32%), seguidos por clorexidina (9%) e corante azul patente (4%). Devido à infusão rápida dos agentes - por via endovenosa -, somada à administração frequentemente conjunta destes, há um grande potencial para as manifestações mais rápidas e severas presentes na AP (GARVEY *et al.*, 2018; SAVIC *et al.*, 2020).

Os mecanismos envolvidos na mediação por IgE resultam de reação cruzada desta imunoglobulina, com consequente degranulação de mastócitos e basófilos. Após uma primeira exposição ao alérgeno, há a ativação de células TH2, que, ao estimular a produção de IgEs, facilita a ligação destas imunoglobulinas ao receptor FCεRI na superfície de mastócitos e basófilos. A AP não mediada por IgE, por outro lado, é menos frequente e envolve resposta por IgG e sistema do complemento. A reação anafilática não imunomediada, por sua vez, deve-se à estimulação direta de mastócitos por drogas, frio e exercício (HARPER *et al.*, 2018; DEWACHTER *et al.*, 2015).

Indivíduos com história de alergia medicamentosa ou alimentar e múltiplas cirurgias apresentam maior probabilidade de desenvolver a AP, enquanto pacientes de idade avançada, obesos e com maior grau de risco cirúrgico segundo a ASA tendem a manifestar episódios mais



graves e proeminentes (HARPER *et al.*, 2018; DI LEO *et al.*, 2018). Ademais, a presença de asma não constituiu-se como fator de risco para a AP. Entretanto, a doença arterial coronariana (DAC) e o uso de betabloqueadores ou inibidores da enzima conversora de angiotensina II (IECA) afetaram negativamente o prognóstico (EBO *et al.*, 2019).

Clinicamente, a AP pode cursar com hipotensão, broncoespasmo, taquicardia e dessaturação, presentes em 46%, 18%, 9,8%, 4,7% e 3% dos casos, respectivamente (HARPER *et al.*, 2018). Acerca desses achados clínicos, a hipotensão foi universal e proporcionalmente mais comum em homens, estando relacionada, provavelmente, à presença de DAC e ao uso de medicações como betabloqueadores e IECA (GARVEY *et al.*, 2018). Sob outro ponto de vista, o broncoespasmo apresentou-se mais prevalente em mulheres, principalmente com histórico de asma e obesidade mórbida. Outrossim, reações cutâneas e comprometimento da via aérea foram notavelmente raras na maior parte dos casos graves de AP (HARPER *et al.*, 2018).

Identificar e avaliar pacientes de alto risco antes do procedimento é fundamental, bem como esclarecer qual componente pode ser causador de anafilaxia (VOLCHECK, G., HEPNER, D., 2019). Deve-se, ainda, investigar história prévia de AP, de modo a listar todas as drogas potencialmente deletérias, dispositivos contendo látex, antissépticos e derivados sanguíneos, agentes amplamente utilizados em procedimentos cirúrgicos. Ademais, deve-se conhecer profundamente os mecanismos patogênicos envolvidos em reações sistêmicas, objetivando otimizar possíveis estratégias profiláticas (TURKALJ *et al.*, 2019).

Testes como mensuração de triptase, histamina e níveis IgE podem ser utilizados, apesar de não possuírem acurácia. Testes cutâneos podem identificar o agente causal, porém, são realizados no mês posterior à ocorrência da AP e, portanto, são determinantes apenas para prevenir reações futuras (VALENCIA, 2015). Pode-se sugerir que se opte por procedimentos alternativos ou que o plano da anestesia seja mudado, como escolha do campo, bloqueio de nervos, ou anestesia peridural diversamente à anestesia geral (TURKALJ *et al.*, 2019).

De acordo com a análise risco-benefício, urgência da cirurgia, gravidade do quadro clínico e malefício decorrente do abandono da cirurgia, este pode ser considerado (SAVIC, L., GARVEY, L., 2020). Pacientes que necessitam de repetidas anestésias também devem ser avaliados minuciosamente no pré-operatório. Nesse sentido, deve-se estabelecer controle de asma, administração lenta de ATBs ou outros agentes de risco e, quando possível, evitar o uso



de betabloqueadores, IECAs e drogas que possam liberar diretamente histamina de mastócitos e basófilos (TURKALJ *et al.*, 2019).

O diagnóstico da AP é baseado no quadro clínico e na história progressiva de exposição recente a agentes causadores (TURKALJ *et al.*, 2019). O tempo de administração da droga e manifestação dos sintomas pode guiar a suspeição. Sabe-se que, quando os sintomas ocorrem nos primeiros 30 minutos de anestesia, os principais agentes causadores são BNMs, ATBs. Após 30 minutos, considera-se, frequentemente, clorexidina e corante azul patente (VOLCHECK, G., HEPNER, D., 2019), ao passo que a AP pode ser fatal dentro do intervalo de cinco a trinta minutos em que se apresenta (VALENCIA, 2015).

Os sinais iniciais mais comuns são ausência de pulso, dificuldade ventilatória e dessaturação (VALENCIA, 2015). A síndrome clínica apresenta-se nos sistemas cardiovascular, respiratório e tegumentar. Nada obstante, os sinais e sintomas clínicos não estão presentes igualmente em tempo e forma de manifestação em todos os pacientes e, mesmo em pacientes com história de AP prévia, estes podem se diferir em novo quadro de AP (SAVIC, L., GARVEY, L., 2020).

O acometimento cutâneo, apesar de considerado a manifestação principal de hipersensibilidade, pode estar ausente na AP. Sinais de urticária ou eritema generalizado podem se manifestar somente ao final do procedimento cirúrgico, uma vez que, em resposta ao comprometimento cardiovascular, o sistema nervoso simpático inicialmente ocasiona vasoconstrição periférica e palidez. A reação de hipersensibilidade pode ser classificada em graus, de acordo com as manifestações clínicas (tabela 01) (SAVIC, L., GARVEY, L., 2020).

Tabela 01: Graus de hipersensibilidade presentes na AP segundo Ring e Messmer:*

Grau	Manifestações clínicas
Grau 1	Sinais mucocutâneos: urticária; eritema generalizado com ou sem angioedema
Grau 2	Sinais mucocutâneos acompanhados por hipotensão moderada, bradicardia ou broncoespasmo
Grau 3	Anafilaxia: hipotensão; taquicardia ou bradicardia com risco de vida; broncoespasmo



	Raramente: sinais mucocutâneos; sinais gastrointestinais
Grau 4	Parada cardiorrespiratória

*Adaptado de (SAVIC, L., GARVEY, L., 2020).

A AP possui amplo espectro de diagnósticos diferenciais (tabela 02), o que dificulta a atribuição do comprometimento cardiorrespiratório exclusivamente à AP. Desta forma, deve-se excluir as outras causas, de modo a realizar diagnóstico certo (VOLCHECK, G., HEPNER, D., 2019).

Tabela 02: Diagnósticos diferenciais da AP:*

Manifestação presente na AP	Diagnósticos Diferenciais
Taquicardia e hipotensão (choque)	<ul style="list-style-type: none"> - Isquemia miocárdica - Arritmias cardíacas - Embolia pulmonar - Hemorragia - Sepses - Hipovolemia
Edema de vias aéreas	<ul style="list-style-type: none"> - Decorrente de intubação dificultada - Relacionado à enzima conversora de angiotensina - Por deficiência de C1 esterase
Broncoespasmo	<ul style="list-style-type: none"> - Asma não diagnosticada ou não controlada - Decorrente de intubação em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) - Medicamentoso - Tampões de muco - Obstrução mecânica - Aspiração, embolia ou edema pulmonar - Pneumotórax

*Adaptado de VOLCHECK, G., HEPNER, D., 2019.

Ao mínimo sinal de suspeição, deve-se primariamente remover o agente causador e realizar o esquema "ABCDE" (Vias Aéreas, Respiração e Exposição de Drogas na Circulação), além de atentar-se a complicações que ofereçam risco à vida. Em caso de depressão do sistema cardiopulmonar, a reanimação protocolada pelo Suporte Avançado à Vida (SAV) deve ser iniciada. Na presença de estridor ou parada respiratória, até que a intubação orotraqueal seja realizada, deve-se ofertar oxigenoterapia em máscara facial com fluxo >10 litros/minuto com



oxigênio a 100% (TURKALJ *et al.*, 2019).

O tratamento de primeira linha é a epinefrina, que deve ser administrada o quanto precoce o diagnóstico for realizado, a fim de evitar o acometimento dos sistemas cardiovascular e respiratório. Este hormônio é capaz de interromper os efeitos dos mediadores pré-formados e a liberação tardia de demais mediadores causais (VOLCHECK, G., HEPNER, D., 2019). A hipótese de demora de administração desta droga relaciona-se com aumento da mortalidade.

A administração é realizada, de forma preconizada, através de via intramuscular (IM) com agulha apropriada, quando possível, na região ântero-lateral do terço médio da coxa, por apresentar maior facilidade e ação mais rápida, além de maior segurança terapêutica, não necessidade de acessos intravenosos (IV) e aplicabilidade facilitada. Não há relatos e estudos de doses exatas de administração desta droga, porém, pode-se contar com a experiência em situações de emergência (Tabela 03) (TURKALJ *et al.*, 2019).

Tabela 03: Doses para Epinefrina IM**:

Idade	Dose	Via de Administração
< 6 meses	150mcg (0,15mL)*	IM
6 meses - 6 anos	150mcg (0,15mL)*	IM
6 a 12 anos	300mcg (0,3mL)*	IM
12 anos e adultos	500mcg (0,5mL)*	IM

*Volume de diluição 1:1000

**Adaptado de TURKALJ *et al.*, 2019.

Em caso de falha terapêutica após administração IM, deve-se reaplicar a mesma dose após 05 minutos, e, caso a falha permaneça, a via IV é utilizada, sabendo-se dos riscos possíveis em caso de erro de dosagem ou diagnóstico de AP errôneo. Adrenalina subcutânea ou inalatória não demonstrou eficácia terapêutica (TURKALJ *et al.*, 2019). Glucagon e vasopressina também possuem evidências limitadas (SAVIC, L., GARVEY, L., 2020). Ademais, agentes anestésicos vasodilatadores, agentes inalatórios ou medicamentos inotrópicos negativos devem ser suspensos ou ter suas doses diminuídas. Consoante à oxigenoterapia, reposição intravenosa de cristalóides (2-4L), broncodilatadores em caso de broncoespasmo e glicocorticóides podem ser



empregues, caso indicado e necessário para prevenção de complicações (VOLCHECK, G., HEPNER, D., 2019).

O tratamento de segunda linha inclui o uso de anti-histamínicos, os quais podem auxiliar no combate à vasodilatação mediada pela histamina e a broncoconstrição, porém, quando administrados via IV, podem levar à rápida hipotensão e lesão tecidual, esta em caso de extravasamento da droga (TURKALJ *et al.*, 2019). Consoante a isto, as equipes de cirurgiões e anestesistas devem ser informados quanto ao perfil do paciente e o potencial(is) agente(s) causador(es) de AP (VOLCHECK, G., HEPNER, D., 2019). O desfecho cirúrgico pode ser melhorado através de treinamento dos anestesistas (MC ALEER, P., MCNICOL, L., ROSE, M., 2017).

Embora rara, a AP é altamente fatal, e, após análise de dados de morbimortalidade, foi classificada como categoria um, ou seja, casos em que é de alta probabilidade que a causa do óbito foi anestesia ou o controle inadequado desta. Isto posto, a incidência da AP deve ser reduzida através da busca de drogas mais seguras (MC ALEER, P., MCNICOL, L., ROSE, M., 2017), do acesso a protocolos para manejo de anafilaxias, do hábito de notificar reações adversas a medicamentos, da discussão de casos e da clara identificação médica contendo drogas as quais o paciente pode ter certo grau de sensibilidade (TURKALJ *et al.*, 2019).

4. CONCLUSÕES

A anafilaxia perioperatória (AP) é uma emergência médica de morbimortalidade elevada e deve ser manejada pronta e cuidadosamente no período perioperatório pelo médico anesthesiologista responsável. Diversos agentes causadores foram identificados e, embora seja uma síndrome rara, o uso de tais agentes deve ser sempre realizado com atenção para potenciais reações adversas. Assim, a identificação imediata da AP é primordial, previamente à intervenção cirúrgica, baseada em drogas vasoativas. Técnicas preventivas têm sido estudadas, como testes de sensibilidade cutânea, dosagem de triptase, histamina e IgE na avaliação pré-operatória, porém, com resultados inconclusivos. Grave e rara, a AP demanda maiores estudos, além da elaboração de protocolos de tratamentos adequados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DEWACHTER, P., MOUTON-FAIVRE, C., HEPNER, D. L. Perioperative Anaphylaxis: What Should Be Known? **Current Allergy and Asthma Reports**, 2015.



DI LEO, E., DELLE DONNE, P., CALOGIURI, G. F., MACCHIA, L., NETTIS, E. Focus on the agents most frequently responsible for perioperative anaphylaxis. **Clinical and Molecular Allergy**, 2018.

EBO, D. G., CLARKE, R. C., MERTES, P. M., PLATT, P. R., SABATO, V., SADLEIR, P. H. M. Molecular mechanisms and pathophysiology of perioperative hypersensitivity and anaphylaxis: a narrative review. **British Journal of Anaesthesia**, 2019.

GARVEY, L. H., HUNTER, J. M. Changing culprits in perioperative anaphylaxis. **British Journal of Anaesthesia**, 2018.

HARPER, N. J. N. *et al.*, Anaesthesia, surgery, and life-threatening allergic reactions: epidemiology and clinical features of perioperative anaphylaxis in the 6th National Audit Project (NAP6). **British Journal of Anaesthesia**, 2018.

MCALEER, P. T., MCLICOL, L., ROSE M. A. Perioperative anaphylaxis: progress, prevention and pholcodine policy, **Anaesthesia Intensive Care**, 2017.

MERTES, P. M., VOLCHEK, G. W., GARVEY, L. H., TAKAZAWA, T., PLATT, P. R., GUTTORMSEN A. B., TACQUARD, C. Epidemiology of perioperative anaphylaxis. **Allergie en Anesthésie**, 2016.

MOTA, I., GASPAR, A., MORAIS-ALMEIDA, M. Perioperative Anaphylaxis Including Kounis Syndrome due to Selective Cefazolin Allergy. **International Archives of Allergy and Immunology**, 2018.

SAVIC. L. C., GARVEY, L. H. Perioperative anaphylaxis: diagnostic challenges and management. **Current Opinion in Anesthesiology**, 2020.

STEPANOVIC, B., SOMMERFIELD, D., LUCAS, M., VON UNGERN-STERMBERG, B. S. An update on allergy and anaphylaxis in pediatric anesthesia. **Wiley Pediatric Anesthesia**, 2019.

TAKAZAWA, T., MITSUHATA, HM., MERTES, P. M. Sugammadex and rocuronium-induced anaphylaxis. **Journal of Anesthesia**, 2016.

TURKALJ, M., ERCEG, D., MARTINU, M., BABIÜ, E., KARIN, M., BEVANDA, M. Diagnosis of Perioperative Anaphylaxis. **Psychiatria Danubina**, 2019.

VALENCIA, M. I. B. Perioperative anaphylaxis. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, 2015.

VOLCHECK, G. W., HEPNER, D. L. Identification and Management of Perioperative Anaphylaxis. Grand Rounds Review, **The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice**, 2019.



Science e saúde

CAPÍTULO 18

FUNÇÃO RENAL E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS EM IDOSOS

RENAL FUNCTION AND RISK FACTORS ASSOCIATED WITH ELDERLY

DOI 10.47402/ed.ep.c202117518232

Kauana Lindemann Wallauer

Graduanda de Medicina pela Universidade Luterana do Brasil
Canoas, Rio Grande do Sul;
<http://lattes.cnpq.br/1103612467877410>

Giovanna Maiolli Signori

Graduanda de Medicina pela Universidade Luterana do Brasil
Canoas, Rio Grande do Sul;
<http://lattes.cnpq.br/1594036078433557>

Nathalia Aline Walker Lago

Graduanda de Medicina pela Universidade Luterana do Brasil
Canoas, Rio Grande do Sul;
<http://lattes.cnpq.br/2916197180920344>

Bárbara Francesca Brandalise Bassani

Graduanda de Medicina pela Universidade Luterana do Brasil
Canoas, Rio Grande do Sul;
<http://lattes.cnpq.br/4928031009589864>

Paulo Roberto Cardoso Consoni

Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Santa Catarina
Canoas, Rio Grande do Sul;
<http://lattes.cnpq.br/2691024002542009>

RESUMO

Introdução: O envelhecimento pode ser acompanhado pelo declínio da função da renal, principalmente idosos com comorbidades. Taxa de filtração glomerular (TFG) medida pelo clearance de creatinina ajuda a estimar a função renal. O estudo teve como objetivo avaliar a função renal e os fatores de risco em idosos do ambulatório de Geriatria. **Metodologia:** estudo clínico quantitativo, transversal com análise de prontuário de amostra por conveniência de pacientes com idade acima ou igual a 60 anos, ambos os gêneros, atendidos no ambulatório de geriatria do Hospital Universitário de Canoas em 2017-2018, utilizando a fórmula CKD-EPI. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 103 prontuários de pacientes com média de 77,7 anos de idade. Quanto ao gênero 74,8% eram do sexo feminino e 25,2% do sexo masculino.



Diabetes mellitus (DM) foi encontrada em 36,9%, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em 66% e Doença de Alzheimer em 23,3%. Dos exames laboratoriais, a média de creatinina foi 1,04. A média TFG encontrada foi 62 ml/min/1,73m². Octogenários apresentaram TFG menor que 60 ml/min/1,73m². **Conclusões:** Observa-se um declínio na taxa de função renal. Em relação a idade, octogenários têm uma média de TFG diminuída. Homens idosos desenvolvem mais perda da função renal que idosas. Aos fatores associados, os hipertensos apresentam praticamente a mesma percentagem comparada aos normotensos. Na DM, tem-se creatinina sérica média maior que o valor de referência, relacionado com a piora na função renal. A Doença de Alzheimer, na literatura não se encontra associação direta, mas mais da metade dos indivíduos possuem perda de função renal.

Palavras-chave – “Taxa de filtração glomerular”, “Idoso”, “Fatores associados”.

ABSTRACT

Introduction: Aging can be accompanied by a decline in kidney function, especially elderly people with comorbidities. Glomerular filtration rate (GFR) measured by creatinine clearance helps to estimate renal function. The study aimed to assess kidney function and risk factors in elderly people from the Geriatric outpatient clinic. **Methodology:** Quantitative, cross-sectional clinical study and analysis of medical records with convenience sample of patients aged 60 years or older of both genders attended at the geriatric outpatient clinic of Canoas University Hospital in 2017-2018, using formula CKD-EPI. **Results and Discussion:** 103 medical records of patients with an average of 77.7 years of age were selected. Regarding gender, 74.8% were female and 25.2% were male. Diabetes mellitus (DM) was found in 36.9%, Systemic Arterial Hypertension (SAH) in 66% and Alzheimer's Disease in 23.3%. From laboratory tests, the mean creatinine was 1.04. The mean GFR found was 62 ml / min / 1.73m². Octogenarians had GFR less than 60 ml / min / 1.73m². **Conclusions:** A decline in the rate of renal function has been observed. Regarding age, octogenarians have a decreased GFR average. Elderly men develop more loss of kidney function than elderly women. About the associated factors, hypertensive individuals present practically the same percentage compared to normotensive individuals. In DM, there is an average serum creatinine higher than the reference value, related to the worsening in renal function. Alzheimer's disease is not found in the literature directly, but more than half of the individuals have loss of renal function.

Keywords – “Glomerular filtration rate”, “Elderly” and “Risk factors associated”.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, há 15 milhões de pessoas com mais de 60 anos, segundo os resultados da Pesquisa Nacional por amostra de domicílios (PNAD) feita pelo IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2012). A taxa de filtração glomerular (TFG) medida pelo clearance de creatinina está relacionada com o número de glomérulos, os quais apresentam uma diminuição progressiva com o envelhecimento (DE CARVALHO et al., 2008). A senescência replicativa (capacidade das células de não mais se



dividirem) e o estresse oxidativo são os principais fatores identificados no processo de envelhecimento renal natural (YANG et al., 2010).

A insuficiência funcional subsequente conduz o feedback ao sistema renina-angiotensina-aldosterona que produz hipertensão, criando um ciclo de dano arterial e arteriolar e isquemia renal (ZHOU et al., 2008). A estimativa da função renal baseada na creatinina plasmática não representa valores reais da função renal, pois a creatinina é um marcador tardio (DE CARVALHO et al., 2008). Assim, é necessário utilizar equações de cálculo da TFG, como as de Cockcroft e Gault, ou a fórmula *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI) (NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, 2002).

A partir dessas fórmulas foi classificada a taxa de filtração glomerular conforme o valor encontrado em 5 subdivisões (LEVEY et al., 2018), são elas:

- G1: TFG >90 ml/min/1,73m² – normal ou aumentada
- G2: TFG 60-89dce ml/min/1,73m² - levemente diminuída
- G3 A: 45-59 ml/min/1,73m² - levemente a moderadamente diminuída
- G3 B: 30-44 ml/min/1,73m² - moderadamente a gravemente diminuída
- G4: 15-29 ml/min/1,73m² - gravemente diminuída
- G5: <15 ml/min/1,73m² - falência renal

A persistência ou a permanência de uma TFG <60 ml/min/1,73m² durante um período maior de três meses faz o diagnóstico da Doença Renal Crônica (DRC) os quais consistem na presença de um ou mais marcadores de lesão do parênquima renal (PORTO et al., 2017). Cerca de metade dos adultos com mais de 70 anos apresentam uma taxa de filtração glomerular medida ou estimada com <60 ml/min/1,73m², usando CKD-EPI (RULE et al., 2016).

O diagnóstico não é apenas devido ao aumento do reconhecimento de doenças que tendem a se agrupar em adultos mais velhos, como nefropatia diabética e distúrbios tubulointersticiais (ZHOU et al., 2008). A grande parte da taxa aumentada de diagnóstico com DRC no idoso resulta de mudanças estruturais e funcionais normais que ocorrem no rim com o envelhecimento – principalmente insuficiência vascular dos vasos renais (BAYLIS et al., 1998). Outro fator que contribui e é utilizado na prática clínica é a albuminúria, que reflete o aumento da permeabilidade glomerular às macromoléculas, o que ocorre em pacientes com hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e *Diabetes Mellitus* (DM) (BARRIS et al., 2019). A albuminúria ou proteinúria (idealmente expressa em mg/g de creatinina) foi categorizada em três subtipos (KIRSZTAJN et al., 2014):



- A1: <30mg/g – Normal ou levemente aumentado
- A2: 30-300mg/g – Moderadamente aumentada
- A3: >300mg/g – Severamente aumentada

A associação da albuminúria com a Depuração de Creatinina Endógena (DCE) pode ser um marcador útil para distinguir o envelhecimento normal de outra etiologia de doença renal crônica (RULE et al., 2018).

O declínio da TFG com o envelhecimento tem sido associado à menor geração de ureia e à menor taxa metabólica com o envelhecimento (BASTOS et al., 2011). Contudo, a ureia não é completamente confiável, pois seus níveis mudam por causas não relacionadas a TFG, apenas vale a ressalva de sua associação com o envelhecimento e como o primeiro marcador utilizado (BASTOS et al., 2011). As alterações na hemodinâmica renal do envelhecimento são atribuídas a fatores estruturais e funcionais, que podem associar-se a sua mortalidade e a qualidade de vida desse idoso (BASTOS et al., 2011).

Diante disso, o estudo teve como objetivo avaliar a função renal e os fatores de risco em idosos do ambulatório de Geriatria do Hospital Universitário de Canoas.

2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo clínico tipo quantitativo, transversal e de análise de prontuário (pesquisa retrospectiva) de pacientes com idade acima ou igual a 60 anos de ambos os gêneros. Amostra por conveniência que consiste em todos os idosos atendidos no ambulatório de geriatria do Hospital Universitário de Canoas no período de 2017-2018, que apresentavam as seguintes variáveis: gênero, idade, creatinina sérica, microalbuminúria. Com a creatinina encontrada no prontuário foi utilizada para calcular a DCE fórmula de CKD-EPI. Foram excluídos pacientes que não possuíam todas as variáveis. Foram analisados sob intensão de perfil epidemiológico e sua associação com a função renal do idoso das seguintes comorbidades: HAS, DM e Doença de Alzheimer (DA), por serem doenças de repercussão sistêmica de maior prevalência no ambulatório. Foi analisado a depuração de creatinina endógena correlacionada com a albuminúria.

Os dados foram compilados e analisados através do software SPSS® (23.0 version, Chicago, IL Statistical Package for the Social Sciences). As avaliações de possíveis diferenças estatísticas entre as variáveis qualitativas foram verificadas pelo teste qui-quadrado de Pearson. As distribuições das variáveis quantitativas foram verificadas pelo teste de



Kolmogorov-Smirnov e as comparações entre os grupos foi efetuada pelo teste T de Student para amostras independentes. Todas as análises foram bilaterais com nível de significância pré-estabelecido para o erro alfa de 5% ($p < 0,05$).

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Luterana do Brasil, sob número CAAE: 07907218900005349.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 350 prontuários de pacientes do ambulatório de geriatria do Hospital Universitário da Ulbra, de todas consultas em 2017-2018. Desses foram selecionados 103 que preenchiam todas as variáveis analisadas, quando o paciente possuía mais de um prontuário, selecionávamos o mais recente. Analisou-se 103 pacientes, destes 74,8% eram do sexo feminino e 25,2% do sexo masculino. Quanto a etnia predominante foi a caucasiana com uma porcentagem de 96,1%. A média de idade dos pacientes foi 77,7anos. Diabetes mellitus foi encontrada em 36,9%, Hipertensão Arterial Sistêmica em 66% e Doença de Alzheimer em 23,3% dos idosos estudados. Dos exames laboratoriais, a média encontrada de ureia foi 43,5; de creatinina sérica foi 1,04; de albuminúria foi 16,2. A média de TFG encontrada foi 62 ml/min/1,73m². Dados demonstrados na tabela 1.

Na correlação da Taxa de Filtração Glomerular e da albuminúria se encontra um predomínio de pacientes em estágio A1 quanto à albuminúria (68 pacientes) e estágio G2 quanto à TFG (49,5%). Cruzando as duas variáveis o maior contingente foi cruzando G2 e A1 com 33 idosos encontrando-se nesse estágio. Dos pacientes com albuminúria A2, sendo 51,6% encontram-se em estágio G2 de TFG. Com albuminúria em A3, representam 50% estão em estágio G2 e 50% em estágio G3a. Os pacientes em estágio G1 de TFG, o maior contingente estava em estágio A1 da albuminúria (4 pacientes). Já em estágio G3b, 9 pacientes estavam em estágio A1; em estágio G4, 3 pacientes em A1; em estágio G5, um paciente estava em A1. Analisando isoladamente a TFG, 49,5% estão em estágio G2; 25,2% em estágio G3a; 13,6% em estágio G3b; 5,8% em estágio G1; 4,9% em estágio G4; 1% em G5. Analisando a albuminúria nas variáveis coletadas foi encontrado um p estatisticamente significativo ($< 0,01$) quando relacionamos ao gênero. Sendo, 50% masculino no estágio A2 e 75,3% feminino no estágio A1.

Outra correlação que apresentou um p estatisticamente significativo (0,02) foi com a



Diabetes mellitus; 76,9% dos pacientes que não possuem DM e 47,8% dos que são portadores da doença estão no estágio A1. Dos pacientes em estágio A3, todos (10,5% da amostra), eram portadores de DM. Já em estágio A2, 42,1% possuem DM. Pela variável etnia, 100% dos afrodescendentes e 64,6% dos caucasianos apresentam albuminúria em A1.

Analisando pela HAS, dos pacientes hipertensos 67,6% estão no estágio A1 e 62,9% dos normotensos também estão no estágio A1. Na Doença de Alzheimer, 58,3% dos doentes estão no estágio A1, 37,5% no estágio A2 e 4,2% no estágio A3. Analisando pelo achado da ureia, 34,7% estão no estágio A2 e 4,1% no estágio A3. Por fim, pela análise da albuminúria, relacionada com a idade: dos idosos mais longevos (>80anos), 63,9% estão no estágio A1, 33,3% no A2 e 2,8% no A3; com a idade entre 60-79anos, 67,2% no estágio A1, 28,4% no A2 e 4,5% no A3.

Ao analisar a Depuração da Creatinina com todas as demais variáveis, observa-se um p estatisticamente significativo (0,04) na variável idade. Nos idosos com mais de 80 anos, 36,1% estão com filtração glomerular levemente diminuído; 33,3% tem uma filtração leve a moderadamente diminuída; 22,2% apresentam moderada a gravemente diminuída TFG; 5,6% tem TFG gravemente diminuída e 2,8% em falência renal. Já nos idosos entre 60-79 anos, 56,7% tem TFG levemente diminuída; 20,9% tem TFG leve a moderadamente diminuída; 9% tem TFG normal, 9% tem gravemente diminuída, nenhum em falência renal.

Outra variável que apresentou um p estatisticamente significativo foi com a ureia. Com a ureia maior que 40mg/dl, 32,7% tem TFG leve a moderadamente diminuída; 28,6% tem TFG levemente diminuída; 24,5% tem TFG moderada a gravemente diminuída; 10,2% com TFG gravemente diminuída; 2% tem TFG normal G1 e 2% em falência renal.

Ao analisar pelo gênero, 50% são masculinos e 49,4% feminino estão com TFG levemente diminuída e o gênero feminino não teve nenhum em falência renal. Nos indivíduos caucasianos, 49,5% foram classificados TFG com levemente diminuída; 25,3% com leve a moderadamente diminuída; 13,1% com moderada a gravemente diminuída; 6,1% normal; 5,1% com gravemente diminuída e 1% em falência renal. Nos indivíduos afrodescendentes, 50% tem TFG levemente diminuída; 25% tem TFG leve a moderadamente diminuída e moderada a gravemente diminuída. No entanto, resalta-se que a amostra de pacientes afrodescendentes foi muito pequena para uma avaliação.

Na variável dos idosos portadores de DM, 36,8% estão tem TFG levemente diminuída; 28,9% tem leve a moderadamente diminuída; 18,4% tem moderada a gravemente diminuída; 7,9% tem normal e gravemente diminuída. Ao verificar a média de creatinina com as demais



variáveis foi achado um p estatisticamente significativo em relação ao sexo ($<0,01$) e em relação a ureia ($<0,01$). Com relação à idade, os idosos com mais de 80 anos apresentaram uma média de creatinina de 1,14 e os idosos com 60-79 anos a média foi 0,99. A média de creatinina da mulher idosa com as demais variáveis se mostra um p estatisticamente significativo quando correlacionado com a DM ($<0,01$). A idosa diabética tem média de creatinina de 1,08 (DP 0,35) e a idosa sem diabetes tem média de creatinina de 0,88 (DP 0,27).

Observou-se um p estatisticamente significativo quando correlacionada a média de creatinina da mulher idosa com a ureia. A idosa com uréia maior que 40mg/dl tem uma média de creatinina de 1,1 (DP 0,35) e a com uréia menor que 40mg/dl a média é 0,81 (DP 0,19). A idosa de raça branca apresenta uma média de creatinina de 0,94 e a idosa de raça negra 1,03. A idosa hipertensa e a normotensa apresentam pouca diferença de média de creatinina 0,96 na hipertensa e 0,91 na normotensa. A mulher idosa com doença de Alzheimer apresenta média de creatinina de 1,03 e a sem tal patologia com 0,92. Com relação a idade a média para idosas com de 80 anos foi 1,0 e com 60-79 anos foi 0,91.

As características epidemiológicas dos pacientes do ambulatório de geriatria são de predomínio mulher (74,8% dos pacientes), caucasianos (96,1%), com hipertensão arterial sistêmica (66%). A média de idade desses pacientes é 77,7 anos (com um desvio padrão de 7), uma idade que supera a expectativa de vida (IBGE, 2012).

Ao discutir sobre a TFG, tem-se que segundo a literatura, o esperado seria encontrar uma taxa de filtração glomerular em menor que 60 ml/min/1,73m² na maioria dos pacientes com mais de 70 anos (LEVEY et al, 2018) (RULE et al, 2016) e o que foi encontrado na pesquisa corrobora com a literatura, 63,8% dos idosos mais longevos (com mais de 80 anos) apresentam uma taxa de filtração glomerular menor que 60 ml/min/1,73m², ou seja, apresentam uma lesão renal esperada com a idade e são idosos que superaram a expectativa de vida do brasileiro (IBGE, 2012).

Os idosos entre 60-79 anos apresentam predominantemente uma TFG em estágio G2 (56,7%) – uma filtração glomerular levemente diminuída. Outro fator que vale ressaltar que demonstrou um p estatisticamente significativo ($<0,01$) foi quando avaliado a TFG com a ureia. A literatura mostra que a ureia é um marcador antigo e que subestima muita a TFG (BASTOS et al, 2011), na pesquisa encontramos que apesar da ureia subestimar, a maioria dos idosos que apresentavam um valor de uréia maior que 40mg/dl também apresentavam uma menor taxa de filtração glomerular – 69,3% dos idosos com uréia maior que 40mg/dl apresenta uma TFG <60 ml/min/1,73m². Ou seja, uma ureia mais elevada está relacionada a uma piora



na filtração glomerular, sendo de grande importância para avaliação em idosos com sarcopenia ou síndrome da fragilidade por exemplo, em que a creatinina está diminuída em decorrência da diminuição de massa muscular (DIZ et al, 2015).

Outro cruzamento de dados que mostrou um p estatisticamente significativo (0,02) foi em relação a albuminúria e a DM. Dos pacientes que apresentam diabetes mellitus, 52,8% apresentam algum aumento da albuminúria, o que corrobora para causas de lesão endotelial que aumenta a albuminúria, sendo uma delas a DM (BAKRIS, 2019). Já os idosos sem diabetes mellitus, 76,9% apresentam albuminúria normal ou levemente aumentada.

Uma correlação interessante com p estatisticamente significativo ($<0,01$) foi em relação ao gênero e a albuminúria. Uma porcentagem de 75,3% das mulheres idosas apresenta uma albuminúria normal ou levemente aumentada, já a maioria dos homens (61,5%) apresentam algum aumento na albuminúria. Estes dados corroboram com a literatura em que os homens idosos desenvolvem perda da função renal mais do que as mulheres idosas (WEINSTEIN et al, 2010). Estudos mostram que um aumento da albuminúria está relacionado a um aumento da mortalidade (GLASSOCK et al, 2017), assim, poder ser que o homem que tem uma expectativa de vida menor, apresenta também uma albuminúria aumentada.

Ao analisar a média de creatinina, foi evidente um p estatisticamente significativo ($<0,01$) em relação ao sexo. Os homens apresentam uma média de 1,33 (com um desvio padrão de 0,63), uma média dentro do limite de normalidade do laboratório do hospital universitário. (0,7-1,5) e as mulheres apresentam uma média de 0,95 (com desvio padrão de 0,31), uma média também dentro do limite de normalidade (0,6-1,0), podendo esse valor indicar uma relação hormonal entre homens e mulheres (WEINSTEIN et al, 2010), ou revelar que quando transformada em TFG com a média de idade temos um homem idoso com TFG de 51 ml/min/1,73m² e numa mulher idosa com TFG de 57 ml/min/1,73m² - estágio G3A, menor que 60 ml/min/1,73m² dentro do esperado pela literatura (LEVEY et al, 2018)(RULE et al, 2016) em ambos os sexos, mas o homem com um prejuízo da função renal maior que as mulheres idosas.

Ao observar a média de creatinina sérica do homem idoso com relação a ureia, encontra-se p estatisticamente significativo e que um valor de creatinina média maior tem relação com maior valor de ureia. Com valores de creatinina média de 1,56 para ureia maior de 40mg/dl e 1,11 para ureia menor de 40mg/dl, corroborando com a literatura (RULE et al 2009). Assim, como no sexo feminino, com creatinina sérica média de 1,10 para ureia maior de 40mg/dl e 0,81 para ureia menor que 40mg/dl, também corroborando com a literatura (GLASSOCK et al,



2017) . Já em relação à média de creatinina sérica da mulher idosa com relação a DM, tem-se uma creatinina sérica média maior que o valor de referência do Hospital Universitário na idosa diabética com valor de 1,08 com desvio padrão de 0,35. O que pode estar relacionado a uma piora na função renal da mulher idosa pós menopausa e com lesão endotelial do rim (WEINSTEIN et al, 2010) (DENIC et al, 2016) (YANG et al, 2010).

Em relação a HAS, não se encontra um p estatisticamente significativo e não houve diferença em relação a TFG nos pacientes estudados. Os idosos hipertensos apresentam, praticamente, a mesma percentagem em estágio G1 comparado aos normotensos. O Fato dos normotensos em G2 serem a maioria, corrobora com a literatura de que o envelhecimento traz déficit funcional para os rins, independentemente de serem hipertensos. E provavelmente por apresentarem outras comorbidades, também estão presentes nas outras classificações. A Doença de Alzheimer, isoladamente, não apresenta associação direta com alteração renal, mas mais da metade dos indivíduos com tal comorbidade apresentam perda de função renal. Ainda não foi estabelecido uma relação entre essa comorbidade e a função renal na literatura médica.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que a maioria dos pacientes estudados apresentam uma taxa de filtração glomerular menor que 60 ml/min/1,73m², significando que a filtração se apresenta levemente diminuída. Em relação a idade, os octogenários têm uma média de TFG diminuída, podendo ser relacionado com o envelhecimento. Encontra-se relação significativa quando comparada literatura ao analisar que homens idosos desenvolvem mais perda da função renal que idosas

Com fatores associados, encontra-se uma relação com a ureia no idoso, apesar de não ser um bom marcador de lesão renal, demonstrou perfil semelhante com a TFG, sendo uma possibilidade de uso ao idoso sarcopenico ou desnutrido.

Ao analisar a albuminúria, encontra-se um predomínio de alteração nos homens e nos idosos diabéticos. Além disso, os dados preocupam em relação a mortalidade, considerando que o idoso com uma alteração maior na albuminúria morre antes.

Diferente da literatura, não foi encontrado correlação estatisticamente significativa com relação a hipertensão arterial sistêmica, considerando no estudo que os hipertensos apresentam praticamente a mesma percentagem comparada aos normotensos. não demonstrando alteração diferente o idoso ter ou não essa comorbidade, ou por apresentarem um controle pressórico significativo para não provocar alteração endotelial.



Na DM, tem-se uma creatinina sérica média maior que o valor de referência, relacionado com a piora na função renal. Na DA, na literatura não se encontra associação direta, mas esta doença é responsável, em sua evolução, por alterações sistêmicas relevantes, sendo que mais da metade dos indivíduos do estudo possuem perda de função renal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKRIS, G.L.; *Moderately increased albuminuria (microalbuminuria) and cardiovascular disease; UpToDate*; Jan 3 2019.

BASTOS, M.G., OLIVEIRA, D.C.Q., KIRSZTAJN, G.M.; Doença Renal Crônica no paciente idoso; **Revista Hospital de Clínicas de Porto Alegre**. 2011;31(1)

BAYLIS, C., CORMAN, B.; *The aging kidney: insights from experimental studies; Journal of the American Society of Nephrology*. April 1, 1998 vol. 9 no. 4 699-709

DE CARVALHO, W., JOSÉ. F.; Nefrologia em Geriatria; Rio de Janeiro; Editora Rubio; 1ª edição; 2008; pg 23-30.

DENIC, A., GLASSOCK, R.J. RULE, A.D.; *Structural and Functional Changes With the Aging Kidney; Advances in Chronic Kidney Disease*; Volume 23, Páginas 19–28; Janeiro de 2016.

DIZ, J.B.M., QUEIROZ, B.Z., TAVARES, L.B., PEREIRA, L.S.M.; Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países; **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, 2015; 18(3).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de pesquisa. Departamento de população e indicadores sociais. Tábuas de mortalidade para o Brasil - 2012.

KIRSZTAJN, G.M., FILHO, N.S., DRAIBE, S.A., NETTO, M.V.P., THOMÉ, F.S., SOUZA, E., BASTOS, M.G.; Leitura rápida do KDIGO 2012: Diretrizes para avaliação e manuseio da doença renal crônica na prática clínica; **Jornal Brasileiro de Nefrologia**. 2014;36(1):63-73.

LEVEY, A.S., INKER, L.A.; *Definition and staging of chronic kidney disease in adults; UpToDate*; novembro de 2018.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. *K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. American Journal of Kidney Diseases*. 2002;39: S1-266.

PORTO, J.R., GOMES, K.B., FERNANDES, A.P., DOMINGUETI, C.P.; Avaliação da Função Renal na Doença Renal Crônica; **Revista Brasileira de Análises Clínicas**; 2017;49(1):26-35.

RULE, A.D., BAILEY, K.R., SCHWARTZ, G.L., KHOSLA, S., LIESKE, J.C., MELTON, L.J. 3rd; *For estimating creatinine clearance measuring muscle mass gives better results than those based on demographics; Kidney International*. 2009 May;75(10):1071-8. 2009 Jan 28.



RULE, A.D., GLASSOCK, R.J.; *The aging kidney; UpToDate*; 2016.

RULE, A.D., RICHARD, M.D., J GLASSOCK, J.; *The aging kidney; UpToDate*; 2018.

WEINSTEIN, J.R., ANDERSON, S.; *The Aging Kidney: Physiological Changes; Advances in Chronic Kidney Disease*. 2010 Jul; 17(4): 302–307.

YANG, H., FOGO, A.B.; *Cell Senescence in the Aging Kidney; Journal of the American Society of Nephrology*. September 1, 2010 vol. 21 no. 9 1436-1439.

ZHOU, X.J., RAKHEJA. D., XUEQING, Y.U., SAXEMA, R., VAZIRI, N. D., SILVA, F.G.; *The Aging kidney; Kidney International*; 2008 74, 710–720.



I science e saúde

CAPÍTULO 19

IMUNIZAÇÕES NA INFÂNCIA: O IMPACTO NA MORBIMORTALIDADE E O ENFERMEIRO COMO PROTAGONISTA

CHILDHOOD IMMUNIZATIONS: THE IMPACT ON MORBIMORTALITY AND THE NURSE AS A PROTAGONIST

DOI 10.47402/ed.ep.c202117619232

Mariana Silva Souza

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/3563148999453485>

Suzana Pereira Alves

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/7567359549986276>

Iasmim Escórcio de Brito Melo

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/2798491693042811>

Luís Henrique Araújo Andrade

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/8199747326538716>

Maria Clara Melo Medeiros

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/9819451730096413>

George Marcos Dias Bezerra

Graduado em Enfermagem pela Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Especializando em Enfermagem Neonatal e Pediátrica pela Universidade Federal do Piauí
Piripiri, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/0110384317974060>

Luciana Aparecida da Silva

Mestra em Terapia Intensiva pela IBRATI-DF e Docente da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/1129847061957963>



RESUMO

Introdução: De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) houve uma diminuição de 74% de mortes por sarampo devido o fortalecimento das campanhas de vacinação no ano de 2000 a 2007. **Objetivo:** Reconhecer o impacto que as vacinas possuem na diminuição dos casos de doenças imunopreveníveis e, consequentemente na morbimortalidade infantil, e como os profissionais de enfermagem podem atuar nesse cenário de saúde. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, com abordagem descritiva e qualitativa. As pesquisas foram efetuadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com o apoio dos bancos de dados – BDENF (Base de Dados de Enfermagem), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Line), LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e Biblioteca virtual Scielo (Scientific Electronic Library Online). Os descritores utilizados foram: Imunizações e Infância, Saúde da Criança, Enfermeiro, Indicadores de Morbimortalidade, elegidos por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). **Desenvolvimento:** Nos estudos analisados, observou-se que o propósito da imunização é a prevenção de doenças infectocontagiosas, tendo como consequência o notável decréscimo das morbimortalidades causadas por tais enfermidades. Além disso, apresenta-se como a técnica de melhor custo e efetividade visando à promoção e proteção da saúde dos indivíduos. **Conclusão:** A redução da morbimortalidade infantil vem reduzindo favoravelmente ao longo dos anos, além da erradicação de doenças como a varíola e a poliomielite no Brasil.

Palavras-chave - “Imunizações e Infância”, “Saúde da Criança”, “Enfermeiro” e “Indicadores de Morbimortalidade”.

ABSTRACT

Introduction: According to the World Health Organization (WHO) and the United Nations Children's Fund (Unicef), there was a 74% decrease in measles deaths due to the strengthening of vaccination campaigns in the year 2000 to 2007. **Objective:** Recognize the impact that vaccines have in reducing cases of preventable diseases and, consequently, in child morbidity and mortality, and how nursing professionals can act in this health scenario. **Methodology:** An integrative literature review was carried out, with a descriptive and qualitative approach. The research was carried out at the Virtual Health Library (VHL), with the support of the databases - BDENF (Nursing Database), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Line), LILACS (Latin American Literature in Sciences of the Health) and Scielo virtual library (Scientific Electronic Library Online). The descriptors used were: Immunizations and Childhood, Child Health, Nurse, Morbimortality Indicators, Elected through the Health Sciences Descriptors (DeCS). **Development:** In the studies analyzed, it was observed that the purpose of immunization is the prevention of infectious diseases, with the consequence of the notable decrease in morbidity and mortality caused by such diseases. In addition, it presents itself as the most cost-effective and effective technique aimed at promoting and protecting the health of individuals. **Conclusion:** The reduction in infant morbidity and mortality has been favorably reduced over the years, in addition to the eradication of diseases such as smallpox and polio in Brazil.

Keywords - “Immunizations and Childhood”, “Child Health”, “Nurse” and “Morbidity and mortality indicators”.



1. INTRODUÇÃO

Segundo Homma *et al.*, (2010) a vacina contra a varíola foi desenvolvida por Edward Jenner, o mesmo fez experimentos com a varíola bovina. Todavia, o termo “vacina” que deriva de *vaccine* e *vaccination* (originários da expressão latina *vacca*), só surgiu quando Louis Pasteur fabricou um produto contra a raiva, assim, denominando-o de vacina em homenagem a Jenner. Estas descobertas estão entre as maiores conquistas da humanidade, tendo em vista que, as vacinas previnem, controlam, eliminam e erradicam doenças imunopreveníveis, logo, reduzem a morbidade e a mortalidade em grupos mais suscetíveis, sobretudo, em crianças (ZINELLI *et al.*, 2019).

Por essa razão, existe um enorme esforço mundial em fortalecer os programas de imunização, sobretudo nos países em desenvolvimento. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) houve uma diminuição de 74% de mortes por sarampo devido o fortalecimento das campanhas de vacinação no ano de 2000 a 2007. Importante ressaltar que em 1988 a poliomielite era endêmica em 125, e atualmente apenas três países (Afeganistão, Nigéria e Paquistão) apresentam casos confirmados dessa doença (HOMMA *et al.*, (2010).

No plano nacional, a história da política de imunizações no Brasil tem como referência histórica o ano de 1973, pois houve dois grandes marcos: o término das campanhas de erradicação da varíola e a elaboração e implantação da Política Nacional de Imunizações (PNI) pelo Ministério da Saúde (MS). Sendo este programa, prioridade nacional e de responsabilidade da federação, do estado e dos municípios, tendo como finalidade central a redução e erradicação de doenças imunopreveníveis (TEMPORAO, 2003).

No entanto, segundo Zinelli *et al.*, (2019) a responsabilidade do PNI não cabe somente aos governos, mas também as equipes de saúde. Por isso, para que tal programa faça jus aos seus objetivos e metas, é imprescindível que os profissionais de saúde responsáveis pelas imunizações estejam capacitados a executar todas as etapas desenvolvidas na sala de vacinação de forma adequada, habilidosa, com destreza e competência.

Outro tópico relevante é que as vacinas podem reduzir consideravelmente os registros de hospitalizações de crianças por fatores evitáveis, como, por exemplo, as infecções do trato respiratório, as gastroenterites, sendo causadoras dos elevados índices de internações hospitalares, como foi descrito por um estudo realizado na Austrália (VIEIRA *et al.*, 2017).



Pensando em todas essas abordagens feitas, destaca-se o seguinte questionamento:

Como as imunizações na infância podem contribuir para a redução da morbimortalidade na infância por meio da atuação dos profissionais enfermeiros?

A pergunta norteadora motivou a elaboração desse estudo, tendo como objetivo reconhecer o impacto que as vacinas possuem na diminuição dos casos de doenças imunopreveníveis e, conseqüentemente na morbimortalidade infantil, e como os profissionais de enfermagem podem atuar nesse cenário de saúde.

2. METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, com abordagem descritiva e qualitativa, construída no período de junho a julho de 2020, com base em artigos científicos. A elaboração do artigo seguiu as seguintes etapas: iniciou com a formulação de uma questão norteadora; os critérios de inclusão e exclusão dos artigos foram estabelecidos; foram delimitadas as informações essenciais dos estudos para posteriormente serem analisadas; explanação dos resultados e, por fim, obteve-se a apresentação da revisão.

As pesquisas foram efetuadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com o apoio dos bancos de dados – BDENF (Base de Dados de Enfermagem), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Line), LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e biblioteca virtual Scielo (Scientific Electronic Library Online).

Foram selecionados artigos que se adequassem estreitamente com o tema trabalhado, com destaque nos requisitos de maior valor. Os descritores utilizados foram: Imunizações e Infância, Saúde da Criança, Enfermeiro, Indicadores de Morbimortalidade, elegidos por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Os critérios de inclusão seguiram especificidades como: artigos completos, que retratassem a temática e publicados nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos artigos não condizentes com o tema, incompletos, e quando na presença de duplicidade, optou-se por apenas um artigo da base de dados.

A coleta de dados seguiu algumas etapas, sendo elas: leitura exploratória de todo estudo selecionado, em seguida foi realizada uma avaliação rápida com o intuito de averiguar se o material consultado era de interesse para o trabalho e, conseqüente, uma leitura seletiva para selecionar as partes de maior relevância.



Para esse estudo foram identificados 137 artigos científicos, e com a adesão dos critérios de inclusão e exclusão, 16 foram escolhidos conforme os parâmetros de elegibilidade.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Programa Nacional de Imunizações (PNI)

As primeiras vacinas foram desenvolvidas em meio a um contexto de epidemias que causavam riscos e mortes para a população, a exemplo, a varíola. No Brasil, um marco histórico que demonstrou importância e preocupação para prevenção da varíola a nível nacional, aconteceu quando o sanitarista Oswaldo Cruz implementou a vacinação obrigatória a fim de controlar a doença no país.

No entanto, isso acabou gerando uma revolta por parte da população leiga, visto que a vacina naquela época era algo desconhecido e muito pouco comentado. Tais iniciativas fracassadas e a repugnância da população com a Revolta da Vacina, marcaram a história da imunização (MENOS *et al.*, 2016).

De acordo com Sobral (1978), o sucesso da Campanha de Erradicação da Varíola (CEV) fortaleceu-se dentro do MS. Assim, em 1973, o mesmo órgão criou o Programa Nacional de Imunizações (PNI) com o intuito de favorecer o controle, a eliminação e a erradicação de agravos que são evitados através da imunização contra diversas doenças transmissíveis. Além disso, de acordo com Menos *et al.*, (2016) com o avanço e sucesso do programa, houve um acentuado declínio nas doenças que são imunopreveníveis, como: tétano, coqueluche e difteria.

O PNI é reconhecido como um programa de sucesso não só nacional, como também mundial, tendo em vista que facilitou a intensa redução da mortalidade e morbidade infantil, tendo como exemplo a eliminação da poliomielite, além de disponibilizar de 17 vacinas, como também imunobiológicos especiais.

Em seu documento, o programa traz alguns requisitos programáticos, como ampliar as vacinações em áreas rurais, aprimorar a vigilância epidemiológica em todos os estados, empregar um laboratório nacional de referência para supervisionar a qualidade das vacinas, organizar sua compra, distribuição e padronizar as técnicas de administração, bem como propiciar educação em saúde para intensificar a aceitação da população aos programas de imunização, com o intuito em ampliar e uniformizar a cobertura vacinal no território nacional (BENCHIMOL, 2001)



3.2 Cobertura vacinal e seu impacto na redução da morbimortalidade infantil

No que se refere ao Estatuto da Criança e do Adolescente, sabe-se que nele o direito das primeiras vacinações é resguardado, visto que o seu Art. 14 inciso 1º afirma que toda criança deve ser vacinada, tornando-se obrigatória nos casos propostos pelas autoridades (BARBIERI, 2017).

De acordo com Almeida *et al.*, (2015) o propósito da imunização é a prevenção de doenças infectocontagiosas, tendo como consequência o notável decréscimo das morbimortalidades causadas por tais enfermidades. Ademais, apresenta-se como a técnica de melhor custo e efetividade visando à promoção e proteção da saúde dos indivíduos.

Dessa forma, a portaria nº 597/2004 designou e regularizou o calendário básico de vacinação para todo o país, em consonância com o PNI, buscando controlar e eliminar as doenças preveníveis por meio de vacinas. É notório que a imunização realizada no primeiro ano de vida tem grande relevância e impacto na minimização dos índices de óbitos evitáveis na infância (LAVALL, 2019).

Em alguns países existe uma meta de diminuição do indicador de mortalidade infantil, na qual o Brasil está incluído, e tem por objetivo, até o ano de 2030, cessar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de cinco anos, e também minimizar a mortalidade neonatal para índices menores de 12 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos (HARTZ, 1996). A redução desse indicador é de grande importância, pois a mortalidade infantil reflete no planejamento em saúde, no desenvolvimento socioeconômico, ambiental, nutricional e de acesso à saúde tanto da criança quanto da mãe.

A pneumonia é considerada uma das causas com mais registros de óbitos infantis, sendo assim, demonstra-se importante o levantamento da cobertura vacinal. Para isso, Lavall (2019) afirma que a vacina *Haemophilus influenza* tipo b é uma das medidas de prevenção. Ela foi incluída no calendário vacinal junto ao imunobiológico pentavalente em 2012, fazendo com que as doses aplicadas, a contar desse período, tivessem um aumento.

É importante a detecção da cobertura vacinal e das causas que favorecem o atraso ou a falta de imunizações, dessa forma é possível o apropriado monitoramento dos programas de vacinação, com intuito de identificar e alcançar as crianças ainda não vacinadas (LAVALL, 2019)

Além disso, a população deve apoiar às condutas voltada para a imunização, pois é fundamental para o sucesso do PNI, tornando-se continuamente responsável pelos bons



índices de coberturas vacinais, no que se refere as práticas de rotina e nas campanhas de vacinação. Dessa forma, é preciso instruir à população que a finalidade da vacinação é a prevenção de doenças.

Entretanto, maximizar as faixas etárias a serem imunizadas e as doenças infectocontagiosas que podem ser imunopreveníveis, além do acesso as tecnologias de produção de imunobiológicos, são atualmente o grande desafio do Ministério da Saúde (ALMEIDA, 2015).

3.3 Benefícios da imunização na infância e a longo prazo

Na atualidade, os benefícios da imunização são indubitáveis, visto que várias doenças foram erradicadas, como a varíola e a poliomielite no Brasil e, outro fator é a capacidade de prevenção de outras doenças como tétano e febre amarela, por exemplo (NEGRI, 2016). É importante destacar que as ações de orientação aos pais são de grande importância e relevância para a vacinação, pois é possível expandir a prevenção de doenças mais sérias que podem levar à morte.

Sob esse viés, é imprescindível a conscientização por parte dos pais e responsáveis das crianças, no tocante que os benefícios de uma imunização em dias trazem benéficos para uma infância e crescimento com saúde de qualidade.

Para Lavall (2019), a imunização é uma conduta de prevenção de doenças, e também um dos elementos que colabora para evitar tratamentos com medicamentos fortes e internações hospitalares, e por conseguinte, para aqueles que não respondem aos tratamentos e chegam ao óbito infantil.

Como já explanado, as vacinas são essenciais para prevenir o adoecimento e consequentemente o óbito de milhões de pessoas a cada ano, sendo a intervenção com melhor custo-benefício. Na maioria dos casos, a vacinação além de proteger o indivíduo, favorece para a proteção de suscetíveis, ao reduzir a transmissão do agente na população (GONÇALVES, 2008).

No Brasil, a prática com vacinação de crianças, alcançou uma marca próxima de 90% de cobertura, em pouco mais de 20 anos. Esse acontecimento indica que houve grandes mudanças na opinião e visão da população em relação a imunização infantil, pois atualmente é possível observar uma visão ativa e consciente das vantagens da imunização superpondo possíveis resistências por parte das mães em relação à vacinação.



Além disso, identificou-se vários coeficientes que estão incluídos na distribuição de vacinas à rede de saúde brasileira e que enquadram a presente aplicação ao calendário vacinal, dentre eles estão: fatores econômicos, tecnológicos nacionais e internacionais, políticos e culturais (PUGLIESE, TURA, ANDREAZZI, 2010).

No que se refere aos benefícios da vacinação a longo prazo, sabe-se que na medida que o indivíduo é vacinado, o corpo humano cria anticorpos que matam os patógenos geradores de doenças, ademais, adquirem uma memória imunológica. Deste modo, sabe-se que ao longo do tempo, a criança que foi vacinada adequadamente, cumprindo todas as vacinas, ficará imune às patologias, livrando-se do desenvolvimento das doenças também no futuro.

3.4 O enfermeiro como protagonista das ações de imunização infantil

Segundo Zinelli *et al.*, (2019) é necessário compreender a importância dos benefícios da vacinação para as crianças e, especialmente, entender como o profissional enfermeiro exerce papel relevante nessas ações imunopreventivas, assim, contribuindo para a redução da morbimortalidade infantil.

O enfermeiro possui a responsabilidade de coordenar e programar as atividades cotidianas e envolver-se em atividades como: intensificação, bloqueio e campanhas de imunização. Além do mais, é esse profissional quem realiza o planejamento, a organização, a coordenação e avaliação das estratégias aplicadas, a cobertura vacinal e o índice de abandono (FOSSA *et al.*, 2015).

Por estas razões é imprescindível que o enfermeiro não saiba somente prevenir agravos e doenças na infância, mas também consiga interagir com os pais e/ou responsáveis sobre os fatores essenciais e indispensáveis para prevenir doenças e o papel da vacinação nesse contexto, isso deve ser desempenhado durante as consultas de puericultura. Além disso, esse profissional deve verificar o calendário vacinal das crianças no momento dessas consultas, uma vez que essa prática contribuirá para um maior alcance da cobertura vacinal.

Além do mais, para expandir as metas de quaisquer programas de imunização, ressalta Figueiredo *et al.*, (2011), é primordial realizar a administração das vacinas de forma adequada, principalmente em tempo apropriado, com prática e habilidade, e isso requer esforços eficazes dos profissionais de saúde, no que concerne às modificações das crenças relativo a vacinação.

As decisões a respeito da imunização infantil não são tarefas fáceis para os pais ou responsáveis pela criança, dessa maneira, cabe aos enfermeiros fornecerem explicações



atualizadas e incentivá-los a essa prática. Ressalta-se ainda que estudos mostram a importância do protagonismo da enfermagem para o sucesso da imunização na infância, sendo estas ações variadas e incluem técnica, organização e educação continuada.

Salienta ainda, Figueiredo *et al.*, (2011) é de conhecimento que os bebês e as crianças dependem da iniciativa de seus cuidadores para serem vacinadas, no entanto, muitos deles podem ficar desconfiados em relação a garantia das vacinas, ou aflitos em submeter suas crianças a procedimentos que geram dor. À vista disso, torna-se necessário que os enfermeiros construam bons relacionamentos e parcerias práticas com os pais e/ou responsáveis dessas crianças.

4. CONCLUSÃO

O programa nacional de imunizações (PNI), possibilitou grandes mudanças no cenário de saúde, tornou-se uma referência mundial de política pública, tendo em visto que a redução da morbimortalidade infantil vem reduzindo favoravelmente ao longo dos anos, além da erradicação de doenças como a varíola e a poliomielite no Brasil. Além disso, o imprescindível papel do enfermeiro nas imunizações corrobora para a ampliação da cobertura vacinal e o bom crescimento e desenvolvimento infantil.

É notório que o estigma por parte dos pais em relação a vacinação tem mudado e, cada vez mais, milhares de crianças são vacinadas todos os anos, isso se deve a grande massa de informações que são repassadas sobre os benefícios da vacinação, tanto na infância como a longo prazo, pois o principal objetivo da vacinação é prevenir doenças.

Observou-se que existe muitos estudos que retratam a história da imunização e o PNI, entretanto, existe uma deficiência em relação a estudos que abordem os benefícios da vacinação a longo prazo e o exercício do profissional enfermeiro em atividades diversificadas que promovam a ampliação das imunizações, e que não se restrinja somente à sala de vacina. Ademais, este estudo possibilitou a ampliação de conhecimentos, sendo de grande valia para os acadêmicos e profissionais da saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maristela Raquel de et al. Imunização na infância: uma revisão da literatura. *Revista Thêma et Scientia*, v. 5, n. 1, p. 112-124, 2015.



BARBIERI, Carolina Luiza Alves; COUTO, Márcia Thereza; AITH, Fernando Mussa Abujamra, A (não) vacinação infantil entre a cultura e a lei: os significados atribuídos por casais de camadas médias de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública** 2017; 33(2):e00173315.

BENCHIMOL, J.L., coord. **Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001. ISBN 85-85676-98-1.

FIGUEIREDO, Glória Lúcia Alves *et al.* Experiências de famílias na imunização de crianças brasileiras menores de dois anos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 3, p. 598-605, June 2011.

FOSSA, Angela Marcia; PROTTI, Andreia Moreira; ROCHA, Maria Cristina Pauli da; HORIBE, Tereza Mitsue; PEDROSO, Glicinia Elaine. Conservação e administração de vacinas: a atuação da enfermagem. **Saúde em Revista.**, Piracicaba, v. 15, n. 40, p. 85-96, abr.-ago. 2015.

GONÇALVES, Lima *et al.* Opinião de um grupo de cuidadores sobre a imunização básica. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, vol. 9, núm. 1, enero-marzo, 2008, pp. 45-51.

HARTZ, Zulmira Maria de Araújo *et al.* Mortalidade infantil "evitável" em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 30, p. 310-318, 1996.

HOMMA, Akira *et al.* Atualização em vacinas, imunizações e inovação tecnológica. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 445-458, fev. 2011.

LAVALL, Vanessa Calegari. **A relação dos indicadores de pré-natal e cobertura vacinal com a morbimortalidade infantil**. Porto Alegre, 2019.

MENOS, Georgia Silva Soares *et al.* Eventos adversos pós vacinais em crianças e atuação da enfermagem: revisão integrativa. **Rev. enferm. UFPI**; 5(1): 89-95, jan.-mar. 2016.

NEGRI, Beatriz Küller. **Imunização: um passo importante para a prevenção de doenças na infância**, **Acervo digital.**, Prudentópolis, 2016.

PUGLIESI, Maria Vicencia; TURA, Luiz Fernando Rangel; ANDREAZZI, Maria de Fátima Siliansky de, Mães e vacinação das crianças: estudo de representações sociais em serviço público de saúde, **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, 10 (1): 75-84 jan. / mar., 2010.

SOBRAL, S. - Atuação da enfermeira em campanha de vacinação contra a paralisia infantil e o sarampo. **Rev. Bras. Enr.**; DF, 31: 449-465, 1978.

TEMPORAO, José Gomes. O Programa Nacional de Imunizações (PNI): origens e desenvolvimento. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, supl. 2, p. 601-617, 2003.

VIEIRA, Daniele de Souza *et al.*. A PRÁTICA DO ENFERMEIRO NA CONSULTA DE PUERICULTURA NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA. **Texto contexto – enferm.**, Florianópolis, v. 27, n. 4, e489001, 2018.



ZINELLI, Adriana Guedes do Vale; MARCELINO, Daiane Masalkas; TIBOLA, Érica de Souza; GÔES, Fabiana Carvalho; SILVA, Rogério Francisco da; MELO, Flavia Alves de Oliveira; SILVA, Fernanda da. Imunização na Atenção Básica: Ações do Enfermeiro. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, Outubro/2019, vol.13, n.47, p. 499-507. ISSN: 1981-1179.



CAPÍTULO 20

**A IMPORTÂNCIA DA HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA ENFERMAGEM
PRESTADA AO PACIENTE ONCOLÓGICO: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

**THE IMPORTANCE OF NURSING CARE HUMANIZATION PROVIDED TO THE
ONCOLOGICAL PATIENT: A LITERATURE REVIEW**

DOI 10.47402/ed.ep.c202117720232

Natália Santos Lima

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA
Imperatriz, Maranhão;

Mariana Borges Sodré Lopes

Pós-graduanda, nível mestrado, no Programa de Pós-graduação em Saúde coletiva da
Universidade Federal do Maranhão – UFMA
Imperatriz, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/2632833077025280>

Daianne Santos de Souza

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA
Imperatriz, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/7256603599196299>

Juliana Aguiar Rodrigues

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA
Imperatriz, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/4801804407863539>

Naataly Kelly Nogueira Bastos

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA
Imperatriz, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/6569284804102072>

Milena Carneiro Ramos

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão - UFMA
Imperatriz, Maranhão;
<http://lattes.cnpq.br/7265290100083810>

Marcela de Oliveira Feitosa

Doutora em Ciências da Saúde pelo Centro Universitário Saúde ABC/ Faculdade de Medicina
do ABC
Santo André, São Paulo;
<http://lattes.cnpq.br/9408678214255755>



RESUMO

Introdução: A pesquisa teve como principal finalidade demonstrar através da literatura a importância dos cuidados humanizados em enfermagem que ajudam a amenizar os fatores psicossociais que afetam o paciente oncológico. E ainda, pontuar quais fatores do câncer e do ambiente hospitalar causam sentimentos negativos no paciente oncológico, e nessa perspectiva entender como o enfermeiro deve proceder para os cuidados com este paciente, bem como destacar a relevância da capacitação e conhecimento científico do enfermeiro diante dos sintomas subjetivos apresentados pelo paciente oncológico. **Metodologia:** para realização da pesquisa utilizou-se como referência bases de dados, livros e revistas científicas, estando excluídos do processo de coleta, como material de estudo de fontes não confiáveis ou que não possuam relevância científica para a construção deste trabalho. **Resultados e Discussão:** Vários estudos evidenciaram que a assistência humanizada ao paciente oncológico é de fundamental importância, uma vez que esta é garantia de uma dignidade mantida, além de contribuir para abrandar os diversos fatores negativos da patologia e do ambiente hospitalar. **Conclusões:** Ademais profissional enfermeiro por estar presente na rotina de cuidados hospitalares do paciente, constitui-se como facilitador desse processo, pela transmissão de confiança, carinho e respeito. Transmitidos também à família, que corresponde ao principal elo de apoio para o bem-estar do paciente.

Palavras-chave – “Humanização”, “Enfermagem” e “Paciente Oncológico”.

ABSTRACT

Introduction: The main purpose was to demonstrate through the literature the importance of humanized nursing care that helps to alleviate the psychosocial factors that affect cancer patients. And still, to point out which factors of cancer and the hospital environment cause negative feelings in cancer patients, and in this perspective understand how the nurse should proceed to care this patient, as well as highlighting the relevance of nurses training and scientific knowledge in the face of subjective symptoms presented by cancer patients. **Methodology:** To carry out the research, databases, books and scientific journals were used as reference, being excluded from the collection process, as study material from unreliable sources or that do not have scientific relevance for the construction of this work. **Results and Discussion:** Several studies have shown that humanized care for cancer patients have fundamental importance, since this is a guarantee of a dignity maintained, in addition to contributing to mitigate the various negative pathology factors and the hospital environment. **Conclusions:** In addition to being a professional nurse for being present in the patient's hospital care routine, he is a facilitator of this process, through the transmission of trust, affection and respect. Also transmitted to the family, which is the main support link for the patient's well-being.

Keywords – “Humanization”, “Nursing” and “Cancer patient”.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Souza e Valadares (2011) o cuidado denota estabelecer interação entre os sujeitos, ou seja, quem cuida e quem é cuidado. Portanto, cuidar do outro não é somente



imprimir ações técnicas, mas, fundamentalmente, sensíveis. De tal modo, envolve o contato entre humanos através do toque, do olhar, do ouvir e da fala, uma ação que envolve sensibilidade própria dos sentidos, bem como a liberdade, a subjetividade, a intuição e a comunicação.

Em que pese o progresso da ciência relacionado aos procedimentos realizados para o tratamento das doenças terminais, o câncer ainda é uma patologia revestida de estigmas, estando associada a uma sentença de morte, podendo ocorrer, de forma inesperada, em algum momento da vida de uma pessoa que dificilmente encontra-se preparada para receber um diagnóstico que venha a interferir em seus hábitos, costumes, integridade física e ciclo biológico (SOUSA *et al.*, 2009).

Neste contexto, destaca-se que o câncer reflete significativamente no indivíduo e as restrições físicas e psíquicas decorrentes da doença implicam mudanças relevantes, levando a pessoa a afastar-se do convívio social ou interromper projetos de vida. No estágio avançado, 90% dos pacientes queixam-se de dor moderada a severa, suficiente para reduzir suas atividades e exigir medicações, sendo a dor secundária à evolução da patologia (SILVA *et al.*, 2011).

O paciente com câncer deve possuir uma ampla estrutura de apoio para enfrentar as diferentes etapas do processo, pois requerem intensos cuidados, exigindo da equipe de enfermagem conhecimento científicos e habilidades no tocante ao reconhecimento de sinais e/ou sintomas subjetivos próprios destes clientes (SOUZA; VALADARES, 2011).

O processo de cuidado junto ao paciente oncológico caracteriza-se como unidade complexa que liga, transforma, mantém ou produz acontecimentos não somente para o cliente, mas, também para o enfermeiro. O cuidado exige conhecimento técnico, científico e sensibilidade aguçada para o entendimento das respostas verbais e não verbais do paciente. De tal modo, o enfermeiro junto ao paciente oncológico utiliza-se de estratégias, como se apropriar dos diagnósticos de enfermagem enquanto instrumento para o cuidado para prestar melhor assistência de enfermagem, considerando sua complexidade assistencial, que demanda, sobretudo, cuidados especializados (SOUZA; VALADARES, 2011).

Mcilpatrick e Keeney (2003) ressaltam que no contexto do câncer, o enfermeiro atua em ações de prevenção e controle. Tem como competência prestar assistência a pacientes com câncer na avaliação diagnóstica, tratamento, reabilitação e atendimento aos familiares. Por isso, a pesquisa em enfermagem oncológica é essencial para gerar a base de conhecimento que



fundamenta a prática clínica, além de poder identificar o impacto do câncer e do tratamento na vida de pacientes e familiares.

Neste contexto, o presente trabalho, objetiva através do referencial bibliográfico, demonstrar a importância dos cuidados humanizados em enfermagem que ajudam a amenizar os fatores psicossociais que afetam o paciente oncológico. Bem como ampliar os conhecimentos sobre a temática e conscientizar a todos que tiverem acesso à pesquisa. E nesse contexto, contribuir para que o tratamento humanizado seja à base dos atendimentos em oncologia. Uma vez que, a assistência de enfermagem ao paciente oncológico, quando realizada de forma humanizada, proporciona ao doente a diminuição da dor e sofrimento emocional, além de proporcionar segurança aos familiares.

2. METODOLOGIA

A pesquisa realizada caracteriza-se quanto aos objetivos como exploratória, possuindo como premissa a caracterização inicial do problema, sua classificação e de sua definição, sendo este o primeiro estágio da pesquisa.

Para Ciribelli (2003) a pesquisa exploratória é o primeiro passo de qualquer trabalho científico, é também denominada pesquisa bibliográfica. Proporciona maiores informações sobre o tema que o pesquisador pretende abordar, auxilia-o a delimitá-lo, ajuda-o a definir seus objetivos e a formular suas hipóteses de trabalho e também a descobrir uma forma original de desenvolver seu assunto. Pode ser feita através de documentos, bibliografias, entrevistas, observações e visitas web site etc.

O método utilizado classifica a pesquisa como dedutiva, pois, considera que a conclusão está implícita nas premissas. Para Flick (2009) a abordagem dedutiva depende da lógica, da matemática e da experiência do pesquisador, a determinação da situação se explica pela dedução a partir de um enunciado sobre as circunstâncias.

A finalidade destaca o trabalho realizado como sendo básico ou fundamental, objetiva adquirir conhecimentos novos, e contribuir para o progresso da ciência sem necessariamente ter uma aplicação prática definida.



Segundo Thomas, Nelson e Silverman (2012), a pesquisa básica costuma lidar com problemas teóricos. Ela utiliza o laboratório como ambiente, manipula condições de controle com cuidado e produz resultados de aplicação direta limitada.

De acordo com os procedimentos utilizados a pesquisa se classifica como pesquisa bibliográfica, uma vez que através da pesquisa em artigos científicos, livros e revistas científicas reuniu visões e conceitos para embasar o presente trabalho.

Rampazzo (2005) relata que a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas, em livros, revistas. Pode ser realizada independentemente ou como parte de outros tipos de pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na visão de Costenaro (2001) a humanização na prática da enfermagem tem como essência a comunicação enfermeiro-doente-família, pois é através dela que se estabelece a relação entre os seres humanos, sendo o meio de informação aos pacientes e familiares e o recurso terapêutico de enfermagem. A humanização propõe mudanças no ambiente de trabalho, familiar e no interior do ser humano, atingindo, o coletivo. Atuar humanamente e cuidar do ser doente contribui para que os obstáculos profissionais sejam mais brandos.

A assistência humanizada ao paciente com câncer e seus familiares consiste no emprego de atitudes que originem espaços que permitam a todos verbalizar seus sentimentos e valorizá-los; identificar áreas potencialmente problemáticas; auxiliá-los a identificar fontes de ajuda, que podem estar dentro ou fora da própria família; fornecer informações e esclarecer suas percepções; ajudá-los na busca de soluções dos problemas relacionados ao tratamento; instrumentalizá-los para que tomem decisões sobre o tratamento proposto; e levar ao desempenho de ações de auto-cuidado, dentro de suas possibilidades. Entre as múltiplas ações de saúde necessárias para propiciar cuidados que privilegiem, dentre outros, os aspectos psicológicos, estão à disponibilidade, a atitude de aceitação e de escuta e a criação e a manutenção de um ambiente terapêutico (BRASIL, 2008).

Pessini e Bertachini (2004) evidenciam que o paciente com câncer não deve ser considerado, apenas, como mais um caso. Nessa perspectiva, precisa ser empreendida uma visão holística e multidisciplinar, buscando compreendê-lo nas suas múltiplas relações para



proporcionar uma abordagem profissional humanizada profundamente solidária, geradora não só de saúde, mas, principalmente, de vida.

Leite, Nunes e Beltrame (2002) referem que humanizar a assistência é uma preocupação da área da Enfermagem desde os tempos de Florence Nightingale. No Brasil, na década de 1970, Wanda de Aguiar Horta, a partir de suas experiências cotidianas com o ser humano, difundiu um modelo de atendimento que disponibilizou aos pacientes um tratamento que permite o autocuidado, sem ser desvinculado do acompanhamento da enfermagem, levando o profissional a reconhecer e compreender o homem como um todo.

Hoga (2004) deixa evidente que os aspectos que facilitam a humanização incluem suprir os desejos profundos dos pacientes de serem compreendidos em suas necessidades, por meio do cuidado, e a compreensão é um passo fundamental que requer o compromisso do profissional em tentar atendê-las, sendo necessário haver disponibilidade para que isso aconteça. A perspectiva verbal e corporal, ficar ao lado, dar suporte, tocar o paciente, ser tratado com sorriso e dedicação são os principais aspectos da humanização. O toque, a escuta empática e demais práticas que integram a assistência do cuidado em enfermagem podem ser recursos fundamentais para o processo de cura.

O paciente com câncer precisa se adaptar à hospitalização, utilizando estratégias de enfrentamento adequadas a fim de minimizar os efeitos negativos, demandando um tempo considerável de hospitalização e expondo o paciente a procedimentos invasivos e desagradáveis, tanto física quanto emocionalmente. O paciente precisa, então, adaptar-se a essa nova situação, sendo necessária a utilização de estratégias de enfrentamento adequadas (MOTTA; ENUMO, 2004).

Com o objetivo de diminuir o impacto das possíveis alterações físicas e emocionais e, também, dos efeitos colaterais adversos do tratamento quimioterápico e, numa tentativa de proporcionar uma maior qualidade de vida aos pacientes, a oncologia surge como uma especialidade que, por excelência, se viu confrontada com a necessidade de avaliar as propostas, já que muitas vezes na busca de acrescentar “anos à vida” era deixado de lado à necessidade de acrescentar “vida aos anos” (CHAVES; GORINI, 2011).

Sales *et al.* (2012) refere que na descoberta do mundo hospitalar, o doente com câncer passa a viver em uma realidade na qual a possibilidade da morte revela-se de forma inevitável



e concreta, de modo que não almeja apenas o cuidado, mas anseia também por manifestações de solicitude que contemple a si próprio no ambiente hospitalar.

Na visão de Duarte, Zanini e Nedel (2012) o paciente com câncer vivencia diariamente a hospitalização, à espera de informações, tratamento e da cura. Esse cotidiano é organizado de acordo com as rotinas hospitalares, além de ser permeado muitas vezes de solidão, sobrecarga, insegurança e medo.

Para Bianchini *et al.* (2006) a hospitalização pode ser analisada como um fator de risco no desenvolvimento do indivíduo. A interrupção de sua rotina, a separação do que lhe é familiar e do que lhe traz segurança; a submissão a uma equipe de profissionais muitas vezes desconhecidos e a acomodações geralmente desconfortáveis; a possibilidade de dividir o quarto com outro paciente, além da dor física, são alguns dos fatores de risco ao qual o indivíduo se encontra exposto. As repetidas internações e o estigma de doente incurável podem agravar ainda mais o quadro do paciente.

Pacientes portadores de tumores malignos, segundo Leite (2007), exigem uma assistência diferenciada, pois carregam junto com a patologia o estigma da doença, a incerteza do prognóstico, o medo da morte, a depressão, a ansiedade, mas também a vontade de viver.

Para Barbosa e Silva (2007) a comunicação em enfermagem, empregada de forma terapêutica, permite que o profissional procure ajudar os pacientes a se adaptarem melhor às situações, identificando e atendendo suas necessidades de saúde, além de transmitir-lhe confiança, a fim de que se sintam satisfeitos e seguros, diminuindo o medo e a ansiedade, permitindo participar do seu tratamento. Além disso, para alguns autores, a comunicação terapêutica é fundamental para um cuidado humanizado e na demonstração de respeito por parte do enfermeiro.

Gargiulo *et al.* (2007) relata que no cotidiano da prática, a enfermeira desenvolve ações que objetivam, especialmente, proporcionar a recuperação do completo bem estar da clientela sob seus cuidados. Ao dispensar cuidados a um paciente que não tem mais possibilidades de cura, deve-se ter em mente que este cuidar tem em sua essência propiciar a melhor qualidade de vida, no tempo de vida que ele tenha.

Gargiulo *et al.* (2007) deixa a reflexão que o paciente portador de câncer pode ter medo da morte, associando a doença à morte iminente, tornando-se profundamente ansioso e



vivenciando agudo sofrimento. Cabe à enfermeira, demonstrar carinho, calor humano, compaixão, ouvindo-o, tocando-o suavemente e ficando ao seu lado, atento as necessidades ditas e não ditas. Muitas vezes, ele apenas precisa saber que tem ali alguém ao seu lado, que o conhece, se importa e pode compreendê-lo e, sobretudo, que não o deixará passar sozinho, por este momento que lhe parece tão difícil (SÁ, 2001).

Para Santos e Padilha (2002) entender o que está atrás das palavras envolve emoções. Todo cuidado é movido por emoção; assim, uma das características da enfermagem é lidar com estas emoções, tanto as inerentes a quem cuida, a quem é cuidado, como as que surgem como consequência do cuidar. O sofrimento e a fragilidade compassiva no cuidar de enfermagem refletem como um traço significativo das relações interpessoais manifestas no convívio com o cliente.

Barcelos e Alvim (2003) referem que a emoção permeia a vida do ser humano em todas as situações e se expressa em todo o processo de cuidar. Cuidado em sentido amplo é uma forma de expressão, de relacionamento com o outro ser e com o mundo, é uma forma de viver plenamente.

Segundo Costa e Lunardi (2003) o cuidado à saúde transcende o simples ato de assistir centrado no fazer, nas técnicas ou nos procedimentos; significam, também, reconhecer os clientes e seus familiares como seres humanos singulares que vivenciam um difícil momento de suas vidas.

Santos e Padilha (2002) deixam evidente que o cuidado de enfermagem possibilita que a dor e o sofrimento sejam evitados, atenuados ou reforçados, através do cuidado e conforto, visando o bem-estar do cliente.

A complexidade do tratamento com câncer requer habilidades tanto técnico-científica como de relações interpessoais. O conhecimento somado com afetividade, comunicação, sinceridade e empatia, formam elementos construtivos para o cuidado, os quais estarão influenciando o desenvolvimento da assistência prestada ao paciente oncológico (PETERSON; CARVALHO, 2011).

Os cuidados de enfermagem ao paciente com câncer devem ser individualizados principalmente no que tange à idade, pois cada fase da vida apresenta transformações fisiológicas e psíquicas, além de como a visão da morte é encarada. O enfermeiro deve prover



uma maior aproximação com o paciente idoso, alcançado por meio da comunicação, para identificar suas necessidades e proporcionar melhor qualidade de vida. (PETERSON; CARVALHO, 2011).

Os cuidados paliativos ministrados a esses pacientes não abreviam e nem prolongam a morte, eles aliviam a dor e o sofrimento, proporcionando melhor qualidade de vida, até que aconteça de forma natural. Tais cuidados se iniciam com o diagnóstico da doença e se estendem até o luto. É necessária uma equipe multiprofissional qualificada, com preparo suficiente para que haja interação e muita dedicação aos pacientes para alcançar os resultados (BRASIL, 2008).

Cestari e Zago (2005) defendem que o principal desafio para o século XXI seja a valorização dos conhecimentos, das crenças e valores dos indivíduos, novas pesquisas na área da promoção da saúde e prevenção do câncer, bem como, mudanças na educação formal da população e no ensino específico dos profissionais da área de saúde, uma vez que, estes podem proporcionar uma maior adesão aos programas de promoção da saúde e prevenção do câncer pelos indivíduos.

Assim sendo, o estudo possibilitou constatar que o adoecimento por câncer causa desespero e insegurança, momento que necessita de um preparo, pois existem as dificuldades de adaptação, o convívio com sequelas, o reconhecimento de dificuldades físicas, cognitivas e psicossociais e o medo constante da ameaça do retorno da doença, a recidiva, que merecem uma maior atenção por parte dos profissionais de saúde. Além disso, a equipe se expressa com um sentimento de prazer, uma sensação agradável de dever cumprido na sua prática de cuidado.

Diante disso, destaca-se que o cuidado recebido, por parte do enfermeiro, propicia um sentimento de realização ou gratificação, o mesmo evidencia-se no momento em que esse paciente é curado ou consegue restabelecer-se com sucesso. Portanto, espera-se que este profissional atenda ao paciente oncológico de forma holística e multidisciplinar, buscando compreendê-lo nas suas múltiplas relações para que seja proporcionada uma assistência de caráter integral e humanizada.

4. CONCLUSÕES

Com a elaboração desse estudo ficou evidente a importância dos cuidados humanizados ao paciente oncológico uma vez que os tratamentos direcionados ao câncer, o ambiente hospitalar e o estigma do câncer como doença letal causam ao paciente uma série de ansiedades,



medos e expectativas. É necessário enxergar de forma individualizada cada paciente e sua família e ajuda-los a enfrentar as mudanças emocionais, e efeitos das sessões de quimioterapia e radioterapia, através de uma relação de confiança e respeito, mediado por uma comunicação clara e objetiva, com a necessidade de diálogo constante entre ambos, desenvolvendo a empatia e deixando o paciente expor seus medos e ansiedades.

Dessa forma, o atendimento humanizado em enfermagem prestado a uma paciente sem possibilidades de cura, poderá propiciar maior qualidade de vida pelo tempo em que estiver na hospitalização. Ademais, a humanização promove mudanças no ambiente de trabalho, familiar e do profissional. Fica, portanto o aprendizado que ao profissional de enfermagem cabe qualificar no âmbito da prestação de serviços ao paciente oncológico, uma vez que trata-se de um grupo de pacientes que exigem além dos cuidados básicos de enfermagem, maior apoio, atenção e atendimento direcionado de acordo com as individualidades de cada paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, IA; SILVA, MJP. Cuidado humanizado em enfermagem: o agir com respeito em um hospital universitário. **Rev Bras Enferm.** Brasília, v.60(5), pag.546- 551.2007.

BARCELOS, LMS; ALVIM, NAT. Conversa: um cuidado fundamental de enfermagem na perspectiva do cliente hospitalizado. **Rev Bras Enfermagem**,56(3):236-41, maio/jun.2003.

BIANCHINI, DCS., *et al.* Processos de resiliência no contexto de hospitalização: um estudo de caso. **Rev. Bras. de Cancerologia.** Vol.16, n. 35, pp. 427 – 436, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional do Câncer. **Ações de enfermagem para o controle do câncer:** uma proposta de integração ensino-serviço. 3. ed. atual. ampl. Rio de Janeiro: INCA, 2008.

CESTARI, MEW; ZAGO, MMF. A prevenção do câncer e a promoção da saúde: um desafio para o Século XXI. **Rev Bras Enferm**, v. 58(2): 218-21.2005.

CHAVES, PL.; GORINI, MIPC. Qualidade de vida do paciente com câncer colorretal em quimioterapia ambulatorial. **Rev. Gaúcha Enferm**, v.32, n.4, pp. 767 – 73. 2011.

CIRIBELI, MC. Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica. Rio de Janeiro, 7 letras, 2003. **Texto Contexto Enferm.** 10(3): 60-81. 2001.

COSTA, CA; LUNARDI FILHO WD; SOARES, NV. Assistência humanizada ao cliente oncológico: reflexões junto à equipe. **Rev Bras Enfermagem**, v.56(3):310-4.2003.

COSTENARO, RGS. **Cuidando em enfermagem:** pesquisas e reflexões. Santa Maria (RS): Centro Universitário Franciscano; 2001.



DUARTE, MLC.; ZANINI, LN.; NEDEL, MNB. O cotidiano dos pais de crianças com câncer e hospitalizados. **Rev. Gaúcha Enferm**, v.33, n.3, pag.111 – 18. 2012.

FLICK, U. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Arthmed, 2009.

GARGIULO, *et.al.* Vivenciando o cotidiano do cuidado na percepção de enfermeiras oncológicas. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 16(4): 696-702, Out-Dez.2007.

HOGA, LA. A dimensão subjetiva do profissional na humanização da assistência à saúde: uma reflexão. **Rev Esc Enferm USP**, v.38(1):13-20. 2004.

LEITE, RC. Assistência humanizada de enfermagem ao paciente oncológico. In: Mohallen AG, Rodrigues AB, organizadores. **Enfermagem oncológica**. Barueri (SP): Manole, p. 187-93.2007.

LEITE, RS; NUNES, CV;BELTRAME, I. **Humanização hospitalar: análise da literatura sobre atuação de enfermagem [tese]**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2002.

MCILFATRICK, SJ; KEENEY, S. Identifying cancer nursing research priorities using the Delphi technique. **J Adv Nurs**, 42(6): 629-36, April 2003. Ministério da Saúde (BR). Secretaria da Saúde.

MOTTA, AB; ENUMO, SRF. Câncer infantil: uma proposta de avaliação das estratégias de enfrentamento da hospitalização. **Est. Psicologia**, v..21, n.3, pag. 193 – 202. 2004.

PESSINI, L; BERTACHINI, L. **Humanização e cuidados paliativos**. São Paulo: Loyola; 2004.

PETERSON,AA; CARVALHO,EC. Comunicação terapêutica na Enfermagem: dificuldades para o cuidar de idosos com câncer. **Rev. bras. Enferm**, Brasília, v.64, n.4 Brasília. July/Aug. 2011.

PINTO, MH. **O significado do sofrimento do paciente oncológico: narrativas dos profissionais de saúde [dissertação]**. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo/Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2003.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica para os alunos de graduação e pós graduação**. São Paulo: Ed. Loyola, 2005.

SÁ, AC. **O cuidado emocional em enfermagem**. São Paulo: Robe. 2001.

SALES, CA. *et al.* Cuidado de enfermagem ao paciente oncológico na ótica do familiar no contexto hospitalar. **Acta Paul enferm**, v. 25, n. 5, pp. 736 – 742. 2012.

SANTOS, MLSC.; PADILHA, MICS. As posturas compassivas na enfermagem: o sofrimento que permeia o cuidar. **Rev Bras Enfermagem**, v.55(5):542-8.2002.

SILVA, T O'HN., *et al.* Avaliação da dor em pacientes oncológicos. **Rev. Enferm UERJ**. Vol. 19, n. 3, pp. 359 – 3663, 2011.



SOUZA, RJSP, *et al.* Estimativa do custo do tratamento de câncer de pele tipo melanoma no Estado de São Paulo - Brasil. **AN BRAS DERMATOL.** São Paulo, v.84, n.3, p.237-243, 2009.

SOUZA, AS.; VALADARES, GV. Desvelando o saber/fazer sobre o diagnóstico de enfermagem: experiência vivida em neurocirurgia oncológica. **Rev. Bras. Enferm.** Vol. 64, n. 5, pag. 890 – 897, 2011.

THOMAS, JR.; NELSON, JACK, K.; SILVERMAN, SJ. Métodos de pesquisa em atividade física. Porto Alegre: **Artmed**, 2012.



CAPÍTULO 21

ATIVIDADE EDUCATIVA EM SAÚDE BUCAL PARA PESSOAS COM TRANSTORNOS MENTAIS – RELATO DE EXPERIÊNCIA

EDUCATIONAL INTERVENTION IN ORAL HEALTH FOR PATIENTS WITH MENTAL DISORDERS - EXPERIENCE REPORT

[DOI 10.47402/ed.ep.c202117821232](https://doi.org/10.47402/ed.ep.c202117821232)

Lara Fernanda Carlos Lima

Aluna do curso de graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI) -
Teresina-PI.

<http://lattes.cnpq.br/6394153567974890>

Letícia Caminha Aguiar Lopes

Aluna do curso de graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI) -
Teresina-PI.

<http://lattes.cnpq.br/1477988784302853>

Francisca Aline da Silva Matias

Aluna do curso de graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI) -
Teresina-PI.

<http://lattes.cnpq.br/2170172358536561>

Heloise Helena Fortes Vezo

Aluna do curso de graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI) -
Teresina-PI.

<http://lattes.cnpq.br/0474142041158676>

Newany Santos Sá

Aluna do curso de graduação em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI) -
Teresina-PI.

<http://lattes.cnpq.br/5226458035655718>

Cacilda Castelo Branco Lima

Professora doutora do curso de graduação em Odontologia e do Programa de Pós-graduação
em Odontologia, Universidade Federal do Piauí (UFPI) - Teresina-PI

<http://lattes.cnpq.br/7453539953679188>

RESUMO

Introdução: Na literatura científica, estudos demonstraram relação entre transtornos mentais e má higienização corporal, principalmente higiene bucal deficiente. Para que o desenvolvimento da autonomia e do autocuidado seja alcançado nas pessoas em sofrimento mental, são



necessárias ações voltadas para educação em saúde bucal, que podem ser um desafio. Dessa forma, o objetivo deste relato de experiência foi evidenciar a importância do planejamento e execução de ações direcionadas a esse público-alvo. **Relato de experiência:** Trata-se de uma ação coletiva e educativa em saúde bucal para adultos com transtornos mentais, desenvolvida por alunas do curso de Odontologia da Universidade Federal do Piauí no Centro de Atenção Psicossocial II Leste de Teresina-PI. Foi confeccionado um jogo de tabuleiro que continha os aspectos de saúde bucal. Os participantes lançavam dois dados, e a soma dos números sorteados corresponderia à quantidade de casas percorridas. **Resultados:** Foi possível realizar a dinâmica de forma organizada e com participação do público-alvo com cerca de 20 pessoas que assimilaram o objetivo desta ação. Os participantes aprenderam sobre saúde bucal e a melhor forma de realizar a higiene bucal. Além disso, as dúvidas foram esclarecidas, visando prevenir que seus transtornos mentais interferissem na saúde física e promovam outros problemas de saúde. Eles relataram edentulismo e necessidades de próteses dentária. **Conclusão:** A atividade realizada possibilitou às discentes superarem o desafio da Odontologia na atenção das pessoas com transtornos mentais. Esta ação favoreceu a inclusão social e o combate ao preconceito. Além de ressaltar a necessidade de atenção odontológica para esse público.

Palavras-chave: Educação; Saúde bucal; Transtornos mentais

ABSTRACT

Introduction: In the scientific literature, studies have shown a relationship between mental disorders and poor body hygiene, especially poor oral hygiene. For the development of autonomy and self-care to be achieved in people in mental distress, actions aimed at education in oral health are necessary, which can be a challenge. Thus, the objective of this experience report was to highlight the importance of planning and executing actions aimed at this target audience. **Experience report:** This is a collective and educational action in oral health for adults with mental disorders, developed by students of the Dentistry course at the Federal University of Piauí at the Psychosocial Care Center II East of Teresina-PI. A board game was made that contained the aspects of oral health to be discussed. The participants rolled two dice, and the sum of the numbers drawn would correspond to the number of houses traveled. **Results:** It was possible to carry out the dynamic in an organized manner and with the active participation of the target audience with about 20 people who assimilated the objective of this action. Participants learned about oral health, how best to perform oral hygiene and have healthier habits. In addition, the doubts were clarified, aiming to prevent their mental disorders from interfering with physical health and promoting other health problems. Some reported edentulism and dental prosthesis needs. **Conclusion:** The activity made it possible for students to overcome the challenge of Dentistry in the care of people with mental disorders. This action favored social inclusion and the fight against prejudice and discrimination. In addition to highlighting the need for dental care for this public.

Keywords: Education; Oral health; Mental disorders



1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), os transtornos mentais podem se apresentar de diversas formas, mas caracterizam-se de uma maneira geral como uma combinação de pensamentos, percepções, emoções e comportamentos anormais, que também podem afetar as relações com outras pessoas. Entre os mais comuns, destacam-se depressão, transtorno afetivo bipolar, a esquizofrenia, demência, deficiência intelectual e transtornos de desenvolvimento, como o autismo (OPAS, 2018).

Pacientes com transtornos mentais têm uma série de características especiais que podem causar danos aos tecidos duros e / ou moles da cavidade oral. Dentre esses, ressalta-se a dificuldade de conduta e concentração, impedindo-os de observar a real necessidade de higiene bucal tanto no que se refere à higiene, quanto no que diz respeito à percepção das alterações de normalidade (SACCHETTO, *et al* 2013).

Muitas pessoas afetadas por esses distúrbios não conseguem realizar a higiene oral de forma satisfatória. Esse fato é agravado pelo uso prolongado de medicamentos que causam boca seca, bem como pelo uso excessivo de produtos do tabaco e álcool que contribuem negativamente na saúde bucal. A gravidade das alterações presentes é devido a uma combinação de fatores. Soma-se a isso, os prejuízos desses indivíduos e os problemas psicomotores no acesso ao tratamento odontológico. As doenças da cavidade oral que afetam esses pacientes são as mesmas da população em geral, como cárie, doença periodontal e má oclusão, mas geralmente ocorrem com mais frequência (SACCHETTO, *et al* 2013).

Pessoas que experimentaram um transtorno de saúde mental são frequentemente vulneráveis devido ao estilo de vida e hábitos de saúde, incluindo dieta pobre, tabagismo e abuso de substâncias. Muitos consomem medicamentos para transtornos mentais cujos efeitos colaterais podem aumentar a formação de placa e cálculo e xerostomia ou boca seca com consequentes resultados dentários (SMITH., *et al* 2017). Por isso, são necessárias intervenções socioeducativas que visem à assistência em saúde bucal integral e de qualidade, com atividades educativas/preventivas que contribuam para a higiene e alimentação adequada, com consequente melhoria na qualidade de vida (NEVES *et al.*, 2017).

Dentre as áreas de atuação odontológica, destaca-se a atenção primária em saúde, na qual são propostas atividades educativas para desenvolvimento da autonomia e do autocuidado. Essas ações podem ser desafiadoras para pessoas com transtorno mental, evidenciando a importância de planejar ações direcionadas a esse público-alvo (BRAUN *et al.*, 2018). Além



disso, por vezes há uma certa dificuldade de acesso ao tratamento dentário por parte dessas pessoas, seja devido à própria recusa dos pacientes, seja pela inapropriada formação do profissional para o atendimento a este público específico (JAMELLI *et al.*, 2010).

Nesse contexto, devido a necessidade de maior tempo e atenção no cuidado com esses pacientes e muitas vezes resistência dos mesmos, é necessário a realização de atividades mais lúdicas e de fácil compreensão, que facilitem o aprendizado e promovam a autonomia para o autocuidado. Dessa forma, o objetivo deste relato de experiência foi evidenciar a importância do planejamento e execução de atividade educativa em saúde bucal para pacientes com transtornos mentais em um Centro de Atenção Psicossocial II (CAPS II).

2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de uma ação coletiva e educativa em saúde bucal desenvolvida por alunas do curso de Odontologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI) supervisionadas pela professora orientadora e auxiliadas pela agente comunitária de saúde da Unidade Básica de Saúde da microárea que se localiza o local escolhido (Figura 1). O público-alvo foi constituído por pessoas com transtornos mentais assistidas no Centro de Atenção Psicossocial II Leste (CAPS II Leste) do município de Teresina-PI. O CAPS nas suas diferentes atuações são pontos estratégicos da rede de atenção básica, constituídos de diferentes modalidades que no geral atendem pessoas com sofrimento ou transtornos mentais. O CAPS II faz parte dessa rede de integração, realizando atendimentos a todas as faixas etárias, para transtornos mentais graves e persistentes, inclusive pelo uso de substâncias psicoativas.

No contato inicial com a direção do CAPS II, foi apresentada o planejamento da atividade, discutida melhor forma e ambiente de execução, e após isso foi obtida autorização. Essa atividade prática de educação em saúde bucal na comunidade foi dividida em momentos de interação entre os alunos e os assistidos. No primeiro momento, foi realizada conversa detalhada, aproximadamente 10 minutos, na qual ocorreu apresentação dos participantes, explicação do motivo da visita e do objetivo da atividade. Em seguida, foi apresentado o funcionamento da dinâmica e esclarecidas as dúvidas.

As atividades foram executadas mediante produção e aplicação de um dispositivo equivalente a um jogo de tabuleiro gigante (Figuras 2 e 3) que continha os aspectos de saúde bucal a serem discutidos. Esse dispositivo foi denominado: “Trilha gigante: caminho entre as dificuldades e os aprendizados no cuidado com a higiene bucal”, que corresponde a um jogo de



percurso em que os participantes percorreram as casas do trajeto e desenvolveram, por etapas, as atividades solicitadas.

O tabuleiro gigante do jogo foi confeccionado com cartolina, papel cartão e folhas A4 no chão, como um caminho de fato, no qual os pacientes andavam pelas 12 casas, as quais apresentavam imagens, perguntas e orientações sobre características anatômicas e funcionais dos dentes e do periodonto, alimentação, patologias bucais mais prevalentes, e higiene bucal e corporal. Em cada casa havia uma situação na realização da higiene oral em que o paciente deveria falar se possuía e contar mais sobre, como preguiça de escovar os dentes, caso se sentisse à vontade para o mesmo, as alunas os acompanharam para ajudar a superar essa dificuldade. Para os participantes avançarem no jogo, lançavam dois dados ilustrativos e a soma dos números sorteados corresponderia à quantidade de casas percorridas, permitindo o progresso entre as casas da trilha. De acordo com a casa em que parassem, as alunas davam uma explicação lúdica e breve acerca de um aspecto referente à saúde bucal, até que todos os participantes passassem por todas as casas (Figuras 2 e 3).

Cada casa da trilha correspondia a um ensinamento sobre saúde e higiene bucal. Foram abordadas questões sobre em quais momentos escovar, como segurar a escova, quantidade de creme dental com flúor a ser utilizada, movimentos a serem realizados em cada região, como higienizar a língua, a utilização correta do fio dental, visitas ao dentista e a importância de realizar o autoexame para prevenção do câncer de boca. Após esse caminho, os pacientes ascenderam ao caminho do aprendizado, no qual receberam um kit de higiene para que pudessem realizar a higiene bucal.

Finalizado esse momento, foi realizada uma breve discussão sobre a percepção dos participantes sobre o jogo e sobre a importância da atividade desenvolvida. As alunas elaboraram um diário de campo dessa ação que permitiu esse relato de experiência.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram desta ação 20 pessoas com transtornos mentais, além de 6 profissionais do CAPS II Leste. Contudo, não foi possível estimar a idade das pessoas que participaram, uma vez que alguns frequentavam o CAPS II apenas esporadicamente. Porém, de modo geral foram adultos que possuem transtornos mentais, como transtorno afetivo bipolar, esquizofrenia e depressão profunda com algumas tentativas de suicídio, esses três problemas são os mais recorrentes no CAPS II Leste.



A educação em saúde bucal deve ser uma atividade bem planejada, com o objetivo de sensibilizar o público para mudanças comportamentais e hábitos diários e promoção do autocuidado. A educação em saúde, assim compreendida, configura-se como mediadora para aprendizagem em variados aspectos de saúde, incluindo a higiene bucal (NASCIMENTO; GUTIERREZ; DOMINICO, 2010).

A equipe do CAPS II Leste foi receptiva com o grupo de Odontologia da UFPI e auxiliou na organização da dinâmica, disponibilizando uma sala com espaço excelente para a montagem do jogo previamente confeccionado, otimizando a realização da prática (Figuras 2 e 3). Os alunos aprenderam em demasia com o público escolhido, sobre como organizar e aplicar atividades de educação, ou seja, de fato colocar conceitos da saúde coletiva em prática, como analisar a problemática da saúde pública no país, a organização do sistema de atenção à saúde e conhecer uma das portas de entradas para o SUS, a saúde mental e seus serviços, como o CAPS. São portas de entrada às ações e aos serviços de saúde nas Redes de Atenção à Saúde os serviços: atenção primária, atenção de urgência e emergência, atenção psicossocial e especiais de acesso aberto, pelo decreto decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, seção II (BRASIL, 2011).

O grupo conseguiu realizar a dinâmica de forma organizada e com bastante participação do público-alvo, que entendeu o intuito do jogo. Os participantes tiveram suas dúvidas sobre higiene bucal esclarecidas, aprenderam sobre saúde bucal e a melhor forma de realizar a higienização e ter uma vida mais saudável. Evitando que seus transtornos mentais interfiram na saúde física e promovam outros problemas de saúde.

Estudos que analisaram o perfil epidemiológico de saúde bucal dos pacientes com necessidades especiais indicam alta prevalência de alterações como: cárie, edentulismo, traumatismo e de doença periodontal (NUNES, *et al.*, 2017). Os pacientes com transtornos mentais apresentam maiores dificuldades em relação a manutenção da higiene bucal diária, pois ficam cansados, tristes, sentimentos que geram falta de vontade de cuidado próprio.



Figura 1: Alunas que desenvolveram o projeto acompanhadas da agente comunitária de saúde da microárea do CAPS II.

Fonte: Própria do autor.



Figura 2: Tabuleiro confeccionado para a atividade.

Fonte: Própria do autor



Figura 3: Tabuleiro confeccionado para a atividade.

Fonte: Própria do autor

4 CONCLUSÃO

A atividade realizada possibilitou às discentes superarem o desafio da Odontologia na atenção as pessoas com transtornos mentais. Esta ação favoreceu a inclusão social e o combate ao preconceito e discriminação. Além de ressaltar a necessidade de atenção odontológico para esse público, pois os participantes estavam interessados em aprender e esclarecer suas dúvidas sobre os cuidados de higiene bucal e a equipe percebeu o quão vantajoso foi formular essa atividade.

REFERÊNCIAS

BRAUN, P.; VIEIRA, R. A.; CRISTIANO, D. P.; SONEGO, F. G. F. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos pacientes usuários do Centro de Atenção Psicossocial II do Município de Criciúma/SC. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo, v. 30, n. 2, 132-43, 2018.

BRASIL, Decreto Nº 7.508, De 28 De Junho De 2011. Dispõe sobre a organização do sistema único de saúde- SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências, Brasília, DF, jun 2011. Disponível em



:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm>. Acesso em: 01/10/2020.

BORBA, L. DE O.; GUIMARÃES, A. N.; MAZZA, V. DE A.; MAFTUM, M. A.; Atención en salud mental basada en el modelo psicosocial: testimonios de familiares y personas con trastorno mental. *Rev. Esc. Enferm. São Paulo*, v. 46, n. 6, p. 1406-1414, 2012.

JAMELLI, S.; MENDONÇA, M. C.; DINIZ, M. DAS G.; ANDRADE, F. B. M.; MELO, J. F.; FERREIRA, S. R.; SILVA, P. V. Saúde bucal e percepção sobre o atendimento odontológico em pacientes com transtorno psíquico moradores de residências terapêuticas. *Ciênc. saúde coletiva* [online], v. 15, n. 1, 1795-800, 2010.

NASCIMENTO, L.; GUTIERREZ, M.; DOMENICO, E. Programas educativos baseados no autogerenciamento: uma revisão integrativa. *Rev. Gaúcha Enferm.*, v. 31, n. 2, p. 375-82, 2010.

NEVES, M.; GIORDANI, J.; HUGO, F. Atenção primária à saúde bucal no Brasil: processo de trabalho das equipes de saúde bucal. *Cien. Saude Colet.* v. 24, n. 5, 1809-20, 2019.

NUNES, R.; SIMÕES, P. W.; PIRES, P. D. S.; ROSSO, M. L. P. Oral changes prevalence in persons with disability at the clinic of universidade do extremo sul catarinense. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*, v. 29, n. 2, p. 118-28, 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Determinantes sociais e riscos para a saúde, doenças crônicas não transmissíveis e saúde mental, 2018. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5652:folha-informativa-transtornos-mentais&Itemid=839> Acesso em: 17 ago. 2020.

SACCHETTO, M.; ANDRADE, N. S.; BRITO, M. H. S. F.; LIRA, D. M. M. P.; BARROS, S. S. L. V. Evaluation of oral health in patients with mental disorders attended at the clinic of oral diagnosis of a public university. *Rev. Odontol. UNESP*, v. 42, n. 5, p. 344-9, 2013.

SARAC, Z.; ZOVKO, R.; UURLIN, M.; FILAKOVIU, P. Dental medicine and psychiatry: the need for collaboration and bridging the professional gap. *Psychiatria Danubina*, v.32, n. 2, p. 151-158, 2020.

SMITH, L. S.; HEARN, L.; SCRINE, C.; DUREY, A. Barriers and enablers for oral health care for people affected by mental health disorders. *Australian Dental Journal*, v. 62, n. 1, p. 6-13, 2017.



CAPÍTULO 22

PREVALÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM CRIANÇAS DE 0-6 MESES NA ESF EDUARDO ANGELIM (BELÉM, PARÁ)

PREVALENCE OF EXCLUSIVE BREASTFEEDING IN CHILDREN 0-6 MONTHS IN FHS EDUARDO ANGELIM (BELÉM, PARÁ)

DOI 10.47402/ed.ep.c202117922232

Ramon William da Silva Rezende

Graduando em Medicina pela UEPA
Belém, Pará.
<http://lattes.cnpq.br/9112403303261456>

Letícia da Cunha Andrade

Graduanda em Medicina pela UEPA
Belém, Pará.
<http://lattes.cnpq.br/8265741170095922>

Davis Wilker Nascimento Vaz

Graduando em Medicina pela UEPA
Belém, Pará.
<http://lattes.cnpq.br/7256240979378793>

Karolina Ribeiro dos Santos

Graduada em Licenciatura em Ciências Naturais/Química pela UEPA
Belém, Pará.
<http://lattes.cnpq.br/5904347910064435>

Leonardo Pingarilho Acatauassú

Graduado em Medicina pelo CESUPA/PA
Belém, Pará.
<http://lattes.cnpq.br/4002595216756910>

Lucas Gabriel Vieira de Carvalho

Graduado em Medicina pela UFPA
Belém, Pará.
<http://lattes.cnpq.br/3705392778717815>

Karina de Nazaré Virgolino Trindade

Graduada em Medicina pela UEPA
Belém, Pará.
<http://lattes.cnpq.br/3684086516673133>



RESUMO

Introdução: O aleitamento materno exclusivo (AME) é uma forma barata e eficaz de diminuir os índices de morbimortalidade infantil e materna, segundo o Ministério da Saúde. Esta pesquisa objetivou verificar a presença de fatores que afetam a prevalência de AME entre crianças de 0-6 meses acompanhadas pela equipe 3 de saúde da família da comunidade Eduardo Angelim (Belém/PA) no ano de 2019. **Metodologia:** Foi realizado um estudo transversal, retrospectivo, descritivo e observacional onde foram coletados dados de prontuários de 18 crianças de 0-6 meses e das respectivas mães que foram acompanhadas ESF Eduardo Angelim (Belém/PA) em 2019. A realização deste trabalho apenas foi possível mediante a aprovação do comitê de ética em pesquisa da UEPA, sob nº 65665517.5.0000.5174. **Resultados e Discussão:** Foi obtida a prevalência de 66,7% de AME. Já em relação a orientações ao AME foi visto que 72,2% das mães obtiveram orientações por parte dos médicos durante os seis primeiros meses de vida da criança. 84,6% das mães que receberam orientação mantiveram o AME, bem como 80% das mães que não tiveram orientação também não apresentou AME. **Conclusões:** Assim, foi possível concluir que a prevalência de AME na ESF estudada é maior que a média nacional, regional e municipal, o que pode estar relacionado com as orientações/instruções da ESF às mães durante o pré-natal. Dessa forma, observa-se a importância do cuidado multiprofissional na instrução e orientação das pacientes, visto que estas ações acabam por diminuir a morbimortalidade e incrementam as medidas de prevenção, promoção e proteção da saúde.

Palavras-chave – “Leite Materno”, “Aleitamento Materno Exclusivo” e “Atenção Básica”

ABSTRACT

Introduction: Exclusive breastfeeding (EBF) is an inexpensive and effective way to decrease infant and maternal morbidity and mortality rates, according to the Ministry of Health. This research aimed to verify the presence of factors that affect the prevalence of EBF among children aged 0- 6 months monitored by the family health team 3 of the Eduardo Angelim community (Belém / PA) in 2019. **Methodology:** A cross-sectional, retrospective, descriptive and observational study was carried out where data was collected from medical records of 18 children aged 0-6 months and the respective mothers who were followed up FHS Eduardo Angelim (Belém / PA) in 2019. The accomplishment of this work was only possible with the approval of the research ethics committee of UEPA, under nº 65665517.5.0000.5174. **Results and Discussion:** A prevalence of 66.7% of EBF was obtained. Regarding the guidelines for EBF, it was seen that 72.2% of mothers obtained guidance from doctors during the first six months of the child's life. 84.6% of mothers who received guidance maintained EBF, as well as 80% of mothers who did not receive guidance also did not have EBF. **Conclusions:** Thus, it was possible to conclude that the prevalence of EBF in the studied FHS is higher than the national, regional and municipal average, which may be related to the FHS instructions to mothers during prenatal care. Thus, it is observed the importance of multiprofessional care in the instruction and guidance of patients, since these actions end up reducing morbidity and mortality and increasing measures for prevention, promotion and health protection.

Keywords – “Maternal Milk”, “Exclusive Breastfeeding” and “Primary Care”



1. INTRODUÇÃO

O aleitamento materno exclusivo (AME) é uma das formas mais baratas e eficazes de diminuir os índices de mortalidade infantil. Isso se deve, pois, o consumo exclusivo de leite materno proporciona uma melhor qualidade de saúde e de vida para o lactente. O leite materno tem essa propriedade devido a sua composição, a qual é rica em nutrientes, como água, lactose, gordura, vitaminas, sais minerais, bem como outras proteínas essenciais ao desenvolvimento da criança. A presença de tais nutrientes no leite materno também diminui os índices de doenças infecciosas, protegendo as vias respiratórias e o trato gastrointestinal, por meio de sua influência benéfica no sistema imunológico. (OMS, 2002; JONES et al., 2003; SALDIVA et al., 2011).

Além disso, o AME proporciona ganho de peso adequado, tendo em vista que a ausência deste pode gerar distúrbios nutricionais, como obesidade e desnutrição, devido a hipernutrição e a ausência de nutrientes, respectivamente. Os chás são exemplos de alimentos ausentes de nutrientes, além de possuírem substâncias que afetam a funcionalidade de vitaminas e minerais do leite materno (FIALHO et al., 2014; MACHADO et al., 2014).

Ademais, o AME não proporciona apenas proteção ao bebê, mas também à mãe, contra câncer de ovário e de mama, por exemplo. Outro fator influenciado pelo AME é a questão psicológica que pode interferir na relação mãe-bebê. Sendo assim, vê-se no AME uma gama de fatores positivos tanto para mãe quanto para o bebê (NASCIMENTO, 2011; SANTANA et al., 2013; SANTOS et al., 2016).

Em concordância com os fatores benéficos supracitados, a OMS recomendou, em março de 2001, que o aleitamento materno deve ser exclusivo até os 6 meses de idade e complementado até os 2 anos de idade ou mais da criança. Porém, há uma gama de variáveis que podem influenciar na prevalência do AME, tais como fatores socioeconômicos, étnicos e culturais (OMS, 2001; SANTOS et al., 2005; MCKINNEY et al., 2016).

Entre os fatores supracitados tem-se que a renda das mães é uma variável importante, já que contribui de maneira inversamente proporcional para a taxa de AME, bem como a questão do número de gestações, já que mães de primeira gestação tem uma menor prevalência em comparação com mães que já possuem filhos. A razão para isso estaria, talvez, relacionada à insegurança da mãe de primeira gestação, eventualmente mais jovem, não tão instruída e sem muita experiência com aleitamento materno, em contrapartida, as mães que tiveram uma



experiência prévia positiva, provavelmente, terão mais facilidade para estabelecê-lo com os demais filhos (VIEIRA et al., 2004; FALEIROS et al., 2006).

Em um estudo conduzido por Vitor et al. (2010), verificou-se que as mulheres que recebiam menos de 3 salários amamentaram seus bebês por um tempo inferior a 6 meses (70,4%), em comparação com as que recebiam mais de 3 salários (65,7%).

A escolaridade também tem influência, sendo que um aumento no número de anos de estudos gera um aumento nos índices de AME. Estudos têm demonstrado que o grau de instrução materna afeta a motivação para amamentá-lo. Em muitos países desenvolvidos, mães melhor instruídas tendem a amamentar por mais tempo, talvez pela possibilidade de um maior acesso a informações sobre as vantagens do aleitamento materno. Já em países em desenvolvimento, as mães de classes menos favorecidas, também menos instruídas, frequentemente não casadas, começam o pré-natal mais tarde e, conseqüentemente, se preocupam em decidir sobre a forma do aleitamento também mais tarde. Além disso, em um estudo de Toloni et al. (2011), foi evidenciado que crianças de menor renda e com mães de baixa escolaridade tem maior propensão a receberem alimentos obesogênicos antes de completarem 12 meses de vida, o que influencia diretamente na AME. (FALEIROS et al., 2006; PASSANHA et al., 2013).

Outro fator importante é a etnia das mães, que permeia por aspectos culturais, mudando, assim, a taxa de AME. Um exemplo disso é o estudo conduzido por McKinney et al. (2016), que analisou a influência da raça entre grupos de mães latinas que falavam espanhol, latinas que falavam inglês, negras e brancas, evidenciando uma diferença de prevalência entre eles.

É de extrema importância, também, o aconselhamento do AME no pré-natal, tendo em vista pesquisas as quais mostram que a maioria dos pré-natalistas aconselham o aleitamento materno às mães que ainda não se decidiram, porém, poucos falam sobre o assunto no primeiro trimestre e muitos recomendam a complementação com fórmulas lácteas. A maior parte das mulheres relaciona o pré-natal com o exame físico realizado pelo médico, quando, na verdade, nas consultas podem conversar com os profissionais quanto a alimentação do bebê, sobre suas experiências, mitos, medos, preocupações e fantasias, além de esclarecer quanto aos benefícios e as desvantagens da não-amamentação materna. (FALEIROS et al., 2006; TAKEMOTO et al., 2011; LELIS, 2016; DEMÉTRIO et al., 2012; NASCIMENTO et al., 2013).



No Brasil, o AME não se apresenta, na maioria dos casos, durante o período adequado. Em 2009, foi encontrado, em nível nacional, a prevalência de 41%. Um ano após esta pesquisa, Venâncio et al. (2010) também achou resultado semelhante, além de evidenciar as diferenças quanto ao aleitamento nas diferentes regiões. A região norte, por exemplo, teve uma taxa maior de adesão ao AME do que o nacional, de cerca de 45%. (BRASIL, 2009)

Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de aleitamento materno exclusivo entre crianças de 06 meses acompanhadas pela equipe 3 de saúde da família da comunidade Eduardo Angelim (Belém/PA) no ano de 2019.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado por meio de um estudo transversal, retrospectivo, descritivo e observacional, onde foram coletados dados de prontuários de 18 crianças e das respectivas mães que foram acompanhadas pela equipe 3 de saúde da família da Unidade de Saúde da Família (USF) Eduardo Angelim, sendo este parte do número total de crianças para a casuística definida.

O protocolo de pesquisa foi desenvolvido com base nos questionários de Passanha et al. (2013), McKinney et al. (2016) e Vitor et al. (2010). A coleta de dados foi realizada entre os meses de abril e maio de 2019.

Foram incluídas as crianças com menos de 6 meses atendidas pela equipe 3 de saúde da família da Unidade de Saúde da Família (USF) Eduardo Angelim no ano de 2019 e suas respectivas mães. Foram excluídas as crianças e/ou mães que possuíam dados incompletos em seu prontuário ou mudaram de domicílio durante a pesquisa.

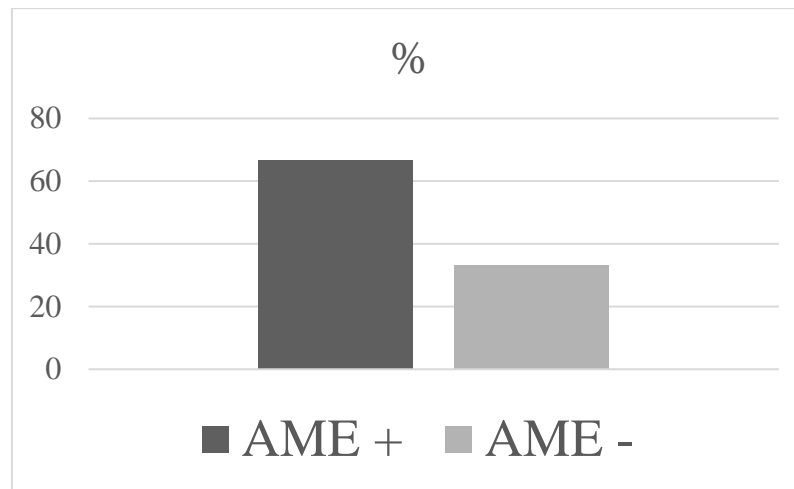
O presente estudo seguiu os princípios éticos da declaração de Helsing, do Código de Nuremberg e da resolução nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde. Sendo assim, a realização deste trabalho apenas foi possível mediante a aprovação do comitê de ética em pesquisa da UEPA, sob nº 65665517.5.0000.5174.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre as crianças analisadas que possuíam 0-6 meses no ano de 2019, foi verificada uma prevalência de 66,7% de AME (Figura 1).



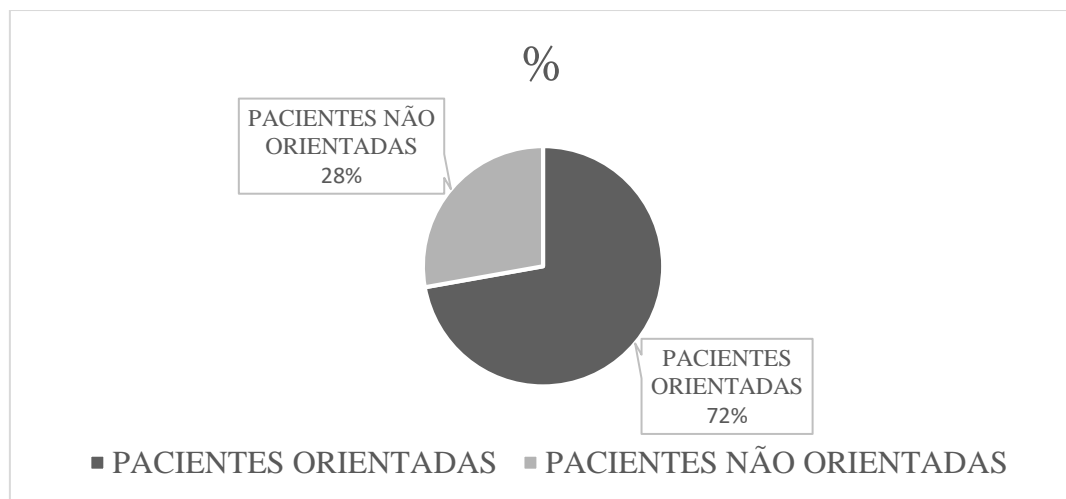
FIGURA1- Representação da prevalência de AME dos pacientes crianças de 0-6 anos da ESF estudada no ano de 2019.



Fonte: Equipe de pesquisa

No que diz respeito às pacientes instruídas/orientadas acerca da AME, notou-se que 72,2% das mães obtiveram as orientações por parte da equipe durante os 6 primeiros meses de vida da criança.

FIGURA 2- Representação da prevalência das pacientes instruídas/orientadas pela ESF estudada no ano de 2019.



Fonte: Equipe de pesquisa

No estudo foi observado que a maioria das mães que receberam orientação também mantiveram o AME (84,6%), bem como a maioria das mães que não tiveram orientação também não apresentou AME (80%). Tal fato sugere uma possível correlação entre as duas variáveis. Associação entre AME e orientações pode ser estatisticamente afirmada pelo coeficiente de contingência C que teve como resultado 0.5232, evidenciado assim a correlação, com $p=0.0407$,



ou seja, menor que 0,05, classificando o resultado como significativo.

A prevalência de AME obtida na unidade de saúde da família Eduardo Angelim encontra-se maior, comparada à nacional (41%), à da região norte (45%) bem como a prevalência em Belém (56,1%). A diferença principal de pesquisas anteriores está no grande interesse e disposição da equipe multiprofissional da unidade em fornecer informações e orientações quanto ao AME e sua importância, o que revelou uma alta prevalência deste, não muito observada em estudos recentes, devido os diversos fatores que colaboram para baixa prevalência, um deles é a própria orientação dada por parte dos profissionais de saúde. Com base nisso, tem-se dado atenção ao desenvolvimento de estratégias que alcancem bem mais que apenas um âmbito hospitalar, tendo-se em vista a importância da continuidade do acompanhamento da puérpera, bebê e família após a alta hospitalar. Dessa maneira, nota-se a grande importância da estratégia saúde da família (ESF) composta de profissionais múltiplos a fim de incentivar os serviços de saúde da atenção primária para o apoio ao AME. Destarte, é relevante a interação hospital-ESF, tendo em vista que nem sempre as mulheres realizam o pré-natal na unidade a qual está acompanhando o bebê, e isso foi observado na USF Eduardo Angelim. (BRASIL, 2009; VENÂNCIO et al., 2010).

Sendo assim, a maior prevalência de AME na USF é fruto dos constantes esforços da equipe de saúde da família em proporcionar uma atenção à saúde de maneira mais longitudinal e voltado para prevenção, o que está evidenciado na prevalência de orientações pela equipe multiprofissional, potencializando a incidência de AME. (FALEIROS et al., 2016; LELIS, 2016; TAKEMOTO et al., 2017)

Entre os motivos para a perda do AME relatadas nos prontuários, tem-se a presença de mães que trabalham e por passar demasiado tempo distantes do filho acabam por terem dificuldade em mantê-lo de forma exclusiva em aleitamento, ou seja, nestes casos há maior risco de introdução precoce de outros alimentos. (DAMIÃO, 2018).

4. CONCLUSÕES

A partir do presente estudo foi possível perceber que a prevalência de AME na USF estudada é maior que a média nacional, regional e municipal, o que está relacionado com os constantes esforços da estratégia saúde da família em orientar e instruir as mães durante as consultas bem como durante o pré-natal, apesar de a maioria das mães não terem realizado o



pré-natal na unidade em questão, o que certifica a importância da orientação ao AME durante as visitas domiciliares e as consultas de rotina na unidade. Dessa forma, observa-se a importância do cuidado multiprofissional na instrução e orientação das pacientes, visto que estas ações acabam por diminuir a morbimortalidade e incrementam as medidas de prevenção, promoção e proteção da saúde, sobretudo as que estão relacionadas ao apoio ao aleitamento materno exclusivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar.** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

DAMIAO, J. J. Influência da escolaridade e do trabalho maternos no aleitamento materno exclusivo. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo, v. 11, n. 3, p. 442-452, Sept., 2018.

DEMÉTRIO, F. et al. Fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno: um estudo de coorte de nascimento em dois municípios do Recôncavo da Bahia, Brasil. **Cad Saúde Pública.** Rio de Janeiro, n. 28, p. 641-654, abr, 2012.

FALEIROS, F. T. V. et al. Aleitamento materno: fatores de influência na sua decisão e duração. **Rev. de Nutrição.** Campinas, v.19 n.5, set, 2016.

FIALHO, F. A. et al. Fatores associados ao desmame precoce no aleitamento materno. **Rev Cuid.** v. 5, n. 1, p. 670-678, 2014.

JONES, G. et al. How many child deaths can we prevent this year? **Lancet.** v. 362, n. 13811, p. 65-71, jul, 2003.

LELIS, L.S.C. **Aleitamento materno exclusivo à criança até seis meses de idade: avanços e desafios.** 2016. 43 F. TCC. Conselheiro Lafaiete: Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Medicina

MACHADO, A. K. F. et al. Intenção de amamentar e de introdução de alimentação complementar de puérperas de um Hospital-Escola do sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva.** Rio de Janeiro, v. 19, n. 7, p. 1983-1989, jul, 2014.

MCKINNEY, C. O. et al. Racial and Ethnic Differences in Breastfeeding. **Pediatrics.** v. 138, n. 2, ago, 2016.



NASCIMENTO, P. F. S. **Aleitamento materno: fatores contribuintes na prevenção do câncer de mama.** 2011. 20 F. TCC. Formiga: Universidade Federal de Minas Gerais - Faculdade de Medicina.

NASCIMENTO, V.C. et al. Associação entre as orientações pré-natais em aleitamento materno e a satisfação com o apoio para amamentar. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.** Recife, v.13, n.2, p.147-159, Abr, 2013.

PASSANHA, A. et al. Implantação da Rede Amamenta Brasil e prevalência de aleitamento materno exclusivo. **Rev Saúde Pública.** São Paulo. v. 47, n.6, p.1141-1148, dez, 2013.

SALDIVA, S. R. D. M. et al. Influência regional no consumo precoce de alimentos diferentes do leite materno em menores de seis meses residentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2253-2262, nov, 2011.

SANTANA, J. M.; et al. Amamentação: conhecimento e práticas de gestantes. **O Mundo da Saúde.** São Paulo, v.37, n.3, p.259-267, 2013.

SANTOS, A. J. A. O et al. Padrão de aleitamento e estado nutricional de crianças até os seis meses de idade. **HU Revista.** Juiz de Fora, v.42, n.2, p.119-124, jul/ago, 2016.

SANTOS, V. L. F. et al. Alimentação de crianças no primeiro semestre de vida: enfoque no aleitamento materno exclusivo. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife, v.5, n.3, p.283-291, jul /set, 2005.

TAKEMOTO A.Y. et al. Preparo e apoio à mãe adolescente para a prática de amamentação. **Cienc Cuid Saude.** v.10, n.3, p. 444-451, Jul/Set, 2017.

TOLONI, M. H. A. et al. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. **Rev. Nutr. Campinas,** v.24, n.1, p. 61-70, Jan/Feb, 2011.

VENANCIO, S. I. et al. Breastfeeding practice in the Brazilian capital cities and the Federal District: current status and advances. **J. Pediatr. (Rio J.),** v. 86, n. 4, p. 317-324, 2010.

VIEIRA, G. O. et al. Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.** Recife, v.4, n.2, p.143-150, abr./jun., 2004.

VITOR, R. S. et al. Aleitamento materno exclusivo: análise desta prática na região Sul do Brasil. **Rev. da AMRIGS.** Porto Alegre, v.54, n.1, p.44-48, jan/mar, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. Geneva; 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The optimal duration of exclusive breastfeeding – Report of an Expert Consultation. Geneva, Switzerland, mar, 2001.



CAPÍTULO 23

ANÁLISE DA ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA PRESTADA À IDOSOS ACOMETIDOS PELA DOENÇA DE ALZHEIMER E SUA EFETIVIDADE NA REDUÇÃO DE DEFICITS PSÍQUICOS E MOTORES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ANALYSIS OF PHYSIOTHERAPEUTIC ASSISTANCE PROVIDED TO ELDERLY PEOPLE AFFECTED BY ALZHEIMER'S DISEASE AND ITS EFFECTIVENESS IN REDUCING PSYCHIC AND MOTOR DEFICITS: AN INTEGRATIVE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202118023232

Maria Dávyla dos Santos Diolindo

Graduanda em Fisioterapia pela Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/9926044276944875>

Ângela Campêlo Castro

Graduanda em Fisioterapia pela Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/7446542582156654>

Daiany de Sousa Monteiro

Fisioterapeuta e docente do curso de Fisioterapia na Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI Piripiri, Piauí;
<http://lattes.cnpq.br/1379232056938042>

RESUMO

Introdução: A doença de Alzheimer é uma síndrome neurológica degenerativa, progressiva, caracterizada pela formação de placas senis com consequente atrofia cerebral. Com os comprometimentos cognitivos e funcionais que a doença de Alzheimer provoca no indivíduo, o atendimento precoce pela fisioterapia retarda as disfunções, tendo o papel de minimizar os danos gerados na independência nas atividades de vida diárias e nas instrumentais. **Objetivo:** Analisar a assistência fisioterapêutica prestada à idosos acometidos pela doença de Alzheimer e sua efetividade na redução dos déficits psíquicos e motores. **Metodologia:** Este estudo foi realizado por meio de uma revisão integrativa. Para a busca de artigos utilizou-se a base de dados virtual (BVS) por meio dos sites indexados: SciELO, LILACS e Bireme publicados nos últimos 8 anos. Foram pré-selecionados 11 artigos para leitura completa na íntegra, sendo excluídos 06 por não participarem dos critérios de inclusão, restando apenas 05. **Resultados:** Entre os estudos analisados foram utilizados exercícios de flexibilidade, resistência muscular, coordenação motora, exercícios de dupla tarefa assim como uso de bolas e faixas elásticas, demonstrando que o programa de fisioterapia apresenta resultados benéficos na redução de déficits psíquicos e motores. **Conclusão:** Entende-se a importância da assistência fisioterapêutica a idosos diagnosticados com a doença de Alzheimer, principalmente se for de



início precoce, uma vez que reduz os déficits motores e mantém preservada a capacidade funcional e cognitiva.

Palavras-chaves: Fisioterapia. Alzheimer. Envelhecimento.

ABSTRACT

Introduction: Alzheimer's disease is a progressive, degenerative neurological syndrome, characterized by the formation of senile plaques with consequent cerebral atrophy. With the cognitive impairments and the response that Alzheimer's disease causes in the individual, early physiotherapy treatment delays dysfunctions, having the role of minimizing the damage generated in independence in activities of daily living and in instruments. **Objective:** To analyze the physiotherapeutic assistance provided to the elderly affected by Alzheimer's disease and its effectiveness in reducing mental and motor deficits. **Methodology:** This study was carried out through an integrative review. To search for articles, a virtual database (VHL) was used through the indexed sites: SciELO, LILACS and Bireme published in the last 8 years. Eleven articles were pre-selected for full reading in full, with six being excluded for not participating in the inclusion criteria, leaving only 05. **Results:** Among the studies performed, flexibility exercises, muscular endurance, motor coordination, dual task exercises as well such as the use of balls and elastic bands, demonstrating that the physiotherapy program has beneficial results in reducing psychic and motor deficits. **Conclusion:** The importance of physiotherapeutic assistance to the elderly diagnosed with Alzheimer's disease is understood, especially if it is of early onset, as it reduces motor deficits and maintains functional and cognitive capacity.

Keywords: Physiotherapy. Alzheimer. Aging.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Fernandes & Andrade (2017) a doença de Alzheimer é uma síndrome neurológica degenerativa, progressiva, caracterizada pela formação de placas senis com consequente atrofia cerebral que se manifesta em torno dos 60 anos de idade. A DA manifesta alterações cognitivas contínuas como perda da memória recente, alterações comportamentais, déficit de atenção, alterações do sono, alucinações, delírios e agitação. Além disso, pode ser observada alterações de marcha, redução da força de membro inferior e superior, comprometimento postural com degradação do equilíbrio e coordenação resultando em possíveis quedas aumentando o risco de lesões (ZIDAN, 2012).

É a causa mais frequente de demência e é caracterizada pela degeneração progressiva dos neurônios no qual promove mudanças neuropatológicas, onde há perda gradual da memória



e do raciocínio abstrato, e na fase avançada tem-se a completa deterioração das funções psíquicas (MACHADO; HAERTEL, 2013).

Os índices de crescimento da doença de Alzheimer (DA) aumentaram nos últimos anos e estima-se que 35,6 milhões de pessoas estejam com DA e em 2030 sejam 65,7 milhões e é mais comum em indivíduos com mais de 60 anos (SANTOS; OLAVE; PARDI, 2020).

Como tratamento farmacológico tem-se drogas anticolinesterásicas e antiglutamatérgica que reduzem os sintomas da DA, melhorando a resposta cognitiva no início do tratamento, porém a terapia farmacológica apresenta benefícios moderados, sendo necessária a introdução de alternativas não farmacológicas visando melhora da qualidade de vida, por meio de atividade física regular (KAMADA, 2018).

Com os comprometimentos cognitivos e funcionais que a doença de Alzheimer provoca no indivíduo, o fisioterapeuta é imprescindível, tendo o papel de minimizar os danos gerados na independência nas atividades de vida diárias e nas instrumentais. Os diversos métodos e técnicas inseridos no tratamento fisioterapêutico baseados nos exercícios de força muscular, resistência, mobilidade, controle postural proporcionando maior equilíbrio, retardam as consequências da DA, ademais melhoram as atividades funcionais para a maior parte das funções orgânicas, por conseguinte, melhora a qualidade de vida (PARRA; VALENCIA; VILLAMIL, 2012).

O presente artigo tem como objetivo analisar a assistência fisioterapêutica prestada à idosos acometidos pela doença de Alzheimer e sua efetividade na redução dos déficits psíquicos e motores.

2 METODOLOGIA

Essa pesquisa é definida como uma revisão integrativa sobre a análise da assistência fisioterapêutica prestada a idosos acometidos pela doença de Alzheimer e sua efetividade na redução de déficits psíquicos e motores – uma revisão integrativa.

Para a busca de artigos utilizou-se a Base de Dados Virtual (BVS) por meio dos sites indexados: SciELO, LILACS e Bireme publicados nos últimos 8 anos, utilizando os descritores nos termos DECS: “Alzheimer”, “fisioterapia”, e “envelhecimento”, aplicando os seguintes filtros: artigos com abstract disponível, idioma inglês, espanhol e português, empregando o



operador booleano AND para a combinação dos termos. Os critérios de inclusão foram artigos publicados a partir do ano de 2012 até 2019 que abordavam o tema proposto, completos, gratuitos. Enquanto os critérios de exclusão foram os artigos anteriores a 2012, que não se enquadravam no tema proposto, incompletos, trabalhos de conclusão de curso (TCC), teses de doutorado e monografia.

Foram pré-selecionados 11 artigos para leitura do título e do resumo e quando estes não forneceram informações suficientes, os autores realizaram a leitura do artigo na íntegra e definiram sua inclusão ou não neste estudo, sendo excluídos 06 por não participarem dos critérios de inclusão, restando apenas 05.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela I apresenta as principais características dos artigos selecionados indicando autores/ano, título, objetivo, metodologia e resultados.

1. Tabela de amostra dos artigos

Autores/ Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Resultados
NASCIMENTO, Carla M. C. et al (2012)	A controlled clinical trial on the effects of exercise on neuropsychiatric disorders and instrumental activities in women with Alzheimer's disease	Analisar os efeitos de seis meses de intervenção de um programa de atividade física sobre os distúrbios neuropsiquiátricos e o desempenho nas atividades instrumentais da vida diária de idosos com Doença de Alzheimer (DA).	Foram recrutados 20 pacientes nos estágios entre leve e moderado da DA. O grupo treinamento (GT), composto por dez mulheres que participaram de um programa de exercícios físicos por um período de seis meses, e o grupo controle (GC), composto por dez outras participantes que não realizaram nenhum tipo de intervenção motora.	Os participantes do GC mostraram uma deterioração tanto no desempenho das atividades instrumentais quanto na intensificação dos distúrbios neuropsiquiátricos, quando comparados os momentos pré e pós-intervenção.



<p>SILVA, Tatiane Lima de Araújo et al (2012)</p>	<p>Análise da incapacidade funcional em pacientes com doença de Alzheimer através do índice de Barthel.</p>	<p>Avaliar a incapacidade funcional dos pacientes com DA, atendidos pela fisioterapia no Centro de Referência em Atenção ao Portador de Necessidades Especiais (CRANESP) de Campina Grande-PB.</p>	<p>Descreveu e analisou os dados coletados a partir de uma amostra contendo 10 idosos com DA, identificando o grau de incapacidade funcional dos pacientes atendidos no CRANESP, na cidade de Campina grande.</p>	<p>Constatou-se maior incidência de mulheres com DA, e que a baixa escolaridade apresenta-se como fator de risco para o desenvolvimento da demência, sendo se soma importância a assistência fisioterapêutica em todos os estágios da doença.</p>
<p>ZIDAN, Melissa et al, (2012)</p>	<p>Alterações motoras e funcionais em diferentes estágios da doença de Alzheimer.</p>	<p>Comparar funções cognitivas específicas (memória, atenção, função executiva, velocidade de processamento), funções motoras (equilíbrio dinâmico, marcha, condicionamento físico, flexibilidade) e AVD de pacientes com DA em diferentes estágios da doença.</p>	<p>Apresentou uma amostra contendo 74 idosos diagnosticados com DA com idade entre 60 e 85 anos nos três estágios da doença sendo leve, moderado e grave. Sendo avaliados por meio de testes físicos, cognitivos e AVD.</p>	<p>O nível de escolaridade foi significativo entre a evolução do estágio leve para moderado e grave. No desempenho físico ocorreu declínio do estágio moderado e grave comparado com o estágio leve, em relação as AVD ocorreu agravamento da dependência funcional pela evolução da doença.</p>
<p>FERREIRA, Lucas Lima et al (2014)</p>	<p>Capacidade funcional de idosos institucionalizados com e sem Alzheimer.</p>	<p>Comparar o nível de capacidade funcional de idosos institucionalizados com e sem a doença de Alzheimer.</p>	<p>Foram inclusos 201 idosos em uma cidade no interior de São Paulo, dos quais 20 compuseram o grupo (GE) formado por idosos que apresentavam DA e um grupo (GC) formado por 181 idosos que não apresentavam DA, com</p>	<p>Observa-se que houve diferença significativa de dependência entre o grupo (GE) em relação ao grupo (GC). Sendo necessária a atuação fisioterapêutica a nível psíquico e motor.</p>



			aplicação da escala de Barthel.	
GUERRA, Y. de et al. (2017)	Exercício e Alzheimer: O corpo como um todo	Examinar os efeitos de um protocolo de exercícios desenvolvido usando conceitos da teoria da complexidade.	Utilizou-se habilidades mentais e físicas ligadas a circuitos cerebrais cognitivo-associativos. Introduzindo estímulos físicos e cognitivos controlados, a auto-organização.	Os testes de triagem mostraram uma redução no comprometimento cognitivo, o que sugere uma redução na progressão da doença, em termos de função executiva.

Fonte: Próprio autor, 2020

Nascimento *et al.* (2012), produziu um estudo com 27 participantes que apresentavam a doença de Alzheimer, com média de idade de 78 anos, no qual foram divididas, quinze em um grupo experimental (GE) e doze em um grupo controle (GC). Sendo que a intervenção motora foi aplicada apenas ao GE. Para avaliar os níveis cognitivos, foi utilizado o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM); Para analisar as mudanças no comportamento do paciente, foi aplicado o Inventário Neuropsiquiátrico (NPI) e por fim foram avaliadas as atividades instrumentais de vida diária pelo Questionário de Atividades Funcionais de Pfeffer. Posteriormente, os pacientes foram submetidos à realizar três vezes por semana, em sessões de uma hora, treinos de tarefa dupla e em grupo para incentivar o convívio social. Nos exercícios de flexibilidade, resistência muscular, coordenação motora e equilíbrio foram empregues barras, bolas de Bobath, fitas elásticas e bolas de medicina, ademais incluíram caminhada e circuitos. Os autores concluíram que o programa de fisioterapia aplicado demonstrou redução nos índices de distúrbios neuropsiquiátricos e manteve a estabilidade no desempenho funcional.

Silva (2012) em um estudo transversal apresentou uma amostra de 10 pacientes diagnosticados com a doença de Alzheimer de ambos os sexos. Inicialmente foi aplicado um questionário contendo 24 questões subdivididas em 3 variáveis: dados clínicos, dados demográficos, socioeconômicos e relacionados a fatores de risco. Dessa forma, constatou-se maior incidência de Alzheimer entre mulheres devido a fatores como feminização da velhice. A baixa escolaridade apresenta-se como fator de risco para o desenvolvimento da demência, além disso, diversos estudos comprovam a efetividade de reserva cognitiva para indivíduos de maior escolaridade e nível ocupacional. Portanto, é de suma importância à assistência



fisioterapêutica tanto no diagnóstico precoce como no retardo da perda da autonomia na realização das AVDs, assim também como na redução dos riscos de queda, depressão e distúrbios comportamentais.

Zidan *et al.* (2012) realizou uma pesquisa contendo 74 idosos diagnosticados com DA com idade entre 60 e 85 anos nos três estágios da doença sendo leve, moderado e grave. Os idosos foram avaliados por meio de testes cognitivos, físicos, e AVD com duração de aproximadamente 2h. De acordo com os resultados obtidos inicialmente não ocorreu diferença considerável em relação a idade, sexo ou estágio da doença, porém o nível de escolaridade foi significativo entre a evolução do estágio leve para moderado e grave. Entre os testes de desempenho físico, houve um declínio acentuado do estágio moderado e grave comparado com o estágio leve, em relação às AVDs ocorreu um agravamento crescente em decorrência da evolução da doença. Estudos indicam que exercícios de equilíbrio, força e cognição reduzem a incidência de demência, assim como a aplicação de exercícios de resistência, coordenação e mobilidade que podem atrasar e diminuir os declínios das AVD. Portanto, os resultados acima expressam a necessidade de assistência fisioterapêutica tanto na prevenção de agravos quanto manutenção de habilidades físicas e cognitivas dos mesmos.

No estudo de Ferreira *et al.* (2014) foram inclusos 201 idosos assistidos em quatro instituições públicas em uma cidade no interior de São Paulo, dos quais 20 compuseram o grupo experimental (GE) formado por idosos que apresentavam DA e um grupo controle (GC) formado por 181 idosos que não apresentavam DA. Inicialmente foi realizado a coleta de dados pessoais e confirmação da presença da DA por meio de consulta aos prontuários, posteriormente foi aplicada a avaliação da capacidade funcional (CF) por meio do índice de Barthel, que avalia a independência funcional e as atividades de vida diária (AVD). Comparando os resultados entre os dois grupos observa-se que houve diferença significativa de dependência entre o grupo (GE) em relação ao grupo (GC). Dessa forma, é imprescindível a atuação do fisioterapeuta junto a idosos acometidos pela doença de Alzheimer utilizando de estratégias preventivas como manutenção do equilíbrio, força e cognição.

Guerra *et al.* (2017), elaborou uma pesquisa com 18 participantes com a doença de Alzheimer de grau moderado, sendo 12 mulheres e 6 homens com média de idade de 75 anos. Os procedimentos foram durante 16 semanas, com uma frequência de cinco sessões por semana e 60 minutos por sessão. Os exercícios físicos, mentais e de evocação foram aplicados



concomitantemente, dentre eles, podem ser citados arremesso e recebimento de objetos, deslocamento bipodal do quadril, equilíbrio unipodal com manipulação, alongamentos, cicloergômetro reclinado e treinos de força com progressivo aumento de carga. Além do uso de equipamentos como bolas, halteres, obstáculos, plataforma vibratória para todo o corpo. Os autores concluíram que à assistência fisioterapêutica empregada nos pacientes com Alzheimer promoveram conservação e até mesmo uma desaceleração nos comprometimentos cognitivos e uma melhoria na função motora.

4 CONCLUSÃO

Como resultado dos artigos explorados, entende-se a importância da assistência fisioterapêutica a idosos diagnosticados com a doença de Alzheimer, principalmente se for de início precoce, uma vez que reduz os déficits motores e mantém preservada a capacidade funcional e cognitiva. É importante ressaltar que as principais terapêuticas foram treino de dupla tarefa, treinos de força com utilização de bolas de Bobath e halteres, exercícios mentais, de resistência, de equilíbrio e de marcha. Entretanto, é de extrema relevância a produção de novos estudos relacionados ao tema abordado em vista do aumento do índice de diagnósticos de Alzheimer na população idosa e aos poucos achados na literatura científica.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Lucas Lima et al. **Capacidade funcional de idosos institucionalizados com e sem Alzheimer**. 2014.

FERNANDES, Janaína da Silva Gonçalves; ANDRADE, Márcia Siqueira de. Revisão sobre a doença de alzheimer: diagnóstico, evolução e cuidados. **Psic., Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 18, n. 1, p. 131-140, abr. 2017. Disponível em http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862017000100011&lng=pt&nrm=iso. acessos em 01 out. 2020. <http://dx.doi.org/10.15309/17psd180111>.

GUERRA, Y. de et al. Exercise and Alzheimer's: The body as a whole. **Rev Andal Med Deporte**, Sevilla, v. 10, n. 3, p. 120-124, 2017. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S188875462017000300005&lng=es&nrm=iso. accedido en 25 marzo 2020.

MACHADO, Angelo B. M.; HAERTEL, Lucia Machado. **Neuroanatomia Funcional**. 3ª ed. Editora: Atheneu, 2013.

NASCIMENTO, Carla M. C. et al. A controlled clinical trial on the effects of exercise on neuropsychiatric disorders and instrumental activities in women with Alzheimer's disease. **Rev.**



bras. fisioter., São Carlos , v. 16, n. 3, p. 197-204, June 2012 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141335552012000300005&lng=e&nrm=iso. access on 25 Mar. 2020. Epub Apr 12, 2012.

PARRA, Nancy Stella Landinez; VALENCIA, Katherine Contreras; VILLAMIL, Ángel Castro. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. **Rev Cubana Salud Pública, Ciudad de La Habana**, v. 38, n. 4, p. 562-580, dic. 2012. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662012000400008&lng=es&nrm=iso. accedido en 26 marzo 2020.

SILVA, Tatiane Lima de Araújo; SILVA, Kattyúcia Cruz Meireles. Análise da incapacidade funcional em pacientes com doença de Alzheimer através do índice de barthel. **Fisioterapia Brasil**; vol. 13, 2012.

SANTOS, Gustavo A. A; OLAVE, Enrique; PARDI, Paulo C. Salivary Biomarkers in Alzheimer's Disease. **Int. J. Morphol., Temuco** , v. 38, n. 1, p. 230-234, feb. 2020 . Disponible en https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795022020000100230&lng=es&nrm=iso. accedido en 25 marzo 2020

KAMADA, Márcio et al. Correlação entre exercício físico e qualidade de vida em pacientes com doença de Alzheimer. **Rev Soc Bras Clin Med**. 2018 abr-jun;16(2):119-22.

ZIDAN, Melissa et al, Alterações motoras e funcionais em diferentes estágios da doença de Alzheimer. **Revista Psiquiatria**. 2012; 39(5):161-5, 2012.



| science e saúde

CAPÍTULO 24

A INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO NOS CUIDADOS AO PACIENTE COM PARKINSON: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

NURSE'S INTERVENTION IN PATIENT CARE WITH PARKINSON: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202118124232

Iasmim Escórcio de Brito Melo

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/2798491693042811>

Luís Henrique Araújo Andrade

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/8199747326538716>

Maria Clara Melo Medeiros

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/9819451730096413>

Mariana Silva Souza

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/3563148999453485>

Suzana Pereira Alves

Curso de Enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri-Piauí
<http://lattes.cnpq.br/7567359549986276>

Guilherme Antônio Lopes de Oliveira

Curso de enfermagem da Cristo Faculdade do Piauí – CRHISFAPI
Teresina/PI – Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/7323759143312590>

RESUMO

Introdução: A doença de Parkinson consiste na falência dos neurônios que originam a dopamina. Ela monitora quesitos importantes, como coordenação motora e movimentos voluntários e as causas dessa morte permanecem desconhecidas. **Objetivo:** Identificar as



intervenções realizadas pelo profissional enfermeiro nos cuidados ao paciente com Parkinson.

Metodologia: O presente artigo consiste em uma revisão bibliográfica. Utilizou-se os bancos de dados Scielo e Pubmed e palavras-chave para se obter os resultados do desenvolvimento, através dos descritores “Parkinson”, “histórico”, “sintomas” e “enfermagem”, entre os anos 2010 a 2020. Utilizou-se as linguagens português, inglês e espanhol. Os critérios de inclusão foram artigos completos e desconsiderados artigos duplicados, fora do período. **Resultados e discussão:** Os problemas causados se relacionam, além da perda da dopamina que ocorre na substância negra, também a agressão ao sistema nervoso central contribui para o surgimento de sinais não motores. As características principais, são problemas vesicais, intestinais, de cunho sexual e mental. A rotina traz grande carga, tanto para portadores, quanto familiares, o cuidado da enfermagem possibilita a interatividade, acompanha, direciona o plano de cuidados de acordo com o quadro, contribuindo na busca pela independência em relação aos limites.

Conclusão: Os estudos acerca do tema evidenciam que o Parkinson acomete parte considerável da população, porém, o profissional de enfermagem contribui significativamente na vida do paciente, auxiliando-o e tem responsabilidade para seu progresso e melhor evolução.

Palavras-chave - “Parkinson”, “Histórico”, “Sintomas” e “Enfermagem”

ABSTRACT

Introduction: Parkinson's disease consists of the failure of neurons that originate dopamine. It monitors important issues, such as motor coordination and voluntary movements, and the causes of this death remain unknown. Objective: To identify the interventions performed by the professional nurse in the care of patients with Parkinson's. **Methodology:** This article consists of a bibliographic review. The Scielo and Pubmed databases and keywords were used to obtain the development results, using the descriptors “Parkinson”, “history”, “symptoms” and “nursing”, between the years 2010 to 2020. We used if the languages Portuguese, English and Spanish. The inclusion criteria were complete articles and duplicate articles were excluded, outside the period. **Results and discussion:** The problems caused are related, in addition to the loss of dopamine that occurs in the substantia nigra, also the aggression to the central nervous system contributes to the emergence of non-motor signals. The main characteristics are bladder, intestinal, sexual and mental problems. The routine brings great burden, both for patients and family members, nursing care enables interactivity, accompanies, directs the care plan according to the framework, contributing to the search for independence in relation to limits. **Conclusion:** Studies on the theme show that Parkinson's affects a considerable part of the population, however, the nursing professional contributes significantly to the patient's life, helping him / her and has responsibility for his progress and better evolution.

Key words - "Parkinson", "Historical", "Symptoms" and "Nursing"

1. INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson, de cunho neurodegenerativo é uma patologia que afeta o movimento mais comum, acometendo extensas regiões do sistema nervoso. Além disso, é caracterizada, principalmente, por perda neuronal dopaminérgica e presença anormal de corpos citoplasmáticos inclusos, também denominados corpos de **Lewy**, em outras palavras, a morte



dos neurônios, trazendo a perda da dopamina, que é responsável pelos movimentos do corpo humano (KILZHEIMER *et al.*, 2019).

Sob tal ótica, com base em estudos, acredita-se, atualmente, que a dopamina seja responsável pelos sintomas motores, como: bradicinesia, tremores de repouso, rigidez muscular e instabilidade postural, como também, não motores, sendo estes: hipotensão ortostática, transtornos de humor, distúrbios do sono e perda do olfato (NUNES, 2019).

O envelhecimento está intimamente relacionado ao desenvolvimento de doenças crônicas, dentre essas, o Parkinson. Segundo Gómez *et al.*, (2019) com o avançar da idade, o Sistema Nervoso Central (SNC) se torna mais suscetível à deterioração funcional progressiva, com comprometimento da região do córtex pré-frontal que, por sua vez, é acometido pela diminuição da função sináptica e ativação das células da neuroglia.

Dentre as consequências da Doença de Parkinson (DP), além de demência, em alguns casos, existem também alterações cognitivas que afetam as funções executivas, visuais e espaciais. Essas alterações cognitivas são bastante necessárias para a realização de atividades diárias, tornando o indivíduo dependente de um cuidador para que possa o auxiliar em suas atividades diárias e, até mesmo, proteger contra acidentes domésticos que podem ser ocasionados pelo déficit motor (PENA *et al.*, 2008).

Quanto ao diagnóstico, destaca Nunes (2019), o desenvolvimento, a gravidade e o avanço dos sintomas diferem de um paciente para outro. Atualmente, não se possui um teste diagnóstico, apesar de vários profissionais neurologistas concordarem que a avaliação do paciente necessita da combinação dos sinais motores, como bradicinesia, tremor, dificuldades posturais, ainda não existe um exame propriamente dito.

No entanto, o cuidador enfrentará diversas consequências, como distúrbios no sono, estresses, entre outros. Diante disso, é evidente a importância do profissional de Enfermagem, que possui conhecimento técnico e científico necessário para o melhor tratamento do paciente, e acompanhando de forma completa a vida dos mesmos. No entanto, o atendimento ao cliente se dá em um contexto reabilitador, no qual o mesmo é acompanhado por uma equipe interdisciplinar e não somente pelo enfermeiro. Dessa forma, inclui uma orientação contextualizada e individualizada que exige a participação dos familiares e cuidadores (TOSIN *et al.*, 2016).

Diante do exposto, o trabalho tem como objetivo identificar as intervenções realizadas pelo profissional enfermeiro nos cuidados ao paciente com Parkinson.



2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado com base em uma revisão bibliográfica a partir de artigos científicos. Para análise, foram utilizadas as bibliotecas virtuais SCIELO e PUBMED. Os descritores utilizados foram: Parkinson, Histórico, Sintomas e Enfermagem.

O trabalho foi realizado em abril de 2020. Como critérios de inclusão foi utilizado artigos completos, nos idiomas inglês, português e espanhol, e àqueles que estavam de acordo com o tema do trabalho. Foram excluídos artigos que não se adequavam ao tema, incompletos e com pouca relevância em relação a temática.

Dessa forma, a coleta de dados se deu por meio de uma intensa leitura exploratória do estudo, observando a sua utilidade para a construção do trabalho, encaixando-se nos parâmetros elaborados pelos pesquisadores. Por conseguinte, foi feita uma seleção das partes de maior interesse para a culminância do projeto.

Para a execução do estudo, foram identificados 131 artigos referentes ao tema. Destes, conforme os critérios de inclusão e exclusão, 16 foram eleitos para o estudo de acordo com os parâmetros de seleção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Doença de Parkinson

O crescimento da estimativa de vida, tem trazido, ao longo dos anos, um crescimento das doenças crônicas, como o Parkinson, por exemplo. Atualmente, estima-se que cerca de 10 milhões de pessoas no mundo vivam com a doença, que está associada à velhice, mais precisamente, por volta dos 50 anos (PADOVANI *et al.*, 2018).

Segundo Tosin *et al.*, (2015) a DP foi vista desde os primórdios, como sendo uma dificuldade nos movimentos e que tinha como características principais, sintomas motores causados pela perda da dopamina. Entretanto, por meio de pesquisas, foi constatado que os problemas causados pelo Parkinson, não se relacionam apenas à perda da dopamina que ocorre na substância negra, mas também, a agressão que acontece ao SNC. Tais fatores, contribuem para o surgimento de sinais considerados não motores, como problemas vesicais, intestinais, de cunho sexual e mental.

Outro exemplo de problema que surge em decorrência do Parkinson é o distúrbio do sono, no qual tem sido alvo de estudos, uma vez que pode ser causado por sintomas motores,



como o tremor, desencadeado pelo Parkinson, e também pelo uso de medicamentos utilizados no tratamento da doença. Nesse sentido, a sonolência diurna em excesso está relacionada a medicamentos e distúrbios, levando a entender que o problema pode desencadear outras dificuldades ao paciente que convive com a patologia (CLAEL, 2020).

Além disso, a ansiedade também é um dos sintomas não motores, com grande prevalência em pacientes que possuem a doença, podendo ser desencadeada por conta da instabilidade motora. Muitos estudos, relatam que a ansiedade pode estar relacionada a qualidade de vida do ser humano, não necessariamente ligando-se à presença de enfermidades. Nesse aspecto, dentro do quadro de Parkinson, os sintomas motores podem aumentar consideravelmente diante dos sintomas da ansiedade (FARIA, 2019).

De acordo com Custodeo *et al.*, (2018) devido às alterações nas vias dopaminérgicas e serotoninérgicas, pode haver perda de tecido cerebral na rede cortical-límbica. Sendo essa, a hipótese mais levantada para o desenvolvimento de outro sintoma, a depressão, no qual a mesma está bastante relacionada ao desenvolvimento cognitivo, além de ser uma situação frequentemente presente em pacientes recém diagnosticados com DP.

3.2 Intervenções de enfermagem nos cuidados ao paciente com Parkinson

A posição do profissional de enfermagem no ambiente de reabilitação de pacientes com DP, vai além dos aspectos esperados quanto as limitações trazidas pela patologia. O enfermeiro atua nesse processo auxiliando o paciente em suas limitações, além de prevenir o aparecimento de outros problemas consequentes da doença, zelando pela saúde do paciente e melhor qualidade de vida (CUSTODEO *et al.*, 2018).

As anormalidades apresentadas nos movimentos, ou seja, as incapacidades motoras e não motoras, tem como consequência fragilidades e perda de autonomia, e caracteriza-se, com o passar dos dias, na necessidade de cuidados permanentes em suas atividades básicas e instrumentais de vida diária, com isso, salienta-se a importância de um cuidador nesse processo (NUNES, 2019).

Nunes (2019) destaca ainda, que esse papel é desempenhado, em maioria, por familiares, onde esses parentes acabam por enfrentar problemas após o diagnóstico da doença do ente querido, uma vez que, o cuidador do paciente portador de DP poderá lidar com uma série de consequências negativas, de ordem física, psicológica, social e financeira, dificultando sua capacidade de continuar exercendo sua função de cuidador.



Sob esse viés, evidencia-se que todas essas consequências apresentam-se como distúrbio do sono, estresse emocional, fadiga, tristeza e preocupações financeiras, além de mudanças no estilo de vida, como redução das atividades sociais, isolamento social e danos nas relações interpessoais, ocasionados pelo sentimento de sobrecarga que se agrava com a progressão das incapacidades da doença no seu parente (NUNES, 2019).

Com isso, salienta-se a importância do profissional de enfermagem no dia-a-dia do portador de Parkinson, acompanhando e prestando cuidados necessários ao portador de DP. De acordo com Valcarenghi (2018):

“Há uma forte interação entre a DP e depressão. Estudo realizado em sete países diferentes encontrou significativa associação entre ambas, com cerca de um terço das pessoas com doença de Parkinson apresentando também depressão, condição que merece atenção especial por parte dos profissionais de saúde, em especial do enfermeiro.”

Por isso, o enfermeiro por ser integrante da equipe multidisciplinar, desenvolve a promoção da saúde no tratamento das complicações e na adaptação às limitações impostas pela doença. Esse profissional impulsiona seu plano de cuidados para as necessidades de cada paciente e família, orientando a procura da autonomia e independência do paciente quanto a suas limitações, sejam físicas, cognitivas e comportamentais por meio da valorização de suas potencialidades. Diante disso, ressalta-se a importância do cuidado sistematizado da enfermagem, baseado no raciocínio ético, científico e metodológico (TOSIN, 2016).

Além disso, sabe-se que a doença traz várias limitações ao portador, como por exemplo, um aumento na disfunção executiva, dor crônica e mudanças cognitivas mais graves, todos esses sintomas diminuem a qualidade de vida do paciente. Portanto, fica claro a importância do profissional de enfermagem auxiliando no dia a dia esses indivíduos, uma vez que, essas limitações trazem uma carga maior ao cuidador, por isso, existe a necessidade do acompanhamento do profissional a fim de auxiliar e amenizar essa sobrecarga (CUSTODEO, 2018).

4. CONCLUSÃO

Os estudos possibilitaram identificar que a doença de Parkinson acomete boa parte da população, bem como, traz consigo consequências que diminuem a qualidade de vida dos portadores, devido à grande sobrecarga de sintomas, tanto físicos quanto psicológicos acarretados por ela.

Por meio dos estudos acerca do papel da enfermagem, dentro desse cenário, foi notória a grande relevância do seu trabalho nas vidas dos portadores da doença. O profissional de



enfermagem contribui significativamente na vida do paciente, através de seus métodos. Identificou-se que junto do mesmo, houve a melhora no quadro, o progresso e evolução do paciente, de forma considerável.

Além disso, percebeu-se que junto à enfermagem, a doença pode afetar cada vez menos as pessoas, uma vez que passa a ter seus efeitos amenizados mediante o acompanhamento dos cuidados ofertados pelo profissional. A posteriori, ressalta-se que o trabalho foi de grande importância aos acadêmicos, ampliando seus conhecimentos enquanto futuros profissionais.

REFERÊNCIAS

CLAEL, Sacha *et al.* Associação entre força e sonolência diurna em indivíduos com doença de Parkinson. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, Florianópolis, v. 22, e67953, 2020.

CUSTODIO, Nilton *et al.* Fatores associados à depressão em pacientes com doença de Parkinson Um estudo multicêntrico em Lima, Peru. **Dement. neuropsicol.**, São Paulo, v. 12, n. 3, pág. 292-298, setembro de 2018.

FARIA, Stephanie Martins de *et al.* Impacto dos sintomas de ansiedade na qualidade de vida na doença de Parkinson: uma revisão sistemática. **J. bras. psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 48-55, Mar. 2019.

FERREIRA, Fernanda Vargas; CIELO, Carla Aparecida; TREVISAN, Maria Elaine. Medidas vocais acústicas na doença de Parkinson: estudo de casos. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 889-898, Oct. 2010.

GUEDES, Bruno Fukelmann; GONCALVES, Marcia Rubia; CURY, Rubens Gisbert. Psicose e transtorno de controle de impulso concomitante na doença de Parkinson: uma revisão baseada em um relato de caso. **Dement. neuropsicol.**, São Paulo, v. 10, n. 2, pág. 148-151, junho de 2016.

KILZHEIMER, A. *et al.* The Challenge and Opportunity to Diagnose Parkinson's Disease in Midlife. **Front Neurol**, dezembro de 2019.

NUNES, Simony Fabíola Lopes *et al.* Adaptação dos Familiares Cuidadores de Idosos com Doença de Parkinson: Processo de Transição. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, v. 35, n.spe, e35nspe4, 2019.

PAYAN-GOMEZ, César *et al.* Análise de rede de co-expressão identifica possíveis genes hub no envelhecimento do córtex pré-frontal humano. **Rev. Cienc. Salud**, Bogotá, v. 17, n. 2, pág. 201-222, agosto de 2019.

PADOVANI, Camila *et al.* Ser cuidador de pessoas com a Doença de Parkinson: situações vivenciadas. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, supl. 6, p. 2628-2634, 2018.



RUEDA-ACEVEDO, Mauricio; CASTRO FUQUEN, Francly. Disfunção autonômica na doença de Parkinson: uma abordagem prática. **Acta Neurol Colomb.**, Bogotá, v. 35, Supl. 1 pág. 69-74, setembro 2019

SILVA DE LIMA, Ana Lígia *et al.* Quedas entre pessoas com doença de Parkinson: motor, não motor ou ambos ?. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 77, n. 11, pág. 759-760, novembro de 2019.

TOSIN, Michelle Hyczy de Siqueira *et al.* Mapeamento dos termos da linguagem de enfermagem na doença de Parkinson. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo , v. 49, n. 3, p. 409-416, June 2015.

TOSIN, Michelle Hyczy de Siqueira *et al.* Intervenções de enfermagem para reabilitação na doença de Parkinson: mapeamento cruzado de termos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, e2728, 2016.

VALCARENGHI, Rafaela Vivian *et al.* O cotidiano das pessoas com a doença de Parkinson. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília , v. 71, n. 2, p. 272-279, abr. 2018



I science e saúde

CAPÍTULO 25

ANÁLISE DO PERFIL DE NASCIDOS VIVOS E A FAIXA ETÁRIA MATERNA

ANALYSIS OF THE PROFILE OF LIVE BORN AND THE MATERNAL AGE RANGE

DOI 10.47402/ed.ep.c202118225232

Ana Cláudia Maia Mendonça da Costa

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis

Anápolis – GO

<http://lattes.cnpq.br/5420424770908413>

Lara Gomes Nery

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis

Anápolis – GO

<http://lattes.cnpq.br/0042385743796776>

Gabriela Ramos Ribeiro

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis

Anápolis – GO

<http://lattes.cnpq.br/0164610474058475>

Rodolfo Lopes Vaz

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis

Anápolis – GO

<http://lattes.cnpq.br/4128789046181753>

Júlia Cândido Carvalho

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis

Anápolis – GO

<http://lattes.cnpq.br/5730568490865046>

Jalsi Tacon Arruda

Docente em Medicina no Centro Universitário de Anápolis

<http://lattes.cnpq.br/2625735490014592>

RESUMO

Introdução: O período gestacional é uma fase ímpar na vida feminina que merece especial atenção. Apesar da gestação normalmente acontecer sem maiores intercorrências, existem complicações que podem colocar em risco a vida tanto do neonato quanto da mãe. Inegavelmente, a gestação nos extremos da vida reprodutiva materna, assim como os possíveis desfechos desse contexto no neonato, é uma contingência que merece destaque. Desse modo, o objetivo do presente trabalho é analisar o perfil de nascidos vivos em três categorias de idade materna: abaixo dos 20 anos de idade e acima dos 35 anos de idade. **Metodologia:** Trata-se de



uma revisão integrativa feita com base a literatura disponível no SciELO. De estudos publicados entre 2015 a 2020 foram obtidos os dados utilizados no presente estudo. **Resultados e Discussão:** Estudos observaram que mães adolescentes, abaixo de 20 anos, há maior risco para resultados desfavoráveis no peso ao nascer e estão associados à baixa adesão e a adesão tardia ao atendimento pré-natal. É válido ressaltar também que, nas parturientes de idade avançada, houve uma maior incidência de fetos macrossômicos (peso maior que 4.000g). **Conclusão:** Observou-se que ainda não há uma posição consensual entre os pesquisadores quanto ao fator idade materna associado ao desenvolvimento da gravidez. Todavia, este estudo identificou associação da prematuridade com a idade avançada na gestação e o baixo peso ao nascer, baixo escore de Apgar no 1º minuto e óbito neonatal quando a gestação ocorre na adolescência.

Palavras-chave: Idade materna. Recém-nascido. Fatores de Risco.

ABSTRACT

Introduction: The gestational period is a unique phase in female life that deserves special attention. Although normal pregnancy happens without major complications, there are complications that can put the life of both the newborn and the mother at risk. Undeniably, pregnancy at the extremes of maternal reproductive life, as well as the possible outcomes of this context in the newborn, is a contingency that deserves to be highlighted. Thus, the objective of this study is to analyze the profile of live births in three maternal age categories: below 20 years of age and above 35 years of age. **Methodology:** For this, an integrative review of the literature available in SciELO was carried out. From studies published between 2015 and 2020, the data used in the present study were obtained. **Results and Discussion:** Studies have found that teenage mothers, under 20 years old, are at greater risk for unfavorable results in birth weight and are associated with low adherence and late adherence to prenatal care. It is also worth noting that, in elderly women, there was a higher incidence of macrosomal fetuses (weight greater than 4,000g). **Conclusions:** It was observed that there is still no consensus among researchers regarding the maternal age factor associated with the development of pregnancy. However, this study identified an association between prematurity and advanced age during pregnancy and low birth weight, low Apgar score in the first minute and neonatal death when pregnancy occurs in adolescence.

KEYWORDS: Maternal age. Newborn. Risk Factors.

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) avalia que aproximadamente 300 milhões de mulheres, em especial nos países em desenvolvimento, experimentam patologias de curto e/ou longo prazo devido a empecilhos relacionados a gravidez e ao parto, sendo este considerado o momento de maior risco para a mãe e para o bebê. Esse alarmante índice está principalmente relacionado ao aumento na incidência da gravidez nos extremos de faixa etária reprodutiva materna, ou seja, antes dos 20 anos e após os 35 anos de idade, já que estes, em comparação a faixa de 20-35 anos, apresentam maiores consequências para o público materno e para os recém-nascidos (MOLINA-GARCIA et al., 2019).



Uma das complicações mais notórias que podem afetar tanto a saúde materna quanto à saúde do neonato é a maternidade na adolescência. Com base na literatura contemporânea, é perceptível que a gestação de um bebê nessa fase da vida gera maior probabilidade de desenvolver doença hipertensiva e anemia, anorexia, fetos com menor ganho de peso, além de maiores complicações no parto pela dificuldade na busca de um serviço de pré-natal efetivo, aumentando a mortalidade materna (SILVA et al., 2020).

Outra prática na vida moderna tem sido a postergação da gravidez. Afinal, muitas mulheres optam por adiar a reprodução almejando a independência financeira, o aprimoramento da carreira, separações e novas uniões conjugais, objetivos alcançados com sucesso tendo em vista os múltiplos métodos anticoncepcionais e de fertilização. Contudo, o adiamento da gravidez está associado a obesidade, diabetes melitus, hipertensão arterial, pré-eclâmpsia e miomas, fatores que podem causar no feto: anormalidades cromossômicas, abortamento espontâneo, mecônio intraparto, baixo peso ao nascer, restrição do crescimento fetal, macrossomia, sofrimento fetal, internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e maior mortalidade neonatal (CANHAÇO et al., 2015).

Embora os fatos citados tenham embasamento científico, as referências sobre os perigos associados a idade da parturiente são controversas, já que a faixa etária raramente pode ser considerada isoladamente, visto que paridade e doenças preexistentes também são fatores a serem julgados. Afinal de contas, muitos autores compreendem que os riscos também podem ser elevados para uma mulher saudável, principalmente em relação a prematuridade e ao aumento na frequência de cesárea, fenômenos recorrentes atualmente. No grupo de gestantes entre 20-35 anos, o período considerado adequado para a fase gestacional, também podem ser observados um aumento de complicações obstétricas, como trabalho de parto pré-termo, hemorragia anteparto, hipertensão induzida pela gestação, apresentações anômalas, distócias, gestação prolongada e ruptura prematura de membranas (MASCARELLO; HORTA; SILVEIRA, 2017).

Diante do exposto, é inquestionável que a gravidez, em especial nos extremos da vida reprodutiva, esteja frequentemente associada a resultados perinatais adversos, assim como perigos maternos e neonatais decorrentes de complicações obstétricas com as grávidas adolescentes e as gestantes com mais de 35 anos. Além disso, é importante destacar as alterações na idade gestacional, no peso ao nascer do neonato, no índice de Apgar e em possíveis alterações cromossômicas e macrossomias causadas pela idade materna. Ademais, a mortalidade perinatal também está presente nos dois extremos de vida reprodutiva, aumentando



quando a gravidez ocorre antes dos 15 anos de idade e após os 40 anos de idade (CARVALHO; COELHO; MARIOLA, 2016)

Portanto, o objetivo do presente trabalho é analisar o perfil de nascidos vivos em três categorias de idade materna abaixo dos 20 anos de idade, na faixa de 20-35 anos e acima dos 35 anos de idade.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, realizado a partir de uma revisão integrativa de dados disponíveis na literatura. As buscas pelos estudos foram realizadas no banco de dados da SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), utilizando os termos: maternal age, newborn, risk factors, em inglês ou português. Foram incluídos 17 estudos publicados no período de 2015 a 2020 dentre os quais 3 revisões de literatura, 2 estudo caso-controle e 12 artigos originais contendo dados de âmbito nacional e internacional. A escolha dos artigos foram feitas com base nas seguintes variáveis: número de consultas pré-natal, Apgar de primeiro e quinto minuto, classificação do recém-nascido, peso, estatura, perímetro cefálico, idade gestacional, e tipo de parto; determinados em três categorias de idade materna.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Há diversos estudos comprovando epidemiologicamente o impacto da faixa etária materna sobre a saúde do neonato. Quando se trata de extremos de idade na maternidade, a adolescência (entre 10 e 19 anos) e a idade materna avançada (idade superior a 35 anos) são as fases comuns de gravidez que implicam em maiores riscos. Há inúmeros fatores socioeconômicos e fisiológicos que corroboram no aumento desses riscos (SILVA, 2020)

Quanto aos fatores socioeconômicos, foi constatado que a prevalência do uso do tabaco durante a gestação foi maior em mães adultas jovens (entre 20 e 30 anos) do que em outras faixas etárias. A prevalência de fumantes foi de 12,8%, sendo 17,6% em adultas e apenas 8% em adolescentes. O uso de álcool na gravidez esteve presente em apenas 8,4% e não apresentou diferença expressiva de consumo entre as diferentes faixas etárias (SILVA et al., 2020).

Observou-se uma ausência de acompanhamento pré-natal maior em mulheres de idade avançada (4,1%) e em adolescentes (3,5%), quando comparado com gestantes entre 20-35 anos (3%). Observa-se ainda que os extremos de idade, mesmo quando realizam o acompanhamento,



nem sempre o fazem de maneira rigorosa. Quando comparado a mulheres adultas entre 20-35 anos, esses valores são mais satisfatórios, chegando a 44% (OLIVEIRA et al., 2016)

Uma grande diferença ocorre também quanto ao tipo de parto escolhido nas diferentes idades, que, nesse caso, a juventude parece favorecer o número de partos normais em detrimento de cesarianas. Foi observado uma maior taxa de parto normal e menor incidência de cesariana no grupo de adolescentes até 20 anos (ARAGÃO; OLIVEIRA, 2015). Já em mulheres de idade adulta os índices de cesariana e parto normal giram nas porcentagens de 50% e, em mulheres de idade avançada, o número de operações realizadas chega a 60,3% dos partos, superando os percentuais de partos naturais (39,7) (BATALHA et al., 2019).

Além dos fatores socioeconômicos e comportamentais, que variam bastante de acordo com a faixa etária materna, as repercussões e manifestações clínicas no neonato de mães jovens também merecem destaque. A prematuridade é comum, sendo mais evidenciada em adolescentes (17%), já em mulheres adultas com idade inferior a 35 anos esses valores atingem o menor índice, representando 16% dos casos (BATALHA et al., 2019).

Outro parâmetro observado é com relação ao peso dos recém-nascidos. Em mães adolescentes, entre 10 e 19 foi detectada uma maior incidência de baixo peso ao nascimento quando comparado a outras faixas etárias. É válido ressaltar também que, nas parturientes de idade avançada, houve também uma maior incidência de fetos macrossômicos (peso maior que 4.000g), chegando a 10,3% dos casos registrados (SILVA et al., 2020).

Quanto ao índice de Apgar no primeiro minuto de vida, foi observado um aumento do índice de asfixia moderada a grave (Apgar < 7) em mulheres de idade avançada. Nelas, até 21% dos recém-nascidos tiveram asfixia grave/moderada. Quando analisamos as outras faixas etárias esses valores caem de forma não tão expressiva, representando 19,1% dos casos em filhos de adolescentes e 18% dos casos em mulheres adultas entre 20 e 35 anos (ARAGÃO; OLIVEIRA, 2015).

Quando analisamos o índice de Apgar no quinto minuto de vida, apenas 3,1% dos recém-nascidos apresentaram alterações (Apgar < 7). No entanto, os dados permanecem em prol da informação de que filhos de mães em idade avançada tem maiores chances de apresentarem asfixia moderada ou grave, uma vez que esse grupo representa 5,7% dos casos, valor mais alto quando comparado a mães adultas (2,6%) e adolescentes (4,1%) (BATALHA et al., 2019).

Devem ser analisadas também as intercorrências gestacionais. As mais frequentes são as carências nutricionais como a anemia, déficit de vitamina A, e as Síndromes Hipertensivas



Gestacionais (SHG). As SHG são responsáveis por grande parte dos óbitos neonatais. A frequência dessa intercorrência tem forte correlação com o peso materno, principalmente no que tange os desvios ponderais da gestação (baixo peso, sobrepeso e obesidade. Foi observado que, entre elas, principalmente as com sobrepeso, compõe uma expressiva parcela das gestações afetadas pela SHG. Esse achado reforça a necessidade de uma boa orientação nutricional e acompanhamento da gestante, para favorecer o estado nutricional adequado e minimizar o risco das intercorrências gestacionais (RISCADO; JANNOTTI; BARBOSA, 2016).

3.1 Perfil de nascidos vivos de mulheres com menos de 20 anos de idade

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a adolescência é uma fase evolutiva que está compreendida entre os 10 e 19 anos de idade marcada pelo desenvolvimento biopsicossocial dos seres humanos (MOREIRA; SOUSA; SARNO, 2018). É uma etapa da vida caracterizada por uma soma de transformações fisiológicas, sociais, psicológicas e metabólicas, o que acaba gerando certo grau de vulnerabilidade e ao mesmo tempo estabelece padrões físicos e comportamentais que estarão presentes por toda a vida (GAIVA; FUJIMORI; SATO, 2016).

A gestação na adolescência é vista como uma circunstância de risco biológico tanto para as mães quanto para os recém-nascidos. Dessa forma, há indícios de que gestantes jovens podem sofrer mais intercorrências médicas durante a gravidez e após esse evento do que gestantes de outras faixas etárias (MARTÍNEZ et al., 2015).

As complicações maternas e neonatais mais frequentes da gravidez na adolescência são o baixo ganho de peso materno, a prematuridade, o baixo peso ao nascer (BPN), e o Apgar baixo no quinto minuto. Dentro desses fatores, vale destacar que o BPN é, segundo a OMS, um importante fator relacionado à mortalidade e morbidade ao nascer (MARTÍNEZ et al., 2015).

Estudos demonstram que a incidência de BPN é mais que o dobro em adolescentes em relação as mulheres adultas, e que a mortalidade neonatal (zero a 28 dias) é quase três vezes maior, além de risco muitas vezes maior de morbimortalidade no primeiro ano de vida. Acredita-se que as principais causas do BPN se relacionam ao baixo peso materno percebido desde antes da gravidez, ganho de peso insuficiente durante a gestação e problemas pessoais, que acabam gerando um retardo na busca pela assistência pré-natal, além se associar a uma maior incidência de anemia, infecções e alterações no desenvolvimento dos órgãos reprodutivos podendo culminar também em insuficiência placentária (MOREIRA; SOUSA; SARNO, 2018).

Tem-se ainda a prematuridade, definida como nascimento com idade gestacional abaixo de 37 semanas, situação que pode aumentar a incidência de alterações precoces ou



tardias ao nascimento, como: hipóxia, hipoglicemia, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor do recém-nascido no futuro (MOREIRA; SOUSA; SARNO, 2018).

Entretanto, a influência da idade materna na duração da gestação e no peso ao nascer é contraditória. As mães adolescentes têm sido apontadas como de maior risco para resultados desfavoráveis no peso ao nascer e na idade gestacional, mas, sugere-se que não seja uma causa direta ou determinante independente direta ou determinante independente. Estudos ainda estão sendo realizados e ainda não especialistas ainda não chegaram a um consenso sobre a relação (MOREIRA; SOUSA; SARNO, 2018).

Além desses fatores, percebe-se que os riscos da gestação na adolescência são ainda maiores para resultados desfavoráveis no peso ao nascer e na idade gestacional estão associados à baixa adesão e a adesão tardia ao atendimento pré-natal demonstrado pelas mulheres dessa faixa etária. Como descrito na literatura, o objetivo principal da assistência pré-natal é promover, proteger e recuperar a saúde da gestante e do feto, sendo que quando há um atraso ou não realização de tais medidas pode ocorrer a exposição a diversos problemas tanto para a mãe como para o bebê (NUNES et al., 2016).

Além disso, destaca-se a má aderência ao pré-natal precoce, o constrangimento e medo durante as consultas e a vergonha ao atendimento por ginecologista do sexo masculino. Outro fator que agrava ainda mais tal realidade é a associação maior desta faixa etária a comportamentos de risco, como o uso de drogas e álcool, que podem influenciar diretamente na gestação se não houver orientações adequadas durante o pré-natal (MARTÍNEZ et al., 2015).

Em relação ao Apgar do quinto minuto, sabe-se que apesar de ser um parâmetro razoável para avaliação do pós-parto imediato, apresenta muitas limitações quando relacionado a avaliação de bem-estar do recém-nascido nos dias seguintes ao parto. No que diz respeito a comparação entre as adolescentes e as mulheres em idade adulta, não se sabe o motivo e se existe realmente alguma discrepância entre os índices (THAVARAJAH et al., 2017)

Em relação ao tipo de parto não se existe consenso, os presentes estudos são discrepantes acerca do assunto. Sabe-se que a opinião da mãe muda muito durante a gestação e sofre influência tanto de familiares como de profissionais da saúde que as atende no pré-natal. Sabe-se ainda que os principais fatores de risco para cesárea são mulheres com idade de 30 anos ou mais, que realizaram maior número de consultas pré-natal. No presente estudo não se pode afirmar que a adolescência aumenta a necessidade de submeter a mulher a cesárea nem que as gestantes jovens passam por mais partos normais ou cesáreas (GAIVA; FUJIMORI; SATO, 2016).



3.2 Perfil de nascidos vivos de mulheres com mais de 35 anos de idade

A prática obstétrica, tem sido acrescida, cada vez mais com gestações de mulheres com idade superior aos 35 anos de idade. Sendo fatores contribuintes para essa realidade, profundas transformações sociais em que as mulheres estão inseridas. Reflexo disso, são os níveis educacionais cada vez mais pronunciados, influenciando diretamente no âmbito econômico e cultural, que são capazes de promoverem um maior controle no número de gestações desejadas (ALDRIGHI et al., 2016).

Em consonância ao exposto, denomina-se gestações tardias aquelas que se iniciaram depois dos 35 anos e gestações com idade materna muito avançada, aquelas superiores aos 45 anos. Um estudo feito nos Estados Unidos, entre os anos de 1991 e 2001, demonstrou aumento de 36% em primigestas de 35 a 39 anos, e outro de 70% no intervalo de 40 a 44 anos. Além disso, dados estatísticos mostram que as taxas de natalidade entre mulheres de 40 a 44 anos de idade continuaram a aumentar em 2005 e em 2006, alcançando uma taxa de 9,4 por 1000 (GUIMARÃES et al., 2017).

No que diz respeito ao papel da idade materna como fator de risco para efeitos adversos perinatais, há divergências entre os estudos disponíveis, principalmente devido à confusão quanto a influência isolada da variável idade, ou seja, quando se exclui interferências tais como doenças preexistentes e paridade, por exemplo (BATALHA et al., 2019).

Alguns estudos destacam ainda que o controle feito durante o período pré-natal, a qualidade da assistência obstétrica no trabalho de parto e parto e os hábitos de vida materno condicionam prognósticos maternos e perinatais positivos, mesmo em idade avançada (NUNES et al., 2016). No entanto, segundo o Ministério da saúde, gestantes com idade igual ou superior a 35 anos são, por si só, consideradas mais suscetíveis a desenvolver complicações durante a gravidez, o que torna, portanto, a gestação de alto risco (ALDRIGHI et al., 2016).

Nesse sentido, estudos observaram em mulheres com idade superior a 35 anos, maior frequência de abortamentos espontâneos e induzidos, risco aumentado para mortalidade perinatal, baixa vitalidade do recém-nascido, baixo peso ao nascer, parto pré-termo e fetos pequenos para idade gestacional. Ademais, percebe-se maior taxa de incidência de síndromes hipertensivas, ruptura prematura de membranas, presença de diabetes, além de maior chance do índice de Apgar no quinto minuto ser menor que sete (GUIMARÃES et al., 2017)

Foi observado também diferença significativa em relação à escolha do tipo de parto, sendo obtido maiores índices de cesáreas em gestantes tardias. Fato que pode ser justificado por



indicações obstétricas, complicações fetais, doenças e deterioração da função miometrial (GUIMARÃES et al., 2017).

No entanto, é preciso certo cuidado quanto ao parto cesáreo, uma vez que ele representa morbidade materna durante o período perinatal, além do aumento do risco de mortalidade neonatal em duas vezes, assim como aumento das complicações placentárias em gravidezes posteriores, por exemplo a placenta prévia e descolamento prematuro da placenta (DOMINGUES et al., 2015).

A fisiologia que explica o maior percentual de morte fetal em mulheres com idade superior a 35 anos ainda não é bem conhecida, porém acredita-se que tenha relação com o déficit de perfusão placentária gerada pela dificuldade de vascularização do útero materno. Devido a isso, os recém-nascidos dessas mulheres estão sujeitos a maiores intercorrências, como piores índices de Apgar de primeiro e quinto minuto e baixo peso ao nascer (DOMINGUES et al., 2015).

O baixo peso ao nascer é um dos fatores que mais se relaciona com acréscimo dos índices de mortalidade perinatal e crescimento abaixo do esperado para as mulheres com mais de 35 anos. Dentre os fatores associados essa variável, destacam-se a artrite, a hipertensão arterial crônica, a depressão, o câncer e o infarto agudo do miocárdio, que são considerados fatores de risco isolados para o crescimento fetal restrito. Sendo que, interpreta-se como o fator de risco que mais contribui para a ocorrência de BPN, a prematuridade (THAVARAJAH et al., 2017).

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que não há posição consensual quanto ao fator idade materna associado ao desenvolvimento da gravidez; a gravidez, em todas as faixas etárias, pode vir acompanhada de condições desfavoráveis tanto para mulher quanto para o feto, dependendo da condição de saúde e do contexto (físico, psicoemocional, social, econômico e cultural) que envolve a concepção e seu desfecho. Entretanto, o estudo identificou associação da prematuridade com a idade avançada na gestação e o BPN, baixo escore de Apgar no 1º minuto e óbito neonatal com a gestação na adolescência.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALDRIGHI, J. D.; et al. As experiências das mulheres na gestação em idade materna avançada: revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 3, p. 512-521, 2016.
- ARAGÃO, F.M.X.; OLIVEIRA, M.C.R. A influência da idade materna sobre as condições perinatais. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 17, n. 2, p. 56-60, 2015.
- BATALHA, S. D. J. C.; et al. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 7, p. 326-334, 2019.
- CANHAÇO, E. E.; et al. Resultados perinatais em gestantes acima de 40 anos comparados aos das demais gestações. *Einstein (São Paulo)*, v. 13, n.1, p. 58-64, 2015.
- CARVALHO, S. S.; COELHO, J. M. F.; MARIOLA, E. Fatores maternos para o nascimento de recém-nascidos com baixo peso e prematuros: estudo caso-controle. **Revista Ciência Saúde**, v. 9, n.2, p. 76-82, 2016.
- DOMINGUES, R. M. S. M, et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. **Rev Panam Salud Pública**, v. 37, n. 3, p. 140-147, 2015.
- GAIVA, M. A. M.; FUJIMORI, E.; SATO, A. P. S. Fatores de risco maternos e infantis associados à mortalidade neonatal. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 25, n.4, 2016.
- GUIMARÃES, R. M.; SILVA, R. L. P. D.; DUTRA, V. G.P.; ANDRADE, P. G.; PEREIRA, A. C. R.; JOMAR, R. T.; FREIRE, R. P. Fatores associados ao tipo de parto em hospitais públicos e privados no Brasil. **Revista Brasileira Saúde Materna e Infantil**, v. 17, n. 3, p. 581-90, 2017.
- MARTÍNEZ, H.T.; SILVA, M.A.I.; CABRERA, I. P.; MENDOZA, A. J. Perfil obstétrico de adolescentes grávidas em um hospital público: risco no início do trabalho de parto, parto, pós-parto e puerpério. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 23, n. 5, p. 829-36, 2015.
- MASCARELLO, K. C, HORTA, B. L, SILVEIRA, M. F. Complicações maternas e cesárea sem indicação: revisão sistemática e meta-análise. **Revista Saúde Pública**, v. 51, n.105, 2017.
- MOLINA-GARCIA, L.; et al. Maternal Age and Pregnancy, Childbirth and the Puerperium. Obstetric Results. **J. Clin. Med**, v. 8, n. 5, p. 672, 2019.
- MOREIRA, A. I.; SOUSA, P. R.; SARNO, F. Baixo peso ao nascer e seus fatores associados. **Journal Einstein**. v. 16, n.4, p. 1-6, 2018.
- NUNES, J. T.; GOMES, K. R. O.; RODRIGUES, M. T. P.; MASCARENHAS, M. D. M. Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. **Caderno Saúde Coletiva**, v. 24, n. 2, p. 252-61, 2016.
- OLIVEIRA, R. R., MELO, E. C.; NOVAES, E. S. N.; FERRACIOLI, P. L. R. V.; MATHIAS, T. A. F. Fatores associados ao parto cesárea nos sistemas público e privado de atenção à saúde. **Revista Escola de Enfermagem USP**, v. 50, n. 5, p. 734- 741, 2016.



RISCADO, L. C.; JANNOTTI, C. B.; BARBOSA, R. H. S. A decisão pela via de parto no Brasil: temas e tendências na produção da saúde coletiva. **Revista Texto Contexto Enfermagem**, v. 25, n.1, 2016

SILVA, E. V., et al. Relação do tipo de parto com o perfil epidemiológico da assistência pré-natal e perinatal em um município de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Saúde Materna e Infantil**, v. 20, n. 1, p. 249-256, 2020.

THAVARAJAH, H.; et al. The relationship between the five-minute Apgar score, mode of birth and neonatal outcomes. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 31, n.10 p. 1335–134, 2017.



I science e saúde

CAPÍTULO 26

REALIDADE VIRTUAL NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM SEQUELAS DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

VIRTUAL REALITY IN THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH BRAIN STROKE SEQUELAE

DOI 10.47402/ed.ep.c202118326232

Lívia Sayuri Félix Mendes

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário INTA-UNINTA
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/2416984711374722>

Taliny Nany Coelho Alexandrino

Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade IEDUCARE - FIED
Tanguá, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/5570340242946230>

Samara Maria de Sousa Rodrigues

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário INTA-UNINTA
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/2567864633432782>

Débora Pereira da Rocha

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário INTA-UNINTA
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/1211055043407577>

Isabela Ribeiro Pinto

Farmacêutica, doutora em Biotecnologia, docente da Faculdade IEDUCARE – FIED
Tanguá, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/8408665919844851>

Johnathan Allyson Quariguasi Ferreira

Fisioterapeuta, docente da Faculdade IEDUCARE – FIED
Tanguá, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/7854875838026520>

RESUMO

Introdução: O Acidente Vascular Encefálico (AVE) apresenta alta taxa de incidência e mortalidade, e a reabilitação das sequelas que este pode ocasionar é um processo desafiador e extenso. Nesse sentido muitas tecnologias tem sido utilizadas de forma a facilitar esse processo,



como a realidade virtual (RV). Este estudo objetivou analisar a eficácia da RV na reabilitação de pacientes com sequelas de AVE. **Metodologia:** Revisão integrativa de literatura realizada nas bases de dados LILACS, SciELO, MEDLINE, PEDro e periódicos CAPES, com base na estratégia “realidade virtual” AND “reabilitação” AND “Acidente Vascular Encefálico”. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, e análise criteriosa, 14 estudos atenderam ao objetivo proposto. **Resultados e Discussão:** A eficácia da realidade virtual foi relacionada principalmente a melhoria do equilíbrio postural, marcha, funcionalidade de membros superiores, cognição e funcionalidade nas atividades de vida diária, sendo ainda mais eficaz quando combinada a terapia convencional. Muitos equipamentos e softwares de realidade virtual estão disponíveis para comercialização, e podem ser escolhidos a partir da necessidade e do custo-benefício, podendo ser facilmente incorporados a rotina de reabilitação do paciente com sequela de AVE. **Conclusões:** A realidade virtual é uma ferramenta segura e eficaz na reabilitação de pacientes com sequela de AVE, trazendo melhorias quanto a aspectos físicos e qualidade de vida dos mesmos, e podendo ser facilmente incluída nas intervenções reabilitadoras.

Palavras-chave – “Realidade Virtual”, “Fisioterapia” e “Acidente Vascular Encefálico”

ABSTRACT

Introduction: Stroke has a high incidence and mortality rate, and the rehabilitation of the stroke sequelae it can cause is a challenging and extensive process. In this sense many technologies have been used to facilitate this process, such as virtual reality (VR). This study aimed to analyze the effectiveness of VR in the rehabilitation of patients with stroke sequelae. **Methodology:** Integrative literature review conducted in LILACS, SciELO, MEDLINE, PEDro and CAPES journals, based on the strategy "virtual reality" AND "rehabilitation" AND "stroke". After applying the inclusion and exclusion criteria, and careful analysis, 14 studies met the proposed objective. **Results and Discussion:** The effectiveness of virtual reality was mainly related to the improvement of postural balance, gait, upper limb functionality, cognition and functionality in daily life activities, being even more effective when combined with conventional therapy. Many virtual reality equipment and software are available for commercialization, and can be chosen from necessity and cost-effectiveness, and can easily be incorporated into a patient's rehabilitation routine with stroke sequel. **Conclusions:** Virtual reality is a safe and effective tool for stroke patient's rehabilitation, bringing improvements in their physical aspects and quality of life, and can be easily included in rehabilitation interventions.

Keywords – "Virtual Reality", "Physiotherapy" and "Stroke"

1. INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Encefálico (AVE), também chamado de Acidente Vascular Cerebral (AVC) é definido pela interrupção do fluxo sanguíneo ao cérebro, de caráter súbito e não convulsivo, decorrente de uma lesão cerebral vascular, e não traumática, podendo ser classificado em isquêmico ou hemorrágico, sendo o isquêmico decorrente da obstrução de uma



artéria, e o hemorrágico ocasionado pela ruptura de um vaso sanguíneo na área cerebral, causando hemorragia local (MAMED et al., 2017).

A reabilitação de pessoas com sequelas de AVE é um processo extenso e complexo, tornando-se na maioria das vezes, um processo monótono, desmotivador e repetitivo. Nesse sentido, diversos estudos atuais investigam o uso de tecnologias como aliadas à reabilitação destes pacientes, de forma a tornar os atendimentos consideravelmente mais lúdicos, facilitando a restauração das funções acometidas (ARAÚJO, BRANDÃO; DIAS, 2019) .

Dentre as muitas possibilidades de tais tecnologias, a Realidade Virtual, que segundo Huang et al. (2019), consiste em jogos e aplicações que reproduzem a realidade em um ambiente virtual, apresenta constante usabilidade durante o processo de reabilitação desses pacientes, e já é descrita na literatura como uma estratégia benéfica em diversos aspectos.

Segundo Lee et al. (2018), a RV é baseada em jogos interativos, na maioria das vezes advindos de um videogame comum, que é conectado a um sensor, para captar detalhadamente os movimentos do paciente e reproduzi-los na tela do equipamento. Durante o game, o paciente é representado por um avatar, e todos os seus movimentos são representados na RV do videogame, de forma que as atividades devem ser desempenhadas para completar o jogo são cumpridas pelo paciente, sendo escolhidas a partir da necessidade de reabilitação que este apresenta.

Assim, considerando a grande incidência de AVE, a ampla gama de possíveis sequelas, e os desafios encontrados durante a reabilitação, a implementação de técnicas inovadoras que facilitem esse processo é de suma importância. O objetivo deste estudo é reunir e apresentar as evidências científicas relacionadas à eficácia da RV na reabilitação de pacientes com sequelas de AVE, através de uma revisão integrativa de literatura.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, realizada no período de julho a setembro de 2020, seguindo as seis etapas indicadas, que são: 1-Elaboração da pergunta norteadora; 2-Busca ou amostragem na literatura; 3-Coleta de Dados; 4-Análise crítica dos estudos incluídos; 5-Apresentação dos resultados e 6-Discussão dos resultados (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).



A pergunta norteadora foi determinada com base no acrônimo PICO, conforme recomendado por Araújo (2020), onde definiu-se: P (problema) - sequela de AVE, I (intervenção) – Realidade Virtual, C (controle) - não se aplica, O (outcome/desfecho) - alívio das sequelas/reabilitação. Assim, a pergunta norteadora formulou-se da seguinte forma: “a RV é eficaz na reabilitação de pacientes com sequela de AVE?”.

Para a coleta de dados, utilizou-se as bases de dados: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) via PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), e portal de periódicos CAPES. Os descritores considerados para operacionalização da busca foram definidos segundo os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), e utilizados primeiramente em português, sendo eles: “realidade virtual”, “reabilitação” e “Acidente Vascular Encefálico”, e posteriormente em inglês: “virtual reality”, “rehabilitation” e “stroke”, de forma a abranger a literatura nacional e internacional. Os termos foram combinados pelo operador booleano “AND” em ambas as fases de busca.

Como critérios de inclusão, considerou-se estudos publicados nos últimos três anos (2018-2020), nos idiomas português ou inglês, que estivessem disponíveis na íntegra gratuitamente. Já pelos critérios de exclusão, desconsiderou-se pesquisas duplamente indexadas, estudos secundários, literatura cinzenta, artigos com nota de avaliação inferior a 8 na escala PEDro, e estudos que não respondessem a pergunta norteadora estabelecida, observando-se inicialmente título e resumo.

Ao final da análise, 14 artigos atenderam ao objetivo proposto. Os estudos selecionados foram lidos na íntegra, sintetizados, em forma de quadro. Por se tratar-se de um estudo que envolve dados secundários, não houve necessidade de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentados os estudos encontrados, que abordam a eficácia da RV em pacientes pós AVE, com descrição sobre autores, ano de publicação, título e periódico de publicação.

**Quadro 01: Descrição dos estudos segundo autor/ano de publicação, título, objetivo e periódico.**

Autor/ano de publicação	Título	Objetivo	Periódico
Karasu, 2018	Eficácia da reabilitação baseada no Wii no AVC: um estudo randomizado controlado	Investigar a eficácia da reabilitação do equilíbrio baseada no Nintendo Wii Fit® como uma terapia adjuvante à reabilitação convencional em pacientes com AVC.	Journal of Rehabilitation Medicine
ÖGÜN et al., 2019	Efeito do uso imersivo da realidade virtual 3D baseado no Leap Motion na função de extremidade superior em pacientes com AVC isquêmico	Investigar a eficácia da Realidade Virtual imersiva na função da extremidade superior em pacientes com AVC isquêmico.	Arquivos de Neuro-Psiquiatria
Aramaki et al., 2019	Uso de realidade virtual centrada na reabilitação do paciente após acidente vascular cerebral: um estudo de viabilidade	Analisar a viabilidade de um protocolo de reabilitação utilizando RV e avaliar as mudanças no desempenho ocupacional e na participação social.	Arquivo de Neuro-Psiquiatria
Gonçalves et al., 2018	Efeitos da terapia de realidade virtual na função do membro superior após AVC e o papel da neuroimagem como preditor de melhor resposta	Avaliar os efeitos da RV associado à reabilitação convencional na função do membro superior após o AVC, e as características preditoras de neuroimagem.	Arquivos de Neuro-Psiquiatria
Borrego et al., 2019	Incorporação e presença em Realidade Virtual após Acidente Vascular Cerebral (AVC): um estudo comparativo com sujeitos saudáveis	Comparar a capacidade da RV de recriar ambientes controlados, imersivos e interativos em exercícios intensivos e personalizados após um AVC.	Revista Frontiers in Neurology



Sheehy et al., 2019	Treinamento em realidade virtual em casa após alta hospitalar de AVC: um teste de viabilidade randomizado paralelo	Avaliar a viabilidade do uso RV em casa com pacientes pós-AVC, usando métodos quantitativo e qualitativo	Trials (BMC)	Journal
Huang et al., 2019	Avaliando o efeito e o mecanismo de recuperação da função motora do membro superior induzido por realidade virtual imersiva para sujeitos com AVC subagudo: protocolo de estudo para um ensaio controlado randomizado	Avaliar a eficácia da reabilitação baseada em RV imersiva para membros superiores de pacientes com AVC subagudo, e explorar os mecanismos cerebrais subjacentes	Trials (BMC)	Journal
Rogers et al., 2019	A reabilitação virtual de elementos melhora resultados motores, cognitivos e funcionais do AVC em adulto: evidência de um estudo piloto controlado randomizado	Avaliar a eficácia do sistema de mesa interativo Elements para reabilitação de funções motoras e cognitivas em AVC sub-agudo, comparado com o tratamento convencional.	Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation	of
Rooij et al., 2019	Treinamento de marcha de realidade virtual versus não virtual para melhorar a participação em sobreviventes de acidente vascular cerebral subagudo: protocolo de estudo do ViRTAS randomizado controlado	Examinar o efeito da RV no treinamento de marcha sobre a participação em pessoas de vida comunitária entre 2 semanas e 6 meses após o AVC.	Trials (BMC)	Journal
Mayr et al., 2018	Retreinamento precoce de marcha assistido por robôs em pacientes não ambulatoriais com AVC: um único ensaio controlado randomizado cego	Comparar os efeitos de um protocolo de tratamento precoce no treinamento de marcha assistido por robôs com a fisioterapia convencional para melhorar a locomoção em pacientes adultos não ambulatoriais.	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine	and
Schuster-Amft et al., 2018	Efeito de uma realidade virtual de quatro semanas versus terapia convencional na função	Comparar diretamente o treinamento baseado em realidade virtual	Plos One	



	motora do membro superior após o AVC: um ensaio multicêntrico paralelo randomizado	com a terapia convencional.	
Gheidari et al., 2019	Viabilidade, segurança e eficácia de um sistema de Realidade Virtual como complemento a reabilitação de extremidades superiores pós-Acidente Vascular Cerebral: um ensaio piloto randomizado clínico e prova de princípio	Avaliar a viabilidade e a segurança da reabilitação com sistema de RV e fornecer evidências sobre sua eficácia como um suplemento para a reabilitação convencional de membros superiores pós-AVC.	International Journal of Environmental Research and Public Health
Lee et al., 2018	Realidade virtual baseada em jogos de remar canoa no treinamento para melhorar o equilíbrio postural e função de membros superiores: um estudo randomizado controlado preliminar de 30 pacientes com AVC subagudo	Investigar os efeitos da RV baseada em jogos de remar combinado com a reabilitação convencional, para equilíbrio postural e função de membros superiores em 30 pacientes com AVC subagudo.	Medical Science Monitor
Cannell et al. (2018)	A eficácia da reabilitação baseada em captura de movimento interativa em resultados funcionais em uma população de pacientes internados com AVC: um ensaio clínico randomizado	Comparar a eficácia de um novo software interativo de captura de movimento-reabilitação com o tratamento usual de reabilitação de AVC na função física.	Jornal SAGE Reabilitação Clínica

FORTE: autoria própria (2020).

Com base nos estudos analisados, observou-se que a utilização da RV durante a reabilitação de pacientes com sequelas de AVE está sendo cada vez mais difundida e sua eficácia já é comprovada por diversos autores. Diante da crescente usualidade, há uma ampla gama de aplicativos e softwares utilizados, como o testado por Huang et al. (2019), que treinava membros superiores através de um jogo virtual de basquete.

No estudo de Karasu (2018), que avaliou 23 pacientes com sequelas diversas de AVE, a RV com base no uso do Wii Fit e Wii Balance Board, é eficaz na melhora do equilíbrio estático e dinâmico, a capacidade motora funcional e a independência dos pacientes.



Com relação ao nível de independência dos pacientes, ÖGÜN et al. (2019), que avaliou 65 pacientes com sequelas de AVE isquêmico, não obteve resultados satisfatórios, mas sim na funcionalidade de membros superiores e atividades de vida diária/autocuidado, utilizando o equipamento Leap Motion. Resultados semelhantes foram relatados também por Gonçalves et al. (2018), que utilizou exames de neuroimagem para verificar os benefícios da RV.

No estudo de Aramaki et al. (2019), comprovou a eficácia da RV através do XBOX 360, utilizando o sensor de movimento Kinet. A variável observada, foi, como no estudo de ÖGÜN et al. (2019), a funcionalidade nas atividades de vida diária, onde percebeu-se significativa melhora. Uma outra variável foi observada neste estudo, onde constatou-se os benefícios da RV também com relação ao retorno a participação social desses indivíduos.

Para verificação da eficácia da RV em pacientes com sequela de AVE, Schuster-Amft et al. (2018) utilizou um grupo de intervenção e um de controle, que era atendido com terapia convencional. A análise apontou resultados semelhantes nos dois grupos, considerando força e funcionalidade de membros superiores, em intervenções utilizando o YouGrabber. Uma diferença a ser citada neste caso, é que o YouGrabber foi desenvolvido especialmente para indivíduos com alterações sensorio-motoras, diferentemente dos outros equipamentos supracitados, que foram pensados inicialmente para indivíduos saudáveis.

Resultados semelhantes ao estudo de Schuster-Amft et al. (2018) foram descritos por Huang et al. (2019), que também não encontrou diferenças significativas durante a reabilitação de pacientes que utilizavam a RV e os que estavam em terapia convencional.

Já nas pesquisas de Gheidari et al. (2019), Lee et al. (2018) e Borrego et al. (2019), que também utilizaram grupos controle, a RV trouxe benefícios quando complementada pela terapia convencional. Os resultados foram igualmente satisfatórios, sendo descrito em ambos estudos, melhorias quanto a funcionalidade de MMSS e equilíbrio postural. O estudo de Gheidari et al. (2019) constatou ainda que além de eficaz neste sentido, a RV também é segura e não representa riscos aos pacientes.

O estudo de Sheehy et al. (2019) é o único a abordar a viabilidade da aplicação das intervenções baseadas na RV na própria residência do paciente. Segundo os autores, que realizaram a intervenção com 40 pessoas após alta hospitalar, resultados satisfatórios foram obtidos nas variáveis do equilíbrio em pé, marcha e funcionalidade geral.

Já o estudo de Rooij et al. (2019), teve como enfoque a reabilitação de membros inferiores e marcha, assim como o de Sheehy et al. (2019) e de Mayr et al. (2018) além de prevenção de quedas e qualidade de vida, e também comprovou a eficácia da RV em todas estas



variáveis, a partir de intervenções que associavam uma esteira à RV, sendo utilizadas testes específicos de avaliação e reavaliação, como o Time up and Go e o Teste de caminhada de 6 minutos.

Além disto, a eficácia da RV foi testada por Rogers et al. (2019), ainda no ambiente hospitalar, assim como por Cannel et al. (2018), sendo comprovada a partir da observação da função motora e cognitiva do paciente. O resultado positivo também foi comparado a um grupo controle, que apesar de ter obtido melhora com a terapia convencional, precisou de um maior período de intervenção, e ainda assim dispôs de melhora em níveis inferiores.

4. CONCLUSÕES

Ao revisar a literatura científica disponível acerca da temática proposta, reuniram-se evidências de que a RV se configura em uma intervenção segura e eficaz para melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida dos pacientes com sequela de Acidente Vascular Encefálico. Embora limitada, ela sugere que as melhorias na funcionalidade são mais expressivas quando a RV é associada a terapia convencional, mas que os ganhos obtidos podem ser clinicamente significativos com a utilização da RV também de forma isolada. A eficácia foi comprovada através de análises com amostras razoáveis e grupos controle, em diversos países.

Ademais, os meios para aplicabilidade de intervenções baseadas em RV podem variar muito, através de jogos comerciais de fácil utilização ou softwares personalizados e complexos, além de ambientes que variam do hospitalar ao domiciliar. Dessa forma, conclui-se que a RV pode ser facilmente integrada a rotina reabilitadora de pacientes com sequelas de AVE, com segurança e eficácia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAMAKI, A. L.; SAMPAIO, R. F.; CAVALCANTI, A.; DUTRA, F. C. M. S. Uso de realidade virtual centrada no paciente na reabilitação após acidente vascular cerebral: um estudo de viabilidade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, vol. 77, p. 622-631. 2019.

ARAÚJO, J. F. O.; BRANDÃO, A. F.; DIAS, D. R. C. Immersive Brain Puzzle: aplicação de realidade virtual voltada à reabilitação de pacientes pós-AVC. **Revista SBC OpenLib (SOL)**. 2019.

ARAÚJO, W. C. O. Recuperação das informações em saúde: construção, modelos e estratégia. **Revista Convergências em Ciência da Informação**, v.3, n.2, p. 100-134, 2020.



BORREGO, A.; LATORRE, J.; ALCANIZ, M.; LLORENS, R. Incorporação e presença em Realidade Virtual após Acidente Vascular Cerebral (AVC): um estudo comparativo com sujeitos saudáveis. *Revista Frontiers in Neurology*. 2019.

CANNELL, J.; JOVIC, E.; RATHJEN, A.; LANE, K.; TYSON, A. M.; CALLISAYA, M. L.; SMITH, S. T.; AHUJA, K. D. K.; BIRD, M. L. A eficácia da reabilitação baseada em captura de movimento interativa em resultados funcionais em uma população de pacientes internados com AVC: um ensaio clínico randomizado. **Jornal SAGE Reabilitação Clínica**, v. 32, ed. 2, 2018.

GHEIDARI, N. N.; HERNANDEZ, A.; ARCHAMBAULT, P. S.; HIGGINS, J.; POISSANT, L.; KAIRY, D. Viabilidade, segurança e eficácia de um sistema de Realidade Virtual como complemento a reabilitação de extremidades superiores pós-Acidente Vascular Cerebral: um ensaio piloto randomizado clínico e prova de princípio. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17 (1), 2019.

GONÇALVES, M. G.; LUVIZUTTO, G. J.; NETO, E. D. M.; MARQUES, C. L. S.; BAZAN, R.; APOSTAS, E. G. G. Efeitos da terapia de realidade virtual na função do membro superior após AVC e o papel da neuroimagem como preditor de melhor resposta. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**. 2018.

HUANG, O.; WU, W.; CHEN, X.; WU, B.; WU, L.; HUANG, X.; JIANG, S.; HUANG, L. **Avaliando o efeito e o mecanismo de recuperação da função motora do membro superior induzido por realidade virtual imersiva baseada na reabilitação para sujeitos com AVC subagudo: protocolo de estudo para um ensaio controlado randomizado**. *Trials Journal (BMC)*. 2019

KARASU, A. U.; BATUR, E. B.; KARATAS, G. K. Eficácia da reabilitação baseada no Wii no AVC: um estudo controlado randomizado. **Journal of Rehabilitation Medicine**, 2018; 50: 406–412, 2018.

LEE, M. M.; LEE, K. J.; HO, C. C. Realidade virtual baseada em jogos de remar canoa no treinamento para melhorar o equilíbrio postural e função de membros superiores: um estudo randomizado controlado preliminar de 30 pacientes com AVC subagudo. **Medical Science Monitor**, v. 24, abril de 2018.

MAMED, S. N.; RAMOS, A. N. O.; ARAÚJO, V. E. M.; JESUS, W. S.; ISHITANI, L. H.; FRANÇA, E. B. Perfil de óbitos por acidente vascular cerebral não especificado após investigação de códigos garbage em 60 cidades do Brasil. **Revista Brasileira Epidemiologia**. **22(supl.3)**, 2019.

MAYR, A.; QUIRBACH, E.; PICELLI, A.; KOFLER, M.; SMANIA, N.; SALTUARI, L. Retreinamento precoce de marcha assistido por robôs em pacientes não ambulatoriais com AVC: um único ensaio controlado randomizado cego. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 54, n.6, p. 819-826. Dezembro de 2018.

ÖGÜN, M. N.; KURUL, R.; YASAR, M. F.; TURKOGLU, S. A.; AVCI, S.; YILDIZ, N. Efeito do uso imersivo da realidade virtual 3D baseado no Leap Motion na função de extremidade superior em pacientes com AVC isquêmico. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, vol.77, n.10, p.681-688. 2019.



ROGERS, J. M.; DUCKWORTH, J.; STEENBERGEN. B.; WILSON, P.H. A reabilitação virtual de elementos melhora resultados motores, cognitivos e funcionais do AVC em adulto: evidência de um estudo piloto controlado randomizado. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**. 2019.

ROOIJ, I. J. M.; VAN DE PORT, I. G. L.; VISSER-MEILY, J. M.A.; MEIJER, J. W. G. Treinamento de marcha de realidade virtual versus não virtual para melhorar a participação em sobreviventes de acidente vascular cerebral subagudo: protocolo de estudo do ViRTAS randomizado controlado. **Trials Journal (BMC)**. 2019.

SCHUSTER-AMFT, C.; ENG, K.; SUICA, Z.; THALER, I.; SIGNATÁRIA, S.; LEHMANN, I.; SCHMID, L.; MCCASKEY, M. A.; HAWKINS, M.; VERRA, M. L.; KIPER, D. Efeito de uma realidade virtual de quatro semanas versus terapia convencional na função motora do membro superior após o AVC: um ensaio multicêntrico paralelo randomizado. **Revista Plos One**, vol. 13, n. 10. Outubro de 2018.

SHEEHY, L.; TAILLON-HOBSON, A.; SVEISTRUP, H.; BILODEAU, M.; YANG, C.; WELCH, V.; HOSSAIN, A.; FINESTONE, H. Treinamento em realidade virtual em casa após alta hospitalar de AVC: um teste de viabilidade paralelo randomizado. **Trials Journal (BMC)**. 2019.

SOUZA; M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão Integrativa: o que é e como fazer. **Revista Einstein**. 2010.



I science e saúde

CAPÍTULO 27

**PARIR COMO SINÔNIMO DE VIDA E NÃO DE SOFRIMENTO: O OLHAR
ACADÊMICO NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

**PARIR AS A SYNONYM OF LIFE AND NOT OF SUFFERING: THE ACADEMIC
LOOK AT THE UNIVERSITY EXTENSION**

DOI 10.47402/ed.ep.c202118427232

Raimunda Leandra Bráz da Silva

Enfermeira pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/0543258869111829>

Lucas Teixeira de Sousa Santos

Graduando em enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/4133759821316092>

Víctor de Oliveira e Silva

Graduando em enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/8285528319248289>

Francisco Wellington Dourado Júnior

Graduando em enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/5353840793006421>

Marina Pereira Moita

Graduanda em enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/6509227641587600>

Mariana de Menezes Prado Pinto

Enfermeira pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/4578960261489935>

Joaquim Ismael de Sousa Teixeira

Enfermeiro/ Mestrando em Saúde da Família pela a Universidade Federal do Ceará
Sobral, Ceará;
<http://lattes.cnpq.br/5778469868199865>



RESUMO

Introdução: O processo de parto no ambiente hospitalar se caracteriza pela adoção de várias tecnologias e procedimentos. O enfermeiro obstetra é o profissional que está presente no acompanhamento do trabalho de parto, ao lado da mulher, estimulando e oferecendo segurança, incentivo e autonomia, além da detecção de intercorrências que possam surgir no decorrer do trabalho de parto. O estudo tem como objetivo relatar a experiência de extensão universitária do cuidado de Enfermagem à saúde materno-infantil. **Metodologia:** Estudo descritivo, do tipo relato de experiência. A experiência oportunizada pela universidade foi vivenciada por acadêmicos de enfermagem durante extensão em obstetrícia no período de abril a junho de 2019. A extensão se deu em uma maternidade de um hospital filantrópico, de nível terciário, que tem referência em obstetrícia. O relato foi desenvolvido a partir da assistência de enfermagem durante o processo parturitivo vivenciado na maternidade. **Resultados e Discussão:** A extensão universitária em obstetrícia possui como eixo norteador a humanização da assistência obstétrica e neonatal por meio da formação de profissionais críticos, reflexivos e sensibilizados com o tema. As vivências no hospital ocorreram em dois setores da maternidade, o alto risco e o centro de parto normal. Com isso, a experiência de aprender com a ajuda de profissionais mais experientes proporcionou aos acadêmicos a exposição direta a realidade da maternidade. **Conclusões:** Foi possível observar que o profissional enfermeiro faz-se importante na promoção das boas práticas, pois sua atuação tem sido decisiva para redução de riscos e para eficácia na assistência à parturiente.

Palavras-chave - “Enfermagem Obstétrica”, “Parto Humanizado” e “Educação em Enfermagem”

ABSTRACT

Introduction: The process of participation in the hospital environment is highlighted by the adoption of various technologies and procedures. The obstetrical nurse is the professional who is present in the monitoring of labor, alongside the woman, stimulating and offering security, encouragement and autonomy, in addition to detecting complications that may occur during labor. The study aims to report the experience of university extension of nursing care to maternal and child health. **Methodology:** Descriptive study, type of experience report. The extension offered by the university was experienced by nursing students during extension in obstetrics from April to June 2019. The extension took place in a maternity hospital of a tertiary level philanthropic hospital, which has reference in obstetrics. The report was developed based on nursing care during the parturition process experienced in the maternity hospital. **Results and Discussion:** The university extension in obstetrics has as a guiding axis the humanization of obstetric and neonatal care through the training of professionals, reflective and sensitized with the theme. The experiences in the hospital occurred in two sectors of the maternity hospital, the high risk and the normal birth center. As a result, the experience of learning with the help of more experienced professionals provided academics with direct exposure to the reality of motherhood. **Conclusions:** It was possible to observe that the professional nurse is important in promoting good practices, as his performance has been decisive for reducing risks and for effectiveness in assisting the parturient.

Keywords – “Obstetric Nursing” “Humanized Birth” and “Nursing Education”



1. INTRODUÇÃO

O parto é caracterizado por um processo fisiológico onde ocorrem sequencialmente quatro fases de evolução. A primeira fase é chamada de fase latente caracterizada como menos dolorosa, nela o colo uterino inicia o processo de apagamento. Na etapa seguinte, fase ativa, o colo já alcançou 100% de apagamento e as contrações são mais intensas para impulsionar o polo cefálico sobre o colo uterino. Na terceira fase, de transição, ocorre a descida do feto e conseqüentemente, a expulsão do mesmo. Por fim, na quarta fase ocorre a expulsão total da placenta (PONTES e ANDRADE, 2020).

O processo de parto no ambiente hospitalar se caracteriza pela adoção de várias tecnologias e procedimentos. Se por um lado, o avanço da obstetrícia contribuiu com a melhoria dos indicadores de morbimortalidade materna e perinatal, por outro permite à concretização de um modelo que considera a gravidez, o parto e o nascimento como doenças e não como expressões de saúde, expondo as mulheres e recém-nascidos a altas taxas de intervenções desnecessárias. Por isso, torna-se imprescindível a qualificação da atenção à gestante, a fim de garantir a decisão pela via de parto mais adequada (SANTOS e PAÇO, 2020).

Segundo o Ministério da Saúde (MS), o processo pela escolha de parto se torna fundamental para que se priorize primeiramente a saúde tanto do recém-nascido quanto da parturiente, o qual deve ser tomado com comprometimento e responsabilidade. Além disso, o MS preconiza orientações de profissionais capacitados onde a gestante e seus familiares, sejam instruídos quanto a importância desta decisão. Nesse ínterim, o profissional de enfermagem possui papel fundamental no cuidado prestado a parturiente (RIBEIRO et al., 2019).

O enfermeiro obstetra é o profissional que está presente no acompanhamento do trabalho de parto, ao lado da mulher, estimulando e oferecendo segurança, incentivo e autonomia, além de ser fundamental na detecção precoce de intercorrências que possam surgir no decorrer do trabalho de parto. Ele dá suporte ao processo de nascimento e encoraja a participação ativa da mulher com o mínimo de intervenções possíveis, de modo que a parturiente possa ser protagonista nesse momento (BESERRA et al., 2020).

A atuação deste profissional deve estar focada na promoção do equilíbrio físico e psíquico dessa parturiente, por meio do apoio emocional, contato físico e abordagem não farmacológica de alívio da dor, de modo a promover o bem-estar para a mãe e o feto. É essencial que esse profissional direcione a mulher ao banho morno, a fim de reduzir a ansiedade através da liberação de catecolaminas e auxilie o acompanhante na realização de massagens e na deambulação dessa mulher (PONTES e ANDRADE, 2020).



As boas práticas obstétricas baseadas em evidências científicas, também conhecidas como manejos não farmacológicos para alívio da dor, são alternativas pelas quais os profissionais oferecem à mulher o apoio psicológico e emocional e técnicas de relaxamento, tais como massagens, música, uso de balanço pélvico para parto tipo “cavalinho”, medidas que promovem alívio e conforto durante o trabalho de parto, tornando-o uma experiência menos dolorosa e mais gratificante (CARVALHO e SILVA, 2020).

Nessa perspectiva, visto que as atividades envolvendo ações da equipe de enfermagem, no que diz respeito à assistência no parto, são bastante presentes e sugerem um acompanhamento adequado, faz-se necessário um contato com tais serviços ainda na graduação, pois a extensão universitária contempla uma metodologia ativa com benefícios mútuos. Em virtude disso, a extensão é uma das funções sociais da Universidade, que tem por objetivo promover o desenvolvimento social, fomentar projetos e programas de extensão que levam em conta os saberes e fazeres populares, garantindo, assim, os valores democráticos de igualdade de direitos e respeito à pessoa (UNIGUAÇU, 2019).

Dessa forma, a extensão universitária tenta justamente ser uma das formas de aperfeiçoamento do estudante durante a graduação de maneira que ambos sejam beneficiados, a universidade e a comunidade, possibilitando a troca de conhecimento. Assim, proporcionar a interação dos alunos com o meio no qual irão atuar após sua formação é essencial para sua graduação. (SOUSA; BARROS; FILHO, 2017).

Tendo isso em vista, no que se refere à extensão, é preciso romper com o pensamento que vê essa atividade da universidade, dissociada das práticas do ensino e da pesquisa (SANTOS, 2017). Nessa perspectiva, entende-se que o tripé universitário, constituído pelo ensino, a pesquisa e a extensão, correlacionados entre sala de aula e campos de ações extensionistas, podem contribuir positivamente na formação profissional e aperfeiçoamento das atividades às pessoas assistidas pelos acadêmicos. Dessa maneira, ainda que seja um eixo universitário prático, uma boa assistência está embasada também em um conhecimento teórico.

A extensão universitária em obstetrícia, portanto, proporciona a vivência prática na assistência e manejo ao parto normal, uma vez que os acadêmicos de Enfermagem possuem embasamento teórico garantido por meio das aulas da graduação no módulo de Gravidez, Nascimento e Desenvolvimento Infantil, preparando-os, assim, para atuação efetiva nesses ciclos.

O presente estudo tem como objetivo relatar a experiência de extensão universitária no cuidado de Enfermagem à saúde materno-infantil.



2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência. Segundo Daltro e Faria (2019), o relato de experiência é um texto que descreve precisamente uma dada experiência que possa contribuir de forma relevante para sua área de atuação. É a descrição que um autor ou uma equipe fazem de uma vivência profissional tida como exitosa ou não, mas que contribua com a discussão, a troca e a proposição de ideias para a melhoria do cuidado na saúde.

A experiência foi vivenciada por acadêmicos de enfermagem durante uma extensão em obstetrícia no período de abril a junho de 2019.

Essa vivência é oportunizada pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), durante o sétimo semestre da graduação, no qual são ofertadas aulas sobre emergências obstétricas que compõem a grade curricular do Módulo de Paciente Crítico.

A extensão tem duração de seis meses, com carga horária de 400 horas, sendo efetivado no exercício de suas atividades práticas, 32 plantões de 12 horas cada, de segunda-feira a domingo. O local do estudo foi um hospital filantrópico, de nível terciário, referência em obstetrícia, localizado na região norte do Ceará. O setor da maternidade do hospital citado é referência para gestações de alto risco, abrindo suas portas para 55 municípios. A maternidade conta com uma enfermaria de Alto Risco, um Centro de Parto Normal (CPN), uma recepção, uma sala de acolhimento com classificação de risco em obstetrícia e sala de exames (SANTA CASA, 2016).

O relato foi desenvolvido a partir da assistência de enfermagem realizada durante o processo parturitivo vivenciado na maternidade, considerando as peculiaridades desse processo único no contexto da saúde materno-infantil.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações extensionistas envolvem assistência direta à mulher e acompanhante com o objetivo de apoiar as parturientes, puérperas e familiares para que todos vivenciem o processo de parturição de forma positiva por meio do parto normal.

Durante o trabalho de parto, as gestantes necessitam de profissionais qualificados para prestar um cuidado voltado a sua necessidade. Além do conhecimento sobre técnicas de parto, os profissionais devem ser capacitados a reconhecer que cada mulher é portadora de uma cultura própria e que muitas vezes atribui significados diferentes à vivência desse evento. Respeitar esta condição, orientá-la, acolhê-la em seus questionamentos e dúvidas, ajudá-la, enfim, fazer



desta experiência um marco em sua trajetória pessoal, são os atributos desejáveis num profissional (CAMPOS et al., 2016).

No período da extensão obstétrica foi observado desde a entrada da gestante, onde é registrado o seu atendimento, encaminhada para o acolhimento, até o atendimento pelos os enfermeiros, que classificam seu risco utilizando pulseiras com cores específicas (vermelho, laranja, amarelo, verde ou azul). O processo de identificação da prioridade do atendimento às pacientes, de acordo com a gravidade da situação, garante organização da porta de entrada da urgência obstétrica, e assim, o atendimento por prioridade, garantindo uma assistência de saúde mais efetiva baseada na condição de saúde de cada gestante.

Em seguida a paciente é encaminhada para realizar exames, e se necessário é destinada ao CPN para acompanhamento e registros da equipe multiprofissional, onde será conduzida para um dos leitos disponíveis para a ausculta de batimentos cardíaco fetais (BCF) e aferição dos sinais vitais (SSVV), bem como, receber assistência adequada durante seu processo de parto e puerpério.

Segundo Alencar et al., (2019), o cuidado sempre esteve presente nas atribuições da enfermagem e deve ser exercido de maneira integral e com uma visão humanística. A enfermagem atua proporcionando a mulher durante o parto, maior segurança e conforto, sempre com uma escuta ativa e atenciosa. A criação de vínculo com a paciente é primordial para perceber as suas necessidades e então saber quais as ações a serem realizadas. O enfermeiro reconhece a relevância da prestação de uma assistência adequada e de qualidade, por isso procura sempre está acolhendo a mulher.

As vivências dentro do hospital ocorreram em dois setores da maternidade, o alto risco e o centro de parto normal. O alto risco é constituído por quatro enfermarias, onde estão dispostos leitos para gestantes que precisam de um acompanhamento clínico maior, por conta de interferências na gestação, que podem ser prejudiciais tanto a genitora quanto ao feto. O papel do extensionista nesse setor foi conhecer a história clínica das pacientes, colher suas queixas, acompanhar exames de rotina, verificar os BCFs de acordo com a rotina do hospital e realizar as evoluções de enfermagem.

Assim, teve-se a oportunidade de conhecer na prática muitas das patologias estudadas em sala de aula, gerando um suporte teórico ligado às vivências da extensão. Além disso, foi oportunizado aos estudantes prestar cuidados e conhecer a rotina do enfermeiro na assistência a gestantes de risco, envolvendo-se em todas as fases do cuidado, desde a chegada até a alta, vivenciando ainda o processo de perda gestacional e nascimento.



No CPN o extensionista acompanhava as gestantes por todo o processo do parto, desde a admissão da paciente no ambiente, na preparação da sala, o ato de partejar, realizar orientações quanto à deambulação e uso do balanço pélvico para parto tipo “cavalinho”, a importância de manter-se tranquila durante todo o processo, além do fornecimento de conforto e apoio. Além disso, um dos pontos positivos da extensão foi a oportunidade de realizar partos, acompanhados pelo enfermeiro do setor.

Quanto ao recém-nascido, o estudante prestava os primeiros cuidados, aspiração em casos necessários e estimulação da primeira pega na mama. Ainda assim, era possível realizar as medições e aplicar as primeiras vacinas (Vitamina k e método de Credé). A medicação oftalmológica, conhecida como método Credé, é realizada pelo enfermeiro, ele posiciona o recém-nascido de modo que sua cabeça permaneça imóvel. Enquanto segura a pálpebra aberta, coloca-se a medicação no saco conjuntival dos dois olhos.

Durante os cuidados neonatais, o profissional de enfermagem pode operar em procedimentos como limpar o couro cabeludo, aspirar secreções e também instilar medicações oftalmológicas como o nitrato de prata a 1%. A profilaxia ocular é parte crucial dos cuidados de enfermagem ao recém-nascido para evitar oftalmia neonatal, uma infecção ocular grave (RORIGUES et al., 2018).

Os plantões de extensão em obstetrícia causaram grande impacto na trajetória acadêmica dos participantes, foi possível adentrar num universo complexo e cheio de peculiaridades, como a maternidade. Os acadêmicos aprenderam a importância da humanização durante o parto, a necessidade de sensibilização no tratamento da mulher grávida, levando em consideração seus sentimentos, medos e anseios.

Dessa forma, a assistência de enfermagem proporciona a mulher um espaço de trocas de saberes, preparando-a para viver esse momento de forma positiva e enriquecedora. Para tanto, o processo educativo é fundamental não apenas para a aquisição de conhecimentos, mas também por ser uma forma de apoio psicológico e fortalecimento da gestante. A extensão faz com que os discentes coloquem em prática os conhecimentos teóricos aprendidos em sala de aula. A função dos projetos de extensão é exercer atividades em benefício da população e do aluno (MOURÃO; BELINI; WATANABE, 2018).

Além disso, foi possível incentivar o aleitamento materno precoce, ajudando nas primeiras horas de vida do recém-nascido, na pega de mama correta junto da puérpera e incentivando também o contato pele a pele entre mãe e filho após o parto.



A amamentação é o passo principal para a o primeiro vínculo entre mãe-filho preconizado após o nascimento. Esse contato é realizado através do aleitamento materno de imediato, e é estabelecido que seja uma estratégia natural para uma boa relação afetiva que proporciona proteção, nutrição, saúde física e mental para a lactante e o lactente, e ainda determina que essa prática reduz riscos à saúde da mulher, diminuindo o índice de câncer de mama e de colo do útero e ainda desenvolve um forte laço de proteção entre ambos (RODRIGUES et al., 2018).

Outro ponto positivo observado no CPN durante a extensão foi a participação do acompanhante durante o partejamento e trabalho de parto. A presença de uma pessoa conhecida, em sua maioria, mães, irmãs e sogras, acalmavam as gestantes de forma que facilitava o controle da dor e ansiedade. Além disso, a privacidade e o conforto eram mantidos pelas salas de Pré Parto, Parto e Pós Parto (PPP) exclusivas e a cada gestante, sendo um total de cinco.

A participação em projetos de extensão reveste-se de importância porque além promover benefícios diretos para a sociedade, proporciona aos alunos o aperfeiçoamento de práticas profissionais, aprofundamento e consolidação do conhecimento científico e aproximação com a pesquisa científica, além de proporcionar uma contribuição do mesmo nos serviços de saúde a partir da integração de ensino-serviço proporcionada pelo pilar extensionista da universidade. Vale salientar que como parte do processo educacional, a experiência extensionista contribui não somente para aprofundar o aprendizado do estudante, mas também para a formação cidadã (LINS; LORENZON; COSTA, 2019).

A extensão universitária em obstetrícia possui como eixo norteador a humanização da assistência obstétrica e neonatal por meio da formação de profissionais críticos, reflexivos e sensibilizados com o tema. Fundamenta-se nas boas práticas em saúde, (baseadas em evidências científicas e na multidisciplinaridade). Assim, além de atuar na formação de profissionais sensibilizados com o tema, propõe a capacitação dos profissionais em serviço, que culmina no fornecimento de uma assistência humanizada e segura às gestantes, parturientes e suas famílias e na produção de conhecimentos científicos a partir das experiências vivenciadas (LIMA et al., 2015).

A experiência de aprender com a ajuda de profissionais mais experientes proporcionou aos acadêmicos a exposição direta a realidade da maternidade. Ao mesmo tempo, criou possibilidade para o processo de reflexão, uma vez que, no ensino prático, aprende-se a construir e reconhecer uma prática competente. Essas vivências influenciaram diretamente na formação do ser enfermeiro e na qualidade da assistência prestada quando em exercício da



profissão, fazendo-se necessário a colaboração, integração e que, todos possuam objetivos e metas em comum.

4. CONCLUSÕES

Durante a atuação como extensionistas no setor de obstetrícia foi possível manter uma formação voltada ao que se refere ouvir, orientar, acolher e criar vínculo durante todo o processo de parto e nascimento, como também, aquisição de conhecimentos e atitudes aderentes a cuidado humanizado para que a assistência diferenciada levasse satisfação às parturientes.

Foi possível observar que o profissional enfermeiro faz-se importante na promoção das boas práticas, pois sua atuação tem sido decisiva para redução de riscos e para eficácia na assistência à parturiente. As boas práticas repercutem positivamente no trabalho de pré parto, parto e pós-parto e também ao RN.

Pode-se perceber que, as puérperas criaram um vínculo muito forte com a equipe de enfermagem, daí percebe-se a grande importância desses profissionais, além de conhecimentos, técnica de acolhimento e sensibilidade para entender as mães e ajudá-las em tudo que for possível, e deixá-las à vontade para esclarecer às dúvidas quando surgem.

Como acadêmicos, o período no setor da maternidade proporcionou a formação de ser enfermeiro, promovendo melhorias tanto para a vida pessoal e acadêmica quanto para a vida profissional, proporcionando autonomia no cuidado à mulher e ao recém-nascido. A atuação ofereceu resultados satisfatórios na promoção da saúde, como a escuta sensível, a comunicação e o cuidado proporcionado pela a equipe de enfermagem.

Alguns desafios encontrados no período de extensão inclui a organização da maternidade, pois encontrava-se em período de reforma, dificultando o trânsito na entrada desta e a localização de alguns equipamentos de trabalho, assim como, os setores ficaram mais distantes. Os desafios enquanto acadêmicos, estendeu-se ao de ter mais autonomia, no que se refere a prática de procedimentos e oportunidade para realizar o que foi ensinado durante as aulas expositivas.

Recomenda-se para futuros estudos analisar o impacto da atuação de extensionistas na formação de enfermeiros, assim como, no cuidar e refletir sobre os desafios que ainda existem no campo da obstetrícia.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR A.J.C et al., Assistência de enfermagem durante o parto natural humanizado. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 12, n. 47, p. 376-382, 2019.
- BESERRA G.L. et al., Comunicação verbal da díade enfermeiro- parturiente na fase ativa do trabalho de parto. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 5, p. 01-07, 2020.
- CAMPOS, N.F. et. al., A importância da enfermagem no parto natural humanizado: uma revisão integrativa. **Revista Ciência Saúde Nova Esperança**, v. 14, n. 1, p. 47- 58, 2016.
- CARVALHO S.S.; SILVA C.S. Revisão integrativa: promoção das boas práticas na atenção ao parto normal. **Revista Atenção a Saúde**, v. 18, n. 63, p. 110-119, 2020.
- CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO IGUAÇU – UNIGUAÇU. **Programa De Extensão Universitária UNIGUAÇU**. 2019. Disponível em: <https://www.uniguacu.edu.br/content/uploads/2019/09/PROGRAMA-DE-EXTENS%C3%83O-UNIGUA%C3%87U-2019.pdf>
- DALTRO M.R.; FARIA A.M. Relato de experiência: uma narrativa científica na pós-modernidade. **Revista de estudos e pesquisas em psicologia**, v. 19, n. 1, 2019.
- LIMA P.V.S.F. et al., Liga de humanização do parto e nascimento da Universidade de Brasília: relato de experiência. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, v. 6, n. 3, p. 2783- 2798, 2015.
- LINS L.S.L; LORENZON R.C.L.; COSTA S.R. Ações extensionistas voltadas para a humanização do parto: relato de experiência. **Revista EMESCAN de estudos em saúde**, v. 1, n. 1, p. 225- 256, 2019.
- MOURÃO M.C; BELINI R. C; WATANABE R. T. M. Contribuição da extensão com grupos de gestantes na formação universitária. **Revista Barbaquá**, v. 2, n. 3, p. 51- 63, 2018.
- PONTES I.R.O; ANDRADE K.G.M. A contribuição das tecnologias leves na assistência de enfermagem ao parto normal. **Revista interdisciplinar do pensamento científico**, v. 6, n. 1, p. 90- 105, 2020.
- RIBEIRO J.L. et al., Os desafios da humanização na assistência de enfermagem ao parto normal em um hospital municipal do estado do Tocantins. **Revista Multidebates**, v. 3, n. 1, p. 273-286, 2019.
- RODRIGUES D.O. et al., Conhecimento de mãe sobre os primeiros cuidados ao recém-nascido. **Revista Ciência e Saberes- FACEMA**, v. 4, n. 4, p. 1274- 1282, 2018.
- SANTA CASA. **Santa Casa de Misericórdia de Sobral: Apresentações**. 2016. Disponível em: <http://stacasa.com.br/site/apresentacoes/>. Acesso em: 30 de setembro de 2020.
- SANTOS G.G.; PAÇO J. A. O. Visão e atuação humanizada de estudante do curso de Especialização em Enfermagem Obstétrica no parto normal. **Global Academic Nursing Journal**, v. 1, n. 1, p. 01- 07, 2020.



SANTOS, A.M. Educação para o trânsito na escola: relato de uma experiência pedagógica a partir da extensão universitária. **Revista Diálogos**, v. 22, n. 1, p. 19- 34, 2018.

SOUSA, R.F.R.; BARROS, C.M.P.; FILHO, J.C.A. Docência E Extensão: Projeto Caminhos Do Saber Em Secretariado Executivo. **Extensão em Ação**, v. 2, n. 14, p. 67- 80, 2017.



I science e saúde

CAPÍTULO 28

ODONTOGERIATRIA: ASPECTOS ORAIS DE IDOSOS

ODONTOGERIATRIA: ORAL ASPECTS OF ELDERLY

DOI 10.47402/ed.ep.c202118528232

Luiz Gustavo Ferro Tenório

Graduando em odontologia pelo Centro Universitário CESMAC
Maceió; Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/2988613003423535>

Carla Beatriz Miranda Almeida

Graduando em odontologia pelo Centro Universitário CESMAC
Maceió; Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/7029373164359784>

João Pedro Macário Alves Dos Santos

Graduando em odontologia pelo Centro Universitário CESMAC
Maceió; Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/9048203917389852>

Lyvia Maria Barbosa Nunes

Graduando em odontologia pelo Centro Universitário CESMAC
Maceió; Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/8011828551241527>

Maria Cecilia De Macedo Cabral

Graduando em odontologia pelo Centro Universitário CESMAC
Maceió; Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/9049553443591519>

Olívia Maria Guimarães Marroquim

Docente em Odontologia pelo Centro Universitário CESMAC
Maceió; Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/8174928067940391>

RESUMO

Introdução: A atenção à saúde bucal no Brasil priorizou, historicamente, a saúde dos escolares, deixando grupos populacionais, como o de idosos, à margem das políticas públicas na área de saúde bucal. As condições de saúde bucal guardam uma estreita relação com a situação de vida de cada pessoa, podendo ser um indicativo de sua condição sistêmica. Sendo assim, conhecer a condição de saúde bucal dos idosos corresponde a um importante meio de identificar quais os problemas bucais. **Metodologia:** Foi realizado uma revisão de literatura, utilizando a base de



dados “BVSALUD” e “SciELO” com os descritores “idoso”, “saúde bucal” e “Odontologia geriátrica”, excluindo teses e dissertações. **Resultados e Discussão:** Os estudos nos mostram que os idosos são esquecidos com o passar do tempo, de modo com que o cuidado com a cavidade bucal passa a não existir mais, tornando cada vez mais alta a taxa de edentulismo. **Conclusões:** A saúde bucal dos idosos deve haver uma preocupação extensa, já que essa população precisa de um cuidado e atenção maior devido a várias doenças sistêmicas presente nesse grupo, muitas vezes a situação da cavidade oral influencia no controle dessas doenças.

Palavras-chave – “Idosos”, “Saúde bucal” e “Odontologia geriátrica”

RESUME

Introduction: The attention to oral health in Brazil has historically prioritized the health of students, leaving population groups, such as the elderly, outside public policies in the area of oral health. Despite the advances made in terms of increasing public dental services, there are many difficulties in organizing oral health care for the elderly. **Methodology:** a literature review was carried out, using the database "BVSALUD" and "SciELO" with the descriptors "elderly", "oral health" and "geriatric dentistry", excluding theses and dissertations. **Results and Discussion:** Studies show that elderly people are forgotten over time, so that care for the oral cavity no longer exists, increasing the rate of edentulism. **Conclusions:** The oral health of the elderly should be an extensive concern, since this population are people that care must be greater due to various systemic diseases present in this group of people, often the situation of the oral cavity influences the control of diseases.

Keywords - "Elderly", "Oral health" and "Geriatric dentistry "

1. INTRODUÇÃO

A atenção à saúde bucal no Brasil priorizou, historicamente, a saúde dos escolares, deixando grupos populacionais, como o de idosos, à margem das políticas públicas na área de saúde bucal. Esse grupo de pacientes passou a configurar um sério problema de saúde pública, uma vez que o aumento da longevidade e a alta carga de doenças da população idosa no Brasil têm trazido à tona diversos problemas referentes ao cuidado odontológico desses pacientes. (DA SILVA et al., 2017)

Esta realidade pode ser observada no levantamento epidemiológico que demonstrou que a população de idosos mostrava um índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO-D) aproximadamente de 27, o que é extremamente elevado, com predomínio do componente “perdido” e grande necessidade de reabilitação protética. A proporção de indivíduos de 65 a 74 anos que não necessitava de algum tipo de prótese dentária foi de apenas 7,3%. Tal situação é um reflexo de uma antiga prática odontológica mutiladora, que não dava ênfase a tratamentos conservadores e à prevenção de agravos. (DA SILVA et al., 2017)



As condições de saúde bucal guardam uma estreita relação com a situação de vida de cada pessoa, podendo ser um indicativo de sua condição sistêmica. Sendo assim, conhecer a condição de saúde bucal dos idosos corresponde a um importante meio de identificar quais os problemas bucais, onde e como intervir e de que forma os programas sociais podem atuar na promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal da população idosa.(BARBOSA, 2011)

A Lei Orgânica da Saúde, implementada em 1990, preconiza como um de seus princípios o acesso universal e gratuito às ações de saúde. A utilização dos procedimentos odontológicos é um elemento que permite a aproximação aos princípios estabelecidos pela lei, além de contribuir para identificação de como o acesso pode ser obtido de forma a permitir a melhoria de saúde bucal da população brasileira. (XAVIER et al.,2013)

Os indivíduos desfavorecidos com baixo nível socioeconômico apresentam dificuldade em obter atendimento regular de saúde e, frequentemente, mostram baixos níveis de compreensão do seu papel no gerenciamento de sua saúde. Os idosos apresentam também menores níveis de conscientização sobre o câncer de boca do que a população em geral. (SAKAMOTO et al., 2019)

O presente trabalho tem o intuito, a partir de uma revisão da literatura, mostrar a situação da saúde bucal do idoso, de modo que apresenta fatores que influenciam no cuidado e preocupação com a cavidade oral e mostra também que o atendimento odontológico ao idoso deve ser diferenciado, deve haver um cuidado maior por ser um grupo populacional que na maioria dos pacientes apresentam alguma doença sistêmica, que pode trazer alguns malefícios para o Cirurgião-dentista quando não há o conhecimento da mesma.

2. METODOLOGIA

Foi realizado uma revisão da literatura, visando aprimorar o conhecimento sobre o problema e fazendo com que os profissionais tenham maior ligação com o assunto. Foram analisados estudos dos últimos 10 anos, utilizado as bases de dados “BVSALUD” e “SciELO” efetuando pesquisas sobre a Odontogeriatrics, com as palavras chaves: “idoso”, “saúde bucal” e “Odontologia geriátrica”, foram excluídos teses e dissertações.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos nos mostram que os idosos são esquecidos com o passar do tempo, de modo com que o cuidado com a cavidade oral passa a não existir mais, tornando cada vez mais alta a taxa de edentulismo, taxa essa que afeta não só sistemicamente mas afetando como um todo a chegar em níveis sociais, porém muitas das vezes a culpa não está nos idosos e sim na sua forma de vida econômica-social, como foi o primeiro contato com o Cirurgião-dentista. Existe um tabu entre a população idosa devido a prática brutal realizada nos procedimentos odontológicos que ocorria no passado, porém com o passar os anos esse tabu vem sendo quebrado e vários meios vem sendo implementado na prática odontológica para que o medo, a fobia acabe diminuindo e garantindo uma confiança entre paciente e Cirurgião-dentista.

A saúde bucal na terceira idade é um fator indispensável para o envelhecimento saudável e uma boa qualidade de vida, mas sua importância ainda não é devidamente reconhecida. Segundo Pucca Júnior, o quadro de saúde bucal da terceira idade reflete nitidamente as condições desiguais em que as pessoas vivem e trabalham. (SIMÕES; CARVALHO, 2011)

No envelhecimento ocorrem diversas alterações físicas e funcionais causadoras de doenças, que em relação a outros fatores, como tabagismo e alcoolismo, tornam os idosos mais suscetíveis a neoplasias cérvico-faciais. O câncer oral está entre os tipos de câncer mais prevalentes no mundo, é mais comumente observado em países em desenvolvimento, sendo a faixa etária mais acometida idosos do sexo masculino. (DUARTE et al., 2020 e SAKAMOTO et al., 2019)

A perda total dos dentes (edentulismo) ainda é aceita por muitos como um fenômeno natural do envelhecimento. No entanto, sabe-se hoje que esse fato é o reflexo da falta de prevenção, de informação e conseqüentemente de cuidados com a higiene bucal, que deveriam ser destinados principalmente à população adulta, para que mantenha seus dentes até idades mais avançadas. (SIMÕES; CARVALHO, 2011)

O edentulismo afeta o estado geral de saúde dos idosos e interfere na qualidade de vida, uma vez que a saúde bucal é componente importante do bem-estar geral. A perda dentária dificulta a alimentação, diminui a capacidade funcional de fonação, acarreta prejuízos nutricionais, estéticos e psicológicos, reduz a autoestima e prejudica a integração social. Pesquisa recente constatou que a ausência de dentes exacerba a deficiência cognitiva, que se agrava quando a arcada dentária não é devidamente reabilitada por mais de 15 anos 10, algo comum entre grupos populacionais em desvantagem socioeconômica. (MAIA et al., 2020 e LEAL et al., 2019)



A reabilitação protética, seja por próteses removíveis totais ou parciais, possibilita o restabelecimento das condições funcionais e estéticas ideais ao paciente. (LEAL et al., 2019)

Com o avançar da idade, há uma tendência de declínio no nível de higiene bucal e um aumento da incidência de doenças bucais. A diminuição da capacidade motora, a baixa autoestima, a falta de estímulo para a realização da higiene bucal, a incapacidade de realizar sua própria higiene devido a doenças crônico-degenerativas, o comprometimento da visão, audição e a perda da habilidade cognitiva são fatores que, isolada ou cumulativamente, contribuem para o aumento do risco das pessoas idosas desenvolverem enfermidades bucais. Tem-se observado que o comprometimento da saúde bucal do idoso é fator de isolamento, depressão e causa de outras morbidades. O cuidado à saúde bucal implica, nas esferas individual e coletiva, um processo dinâmico e contínuo de reconhecimento da influência das condições bucais nas diversas dimensões do viver humano e a consequente tomada responsável de decisões e ações dirigidas à promoção da saúde, com vistas a proteger a vida. O cuidado à saúde bucal, assim, é uma construção cotidiana que pressupõe uma visão integral do ser humano e das suas relações com a sociedade e com o meio ambiente. (GONÇALVES; MELLO; ZIMERMANN, 2010 e NÚÑEZ et al., 2017)

O processo saúde-doença é permeado por questões complexas vinculadas ao contexto, modo de vida e características individuais das populações, sujeitas às desigualdades, que, no campo da saúde são dinâmicas e refletem o impacto de múltiplos determinantes. A distribuição das desigualdades sociais e iniquidades em saúde devem ser consideradas ao planejar medidas de prevenção, monitoramento e tratamento dos agravos bucais. O interesse por pesquisas sobre a relação entre iniquidades e saúde bucal não é recente e aumentou a partir das evidências de que as doenças bucais são mais frequentes em grupos populacionais em desvantagem social. (DALAZEN, DE CARLI, BOMFIM, 2018)

Em um contexto de abandono e de dificuldades, uma das áreas que poderia ser melhor explorada é a das ações de educação em saúde com ênfase na autoproteção e na autopercepção, conscientizando a pessoa para a necessidade de cuidados com sua saúde bucal. (ROCHA; NIHI; PIZI, 2013)

Consoante pensam Marinelli e Sreebny, as preocupações dos idosos com relação à saúde bucal se apresentam em décimo quarto lugar numa lista de valores de vinte queixas mais comuns nessa faixa etária. Portanto, se faz cada vez mais necessário o emprego de instrumentos para que a sociedade tenha conhecimento da condição epidemiológica da saúde bucal da pessoa idosa e possa contribuir, dessa forma, para o desenvolvimento das ações sociais de prevenção,



diagnóstico e intervenção tanto para a população institucionalizada quanto para a não institucionalizada. (COSTA; SAINTRAIN; VIEIRA, 2010)

A prevalência de doença periodontal aumenta com o decorrer da idade e tem sido vista, por alguns autores, como a principal causa do edentulismo, resultando num grande número de pessoas necessitando de próteses. Outra razão para a perda dental é a evolução lenta de cáries radiculares, infiltrações e cáries sob restaurações e próteses, assim como fraturas que normalmente ocorrem pela má distribuição das forças mastigatória. (SIMÕES; CARVALHO, 2011)

No contexto da saúde bucal tem sido preconizado que os indivíduos deveriam visitar o profissional da área odontológica a cada seis meses, no entanto, apesar da reconhecida importância dessa prerrogativa, uma parcela considerável da população brasileira não utiliza os serviços odontológicos com a frequência recomendada. Confirmando esta assertiva, foi possível constatar a baixa prevalência (17%) do uso dos serviços odontológicos nos últimos dois anos por idosos do município de Campina Grande/PB. O nível de escolaridade do indivíduo pode influenciar o uso dos serviços odontológicos, posto que a maior escolaridade pode trazer a informação da importância do uso regular de serviços de odontologia. Aprende-se, assim, que o enfrentamento dessa situação deve ser imediato, através de iniciativas de educação em saúde que permitam despertar e conscientizar o idoso sobre a incontestável importância do uso desses serviços. (XAVIER et al.,2013)

O atendimento das pessoas idosas deve ser diferenciado e talvez um desafio para o dentista, levando em consideração a saúde física (e até a psicológica) que provoca mudanças bucais como mucosas frágeis e sensíveis, gengivas retraídas, coloração escurecida dos dentes, maior incidência de problemas periodontais e cáries de raiz, estes últimos muito influenciados quando existe xerostomia (diminuição da quantidade de saliva), geralmente causada por efeitos danosos de quase 70% dos remédios normalmente ingeridos pelos idosos. (TAMINATO, 2011)

Quando a utilização dos serviços odontológicos se dá por intermédio de intervenções precoces e por meio de acompanhamentos frequentes e periódicos, são diversos os benefícios para a saúde bucal, além de possibilitar ações voltadas para a promoção da saúde, a prevenção, o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação. Os fatores que levam à procura por consultas médicas ou odontológicas são variados, envolvendo características demográficas, econômicas, educacionais, psicológicas, perfis de morbidade, além de padrões de cultura e tradições populares que podem ser afetados pelas políticas de saúde vigentes e pelas características do sistema de saúde.(SCHROEDER; MENDOZA-SASSI; MEUCCI, 2020)



Apesar dos avanços conquistados em termos de aumento do serviço odontológico público, existem muitas dificuldades na organização do cuidado à saúde bucal dos idosos. Segundo Oliveira et al., devido ao modelo de atenção à saúde bucal instituído em nosso país nas últimas décadas, com a predominância de exodontias em detrimento de procedimentos conservadores, a taxa de edentulismo na população idosa atingiu valores extremamente altos, assim como a presença de xerostomia e cárie radicular. (DA SILVA et al., 2017)

Halitose é um termo derivado do latim, onde halitus significa ar expirado e osis uma alteração patológica. É também conhecida como: mau hálito, mau odor oral, hálito fétido, etc. É um sintoma constrangedor com significativo impacto social, afetando milhões de pessoas em todo o mundo, causando restrição social e diminuição da qualidade de vida. A halitose não é considerada uma doença, mas sim uma condição anormal do hálito, indicando um desequilíbrio local e/ou sistêmico, que precisa ser diagnosticado e tratado. (GUIOTTI et al., 2014)

A incidência do mau hálito na população brasileira acima de 65 anos é, segundo a Associação Brasileira de Pesquisas dos Odores Bucais (ABPO), de cerca de 70%. De acordo com a literatura, vários fatores contribuem para que a halitose seja mais prevalente no grupo geriátrico, como por exemplo: uma pior higiene oral em decorrência de dificuldades motoras, mudança nos hábitos alimentares, uso de próteses, redução do fluxo salivar fisiológico ou medicamentoso, dentre outros. Com o avançar da idade, ocorre naturalmente o processo de senescência e senilidade, ou seja, alterações fisiológicas e patológicas que diminuem a capacidade funcional de vários órgãos do corpo humano, atingindo por exemplo, as glândulas salivares, diminuindo o fluxo salivar. O uso frequente de medicamentos pela população idosa, também reduz o fluxo salivar, acarretando uma maior deposição de saburra lingual, que por conter substratos e bactérias liberam CSVs (sulfeto de hidrogênio, metilmercaptana e dimetilsulfeto), sendo segundo a literatura, a principal causa de halitose de origem dento-bucal. (GUIOTTI et al., 2014)

4. CONCLUSÃO

A saúde bucal dos idosos deve haver uma preocupação extensa, já que essa população precisa de um cuidado e atenção maior devido a várias doenças sistêmicas presente nesse grupo, muitas vezes a situação da cavidade oral influencia no controle dessas doenças, de modo que essas pessoas devem serem instruídas a haver um cuidado maior com a sua saúde em geral, de forma que o cuidado com a cavidade oral se torne presente da mesma forma que o cuidado com um doença sistema esta presente. Assim deve-se incluir mais os idosos em trabalhos que virão



beneficiar a saúde da população e garantir o acesso a serviços de saúde, levando o conhecimento para esse grupo populacional que muitas vezes são esquecidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SIMÕES, A. C. D. A., CARVALHO, D. M., A realidade da saúde bucal do idoso no sudeste Brasileiro. **Ciência e saúde coletiva**, v. 16, n.6, p. 2975–2982, 2011.

DA SILVA, H. P. R. DA, KOPPE, B., BREW, M. C., SÓRIA, G. S., BAVARESCO, C. S. Abordagem das afecções bucais mais prevalentes em idosos: uma revisão integrativa com foco na atenção primária. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 3, p. 432–443, 2017.

ROCHA, D. M. D. S., NIHI, M. Y. M., PIZI, E. C. G. Análise da autopercepção e saúde bucal de idosos em diferentes grupos populacionais. **Revista Brasileira de Oodntologia**, vol.70, n.2, pp.125-129, 2013.

DA COSTA, E. H. M.; SAINTRAIN, M. V. DE L.; VIEIRA, A. P. G. F. Autopercepção da condição de saúde bucal em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 6, p. 2925–2930, 2010.

DUARTE, B. D. P., VIEIRA R. D. R., KOFF, M. A. E., PAULUS, M., BELLAN, M. C. Avaliação do conhecimento de pacientes idoso acerca do câncer bucal. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.41, n.1, p. 40–44, Maio/Agosto, 2020.

LEAL, L. R., PAULUS, M., VIEIRA, R. D. R., BELLAN, M. C. Avaliação dos hábitos de higiene e satisfação de idosos institucionalizados usuários de prótese removíveis. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.40, n.3, p. 14-18, 2019.

SCHROEDER, F. M. M., MENDOZA-SASSI, R. A., MEUCCI, R. D. Condição de saúde bucal e utilização de serviços odontológicos entre idosos em área rural no sul do Brasil. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 6, p. 2093–2102, 2020.

BARBOSA, K. G. N. Condições de saúde bucal em idosos : uma revisão da realidade brasileira. **Odontol. Clín.-Cient.**, v. 10, n. 2002, p. 227–231, 2011.

BALDANI M.H., BRITO, W. H., LAWDER, J. A. De C., MENDES, Y. B. E., DA SILVA, F. De F. M., ANTUNES, J. L. F. Determinantes individuais da utilização de serviços odontológicos por adultos e idosos de baixa renda, **Revista Brasileira Epidemiologia**. v. 13, n. 1; p. 150-62, 2010.

MAIA, L. C., COSTA, S. M., MARTELLI, D. R. B., CALDEIRA, A. P. Edentulismo total em idosos: envelhecimento ou desigualdade social?. **Revista Bioética**, v. 28, n. 1, p. 173–181, 2020.

DALAZEN, C.E.; DE CARLI, A.D.; BOMFIM, R.A. Fatores associados às necessidades de tratamento odontológico em idosos brasileiros: uma análise multinível. **Ciência saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, 2018.



GUIOTTI, A. M., GOIATO, M. C., DOS SANTOS, D. M., TURCIO, K. H. L., ZUIM, P. R. J., GONÇALVES, H. H. S. B., FANTASIA, R. Halitose na geriatria: diagnóstico, causas e prevalência. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.35, n.1, p. 09–13, Janeiro/Junho, 2014.

SAKAMOTO, A. J., BRIZON, V. S. C., BULGARELI, J. V., AMBROSANO, G. M. B., HEBLING, E. Influência dos índices socioeconômicos municipais nas taxas de mortalidade por câncer de boca e orofaringe em idosos no estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.22 n. 1 e.190013. 2019

NÚÑEZ, M. del R.R., MARTINI, J.G., SIEDLER, M.J., DE MELLO, A.L.S.F. O ensino da odontogeriatrics e as diretrizes curriculares nos cursos de graduação em odontologia em países da América do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, 2017.

TAMINATO E. N. Odontogeriatrics dentro da realidade brasileira. **Revista Portal de Divulgação**, n.13, ago. 2011.

XAVIER, A. F. C., SANTOS, J. A., ALENCAR, C. R. B., ANDRADE, F. J. P., CLEMENTINO, M. A., MENEZES, T. N., CAVALCANTI, A. L. Uso dos serviços odontológicos entre idosos residentes no município de Campina Grande, Paraíba. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 13, n. 4, p.371–376, 2013.

GONÇALVES, L. H. T.; MELLO, A. L. S. F. DE; ZIMERMANN, K. Validação de instrumento de avaliação das condições de saúde bucal de idosos institucionalizados. **Escola Anna Nery**, v. 14, n. 4, p. 839–847, 2010.



I science e saúde

CAPÍTULO 29

PERSPECTIVAS NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

PERSPECTIVES IN THE DIAGNOSIS OF ALZHEIMER'S DISEASE

DOI 10.47402/ed.ep.c202118629232

Lara Gomes Nery

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA
<http://lattes.cnpq.br/0042385743796776>

Gabriela Ramos Ribeiro

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA
<http://lattes.cnpq.br/0164610474058475>

Rodolfo Lopes Vaz

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA
<http://lattes.cnpq.br/4128789046181753>

Ana Cláudia Maia Mendonça da Costa

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA
<http://lattes.cnpq.br/5420424770908413>

Júlia Cândido Carvalho

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA
<http://lattes.cnpq.br/5730568490865046>

Jalsi Tacon Arruda

Docente no Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA
<http://lattes.cnpq.br/2625735490014592>

RESUMO

Introdução: A Doença de Alzheimer (DA) é uma demência neurodegenerativa onde ocorre o acúmulo de placas amiloides extraneurais, e emaranhados neurofibrilares intraneurais localizados em regiões do cérebro, como no lobo temporal. Segundo estimativas atuais cerca de 50 milhões de pessoas no mundo vivem com o diagnóstico de demência, sendo a DA a mais comum (60% a 70% dos casos registrados). Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar métodos e parâmetros que possam facilitar o diagnóstico precoce e a avaliação da progressão da Doença de Alzheimer. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, baseada em estudos publicados entre 2018 e 2020, obtidos através de buscas nas bases de dados SciELO e Lilacs. **Resultados e Discussão:** Alguns dos biomarcadores bem estabelecidos no diagnóstico de DA são os peptídeos beta-amiloide, proteína Tau total (t-Tau), e Tau hiperfosforilada (p-Tau). A partir da análise do líquido cerebrospinal, notou-se na DA



a redução de peptídeos beta-amiloide, aumento de t-Tau e p-Tau. Do ponto de vista imunológico, estudos mostram redução significativa de fator H do complemento humano, proteína C reativa e fator neurotrófico derivado do cérebro em pacientes com DA. Em relação a genética também se observa presença de aneuploidias no cromossomo X, em diferentes tipos celulares. **Conclusão:** Desta forma, a análise e validação de biomarcadores e parâmetros diagnósticos para esta condição são de extrema importância a fim de garantir um diagnóstico precoce e diferencial eficaz.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer; Diagnóstico Precoce; Biomarcadores.

ABSTRACT

Introduction: Alzheimer's Disease (AD) is a neurodegenerative dementia where there is an accumulation of extraneural amyloid plaques and intraneural neurofibrillary tangles bound in brain regions, such as the temporal lobe. According to recent estimates about 50 million people in the world live with the diagnosis of dementia, with AD being the most common form (60% to 70% of registered cases). Thus, the present study aims to analyze methods and parameters that facilitate early diagnosis and assessment of the progress of Alzheimer's Disease. **Methodology:** It is an integrative literature review, based on studies published between 2018 and 2020, obtained through searches in SciELO and Lilacs databases. **Results and Discussion:** Some of the well-established biomarkers in the diagnosis of AD are beta-amyloid peptides, total Tau protein (t-Tau), and hyperphosphorylated Tau (p-Tau). From the analysis of the cerebrospinal fluid, it was noted in AD, the reduction of beta-amyloid peptides, increase in t-Tau and p-Tau. From an immunological point of view, studies show a reduction in human complement factor H, C reactive protein and brain-derived neurotrophic factor in patients with AD. Regarding genetics, the presence of aneuploidies on the X chromosome, in different cell types, is also observed. **Conclusion:** Thus, an analysis and validation of biomarkers and diagnostic parameters for this condition is extremely important in order to guarantee an effective early and differential diagnosis.

KEYWORDS: Alzheimer Disease; Early Diagnosis; Biomarkers.

1. INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) é uma demência neurodegenerativa, considerada como uma patologia multifatorial e idiopática, que pode ter progressão influenciada por fatores ambientais e genéticos. Nesta, ocorre o acúmulo de placas amiloides extraneurais, e surgem ainda emaranhados neurofibrilares intraneurais localizados em regiões do cérebro como o lobo temporal (CÂMARA, 2019; CEREJA et al., 2019).

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), por volta de 50 milhões de pessoas no mundo vivem com o diagnóstico de demência, com aproximadamente 10 milhões de novos casos todos os anos. Dentre estes, a Doença de Alzheimer é a forma mais comum de demência, contribuindo para 60 a 70% dos casos registrados. Nesta patologia, ocorre



principalmente a deterioração de funções cognitivas, de forma gradativa, variando de acordo com a área do cérebro afetada (SÁ et al., 2019). As alterações de memória, iniciam-se com comprometimento da memória episódica, afetando posteriormente memória semântica, funções executivas e visoespaciais (CEREJA et al., 2019).

Mudanças comportamentais também podem acontecer com a progressão da doença, podendo haver também sintomas depressivos, o que aumenta o risco de morbidade e mortalidade nessa população (FURMANN et al., 2019). Além da depressão, sintomas neuropsiquiátricos também podem ocorrer, sendo os mais prevalentes: as alterações de humor, síndrome psicótica e outras alterações relacionadas a lobo frontal, apatia, irritação ou irritabilidade (TIEL; SUDO; CALMON, 2019).

Mesmo possuindo causas relacionadas com a interação de fatores diversos, alguns fatores de risco já conhecidos podem ser associados a DA, como: idade, trauma craniano, escolaridade, hábitos alimentares, e comorbidades como a hipertensão arterial, hiperlipidemia, diabetes e acidente vascular encefálico (VIDOR; SAKAE; MAGAJEWSKI, 2019). O diagnóstico da DA pode englobar a avaliação clínica, laboratorial e de imagem.

Na avaliação clínica, além da história do paciente, realizam-se testes para triagem cognitiva, como o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e a escala *Clinical Dementia Rating* (CDR). Tratando-se de exames laboratoriais, podem ser solicitados: hemograma, glicose, eletrólitos, ureia, creatinina, TSH, TGO, TGP, vitamina B12, ácido fólico, sorologia para sífilis e HIV. Já na avaliação por exames de imagem, geralmente podem ser solicitados tomografia computadorizada e ressonância magnética (FORGERINI; MASTROIANNI, 2019).

Ainda não existem tratamentos que garantam a cura da Doença de Alzheimer, sendo realizados, portanto, tratamentos medicamentosos ou não, com finalidade sintomática e de retardo do avanço da doença (SÁ et al., 2019). Com relação ao tratamento não farmacológico, que deve ser realizado de forma multidisciplinar, envolve-se atividades relacionadas com a reabilitação neuropsicológica, manutenção de saúde mental, e ainda, cuidados com a nutrição, já que estudos mostraram influência da alimentação e de alguns tipos de dietas sobre aspectos fisiopatológicos da doença (WEBER et al, 2019; MOREIRA; JANSEN; SILVA, 2020).

Considerando como a Doença de Alzheimer se configura hoje como a principal causa de dependência funcional e institucionalização entre idosos, especialmente no cenário de transição demográfica pelo qual o mundo passa, torna-se de extrema importância a melhor caracterização de aspectos dessa doença, incluindo diagnóstico e tratamentos (VIDOR; SAKAE; MAGAJEWSKI, 2019). Desta forma, o presente estudo tem como objetivo analisar



métodos e parâmetros que possam facilitar o diagnóstico precoce e a avaliação da progressão da Doença de Alzheimer.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, realizado a partir de uma revisão integrativa de dados disponíveis na literatura. As buscas pelos estudos foram realizadas no banco de dados da SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Lilacs (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), utilizando os termos: “Doença de Alzheimer” e “diagnóstico”, em inglês ou português. Foram incluídos os estudos publicados no período de 2018 a 2020 contendo dados de âmbito nacional e internacional.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Doença de Alzheimer ainda não possui fisiopatologia e outras características totalmente elucidadas, o que dificulta o diagnóstico precoce e tratamento eficaz. Diante disto, nos últimos anos, várias pesquisas voltadas a essa temática vem sendo realizadas.

Estudos relacionados aos receptores envolvidos na DA, mostraram que receptores de ACh tiveram efeitos neuroprotetores nesta doença, bem como o receptor de estrogênio β , que parece estar associado a melhor terapêutica e sobrevivência (CÂMARA, 2019). Uma área que vem ganhando destaque quando relacionada ao diagnóstico da DA é a dos biomarcadores. Biomarcadores são moléculas que podem estar presentes em fluidos corporais como saliva, sangue e líquido cerebrospinal, e no diagnóstico da DA podem se mostrar seguros e eficazes (SANTOS; OLAVE; PARDI, 2020).

Alguns dos biomarcadores bem estabelecidos na DA são os peptídeos beta-amiloide, proteína Tau total (t-Tau), e Tau hiperfosforilada (p-Tau). A partir da análise do líquido cerebrospinal, notou-se na DA a redução de peptídeos beta-amiloide, aumento de proteína Tau total e Tau hiperfosforilada (RADANOVIC et al., 2019). Os níveis de peptídeo beta-amiloide encontram-se reduzidos por conta dos depósitos amiloides no cérebro, já a proteína Tau, possui sua concentração total elevada pela perda neuronal cortical, e aumento de sua fração fosforilada pela formação dos emaranhados corticais (BARICHELLO; GIRIDHARAN; DALPIZZOL, 2019). Porém, no estudo de RADANOVIC et al. (2019) apenas os níveis de p-Tau se correlacionaram a performance cognitiva.



O mais novo biomarcador estabelecido para esta doença, é o neurofilamento de cadeia leve (NFL), que marca dano neuroaxonal e se eleva no líquido cerebrospinal em casos de DA e outras doenças neurológicas (BARICHELLO; GIRIDHARAN; DAL-PIZZOL, 2019). No estudo de Santos, Olave e Pardi (2020), analisando assim como nos estudos citados anteriormente as concentrações de t-Tau e peptídeo beta-amiloide-42, porém na saliva, encontrou-se significativa redução salivar de t-Tau nos casos de DA, e aumento, mas não significativo, da concentração salivar de peptídeo beta-amiloide-42 nos pacientes que possuíam DA.

Concentrações elevadas de glicose, associadas a resistência insulínica, hipercortisolismo, e alterações do metabolismo de glicose cerebral estão relacionados com o aumento da fosforilação da proteína tau e acúmulo de peptídeo beta-amilóide-42, havendo estudos também associando a DA e a diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) (MATOS; SOUZA-TALARICO, 2018). Corroborando este dado, o estudo de Gregório et al. (2019) levanta a hipótese de que fatores como excesso de peso e obesidade podem aumentar o risco de ocorrência de demências.

Do ponto de vista imunológico, estudos mostraram redução significativa de fator H do complemento humano (CFH), proteína C reativa (PCR) e fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) em pacientes com Doença de Alzheimer, com maior redução de CFH em pacientes com DA de início tardio (LU et al., 2019; DIAS et al., 2020). Além destes, avalia-se ainda o uso de mediadores inflamatórios como biomarcadores, já que as células da glia no início da inflamação acumulam-se e atuam como primeira linha de defesa (CEREJA et al., 2019).

No estudo de Santos e Pardi (2019), foram analisados também como biomarcadores, as concentrações de plaquetas e hemoglobina, que se mostraram reduzidas nos pacientes com DA, bem como os níveis de vitamina B12, também mais baixos. Relacionada a vitamina B12 e seu metabolismo, a análise dos níveis de homocisteína também vem sendo realizada, já que altas concentrações são associadas a alterações presentes nas demências e DA, porém, os dados relacionados a esta ainda não são consistentes (Vizcaíno-Salazar, 2020).

Alterações a nível genético também puderam ser percebidas em alguns estudos, que mostraram presença de aneuploidias em cromossomo X, em diferentes tipos celulares, configurando uma instabilidade cromossômica sistêmica (NUNES et al., 2019¹). Assim, cariotipagem e estudos citogenéticos também podem se caracterizar como investigações importantes, a medida que anormalidades cromossômicas podem ser consideradas fatores de risco para a Doença de Alzheimer (NUNES et al., 2019²).



4. CONCLUSÃO

Considerando a importância das demências, em especial da Doença de Alzheimer no cenário de morbi-mortalidade atual, medidas que favoreçam o diagnóstico precoce e possíveis tratamentos ganham grande relevância. Atualmente, os métodos mais usados para diagnóstico da Doença de Alzheimer possuem no geral um alto custo ou baixa especificidade, portanto investir em parâmetros, como por exemplo, os biomarcadores, pode impactar positivamente neste custo-benefício.

Desta forma, a fim de garantir um diagnóstico precoce e diferencial eficaz, a análise e validação de biomarcadores e parâmetros diagnósticos para esta condição são de extrema importância. Para isso, deve-se estimular estudos e pesquisas que tragam novas evidências sobre o tema, a fim de impactar positivamente no diagnóstico e na qualidade de vida de pacientes portadores de demências, em especial, da Doença de Alzheimer.

Referências

BARICHELLO, T.; GIRIDHARAN, V. V.; DAL-PIZZOL, F. A cerebrospinal fluid biosignature for the diagnosis of Alzheimer's disease. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 41, n. 6, p. 467-468, 2019.

CÂMARA, A. B. Receptores neurais e a doença de Alzheimer: uma revisão sistemática da literatura sobre as famílias de receptores mais associadas a doença, suas funções e áreas de expressão. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, n. 3, p. 161-176, 2019.

CEREJA, M.P., et al. Uso de biomarcadores sanguíneos no diagnóstico da doença de Alzheimer: um futuro próximo?. **RBAC**, v. 51, n. 4, p. 277-85, 2019.

DIAS, N.S. et al. Depressive disorders in the elderly and dementia: An update. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 14, n. 1, p. 1-6, 2020.

FORGERINI, M.; MASTROIANNI, P.C. Monitoring compliance with Clinical Protocol and Therapeutic Guidelines for Alzheimer's disease. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 14, n. 1, p. 24-27, 2020.

FURMANN, M., et al. Influence of acute physical exercise on cognitive and motor behavior in an experimental model of alzheimer's disease. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 25, n. 2, p. 152-156, 2019.

GREGÓRIO, E. et al. Nutritional and hematological factors associated with the progression of Alzheimer's disease: a cohort study. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 65, n. 2, p. 222-231, 2019.



LU, G., et al. Complement factor H levels are decreased and correlated with serum C-reactive protein in late-onset Alzheimer's disease. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 78, n. 2, p. 76-80, 2020.

MATOS, T.M.; SOUZA-TALARICO, J.N. How stress mediators can cumulatively contribute to Alzheimer's disease An allostatic load approach. **Dementia & neuropsychologia**, v. 13, n. 1, p. 11-21, 2019.

MOREIRA, S.C.; JANSEN, A.K.; SILVA, F.M. Dietary interventions and cognition of Alzheimer's disease patients: a systematic review of randomized controlled trial. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 14, n. 3, p. 258-282, 2020.

NUNES, K. M. et al. Investigation of chromosomal alterations in patients with Alzheimer's disease in the state of Amazonas, Brazil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 77, n. 12, p. 855-859, 2019¹.

NUNES, K. M., et al. Concomitance of numerical chromosomal alterations with structural in an elderly with Alzheimer's disease: a case report. **Scientia Medica**, v. 29, n. 4, p. 1-5, 2019².

RADANOVIC, M., et al. Correlation between CSF biomarkers of Alzheimer's disease and global cognition in a psychogeriatric clinic cohort. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 41, n. 6, p. 479-484, 2019.

SÁ, C.C., et al. Eficácia da reabilitação cognitiva na melhoria e manutenção das atividades de vida diária em pacientes com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática da literatura. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, n. 3, p. 153-160, 2019.

SANTOS, G.A.A.; OLAVE, E.; PARDI, P.C. Biomarcadores Salivales en la Enfermedad de Alzheimer. **International Journal of Morphology**, v. 38, n. 1, p. 230-234, 2020.

SANTOS, G.A.A.; PARDI, P.C. Biomarkers in Alzheimer's disease: Evaluation of platelets, hemoglobin and vitamin B12. **Dementia & neuropsychologia**, v. 14, n. 1, p. 35-40, 2020.

TIEL, C.; SUDO, F.K.; CALMON, A.B. Neuropsychiatric symptoms and executive function impairments in Alzheimer's disease and vascular dementia: the role of subcortical circuits. **Dementia & neuropsychologia**, v. 13, n. 3, p. 293-298, 2019.

VIDOR, R.C.; SAKAE, T.M.; MAGAJEWSKI, F.R.L. Mortalidade por doença de Alzheimer e desenvolvimento humano no século XXI: um estudo ecológico nas grandes regiões brasileiras. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 48, n. 1, p. 94-107, 2019.

VIZCAÍNO-SALAZAR, G. J. Homocisteína y trastornos neurocognitivos. ¿ Una luz al final del túnel?. **Medicina & Laboratorio**, v. 24, n. 2, p. 111-129, 2020.

WEBER, I.T.S., et al. NUTRIÇÃO E DOENÇA DE ALZHEIMER NO IDOSO: UMA REVISÃO. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 24, n. 3, p. 45-61, 2019.

WHO- World Health Organization. **Dementia**, 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/dementia>>. Acessado em 27 de setembro de 2020.



Science e saúde

CAPÍTULO 30

PERFIL DO USO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL DE INDIVÍDUOS EM DIFERENTES TERRITÓRIOS DA SAÚDE BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

PROFILE OF THE USE OF MEDICINAL PLANTS TO CONTROL THE ARTERIAL PRESSURE OF INDIVIDUALS IN DIFFERENT TERRITORY OF BASIC HEALTH: A SYSTEMATIC REVIEW

[DOI 10.47402/ed.ep.c202118730232](https://doi.org/10.47402/ed.ep.c202118730232)

Rayanne de Andrade Vieira

Graduanda em Farmácia pela Asces- Unita/Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/0607304756320809>

Gabriela Fernanda dos Santos

Graduanda em Enfermagem pela Asces- Unita/Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/2148369397363536>

Iran Alves da Silva

Graduando em Farmácia pela Asces- Unita/Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/3956099182865553>

Jaíne Arruda Melo

Graduanda em Farmácia pela Asces- Unita/Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/3717586195511254>

Lidiana Lúcia da Silva

Graduanda em Farmácia pela Asces- Unita/Centro Universitário Tabosa de Almeida
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/2777408213678532>

Ana Cláudia Florêncio Neves

Mestra em Inovação Terapêutica pela UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/9532292379728303>

Cynthia Gisele de Oliveira Coimbra

Doutora em Biotecnologia (RENORBIO) pela UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
Recife, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/0152174990133511>



RESUMO

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica é uma problemática presente na saúde pública no Brasil. Ademais, vários indivíduos obtêm conhecimentos populares sobre o uso da fitoterapia, assim acabam indicando e fazendo uso de diversas plantas medicinais, dentre elas com o propósito de prevenir a elevação da pressão arterial e reduzir os níveis pressóricos já elevados. O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil de uso de plantas medicinais para o controle da hipertensão de indivíduos em diferentes territórios da saúde básica. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática, na qual realizou-se buscas nas bases de dados LILACS, PubMed, SciELO e ScienceDirect, mediante os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “fitoterapia”, “plantas medicinais”, “hipertensão” e “saúde pública”, com o auxílio dos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos os artigos com pesquisas realizadas em seres humanos, disponíveis na íntegra, entre os anos 2015 e 2020, nos idiomas inglês e português. **Resultados e Discussão:** Seis artigos foram integrados nesta revisão, nos estudos apontaram dezessete plantas medicinais utilizadas para o controle da pressão sanguínea, sendo os modos de preparos mais prevalentes o chá, a infusão e o banho. Ainda, as folhas e flores são as partes mais usadas pela população. **Conclusões:** Portanto, a adoção da utilização da fitoterapia para o controle da pressão arterial é predominante no meio popular, em destaque o consumo das folhas pela via oral na forma de chás. Nesse sentido, profissionais de saúde da atenção básica são essenciais para a orientação acerca do uso adequado, eficiente e seguro.

Palavras-chave – “Fitoterapia”, “Plantas Mediciniais”, “Hipertensão” e “Saúde Pública”

ABSTRACT

Introduction: Systemic arterial hypertension is a problem present in public health in Brazil. In addition, many obtain popular knowledges about the use of phytotherapy, so they end up indicating and making use of several medicinal plants, among them with the purpose of preventing high blood pressure and reducing already high blood pressure levels. The present study aimed to analyze the profile of use of medicinal plants for the control of arterial hypertension of individuals in different territory of basic health. **Methodology:** This is a systematic review, in which searches were carried out in the LILACS, PubMed, SciELO and ScienceDirect databases, using the following Health Sciences Descriptors (DeCS): "phytotherapy", "medicinal plants", "hypertension" and "public health", with the help of the Boolean operators AND and OR. Articles with research conducted on human beings, available in full, between the years 2015 and 2020, in English and Portuguese were included. **Results and Discussion:** Six articles were integrated in this review, in the studies pointed out seventeen medicinal plants used to control blood pressure, with the most prevalent modes of preparation being tea, infusion and bathing. In still, the leaves and flowers are the parts most used by the population. **Conclusions:** Therefore, the adoption of the use of phytotherapy to control blood pressure is prevalent in the popular environment, especially the consumption of leaves orally in the form of teas. In this sense, primary care health professionals are essential for guiding proper, efficient and safe use.

Keywords – “Phytotherapy”, “Plants, Medicinal”, “Hypertension” and “Public Health”



1. INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica que se caracteriza por apresentar uma pressão sistólica maior ou igual a 140 milímetros de mercúrio (mmHg) e 90 diastólica. De acordo com as estatísticas apresentadas no Ministério da Saúde, realizadas no ano de 2018, pelo o Sistema de Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel), afirmaram que 24,7% da população que moram nas capitais brasileiras possuem HAS e boa parte dessa porcentagem é formada de idosos com idade acima de 65 anos (BRASIL, 2019).

Pelo fato do uso de medicamentos alopáticos ser na maioria das vezes mais agressivo ao organismo e de alto custo, o Ministério da Saúde, através da portaria 971, de 3 de maio de 2006 e o decreto 5.813, de 22 de junho de 2006 garantiu a aplicação de plantas medicinais e fitoterápicos como prática integrativa e complementar no Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente, no setor da atenção primária. A inserção desse programa na rede pública, garante o baixo custo em tratamentos de doenças que afetam a população, como é o caso da HAS no Brasil (LIMA, 2015).

Tendo em vista que a utilização da prática da fitoterapia representa um fator de grande importância cultural e faz parte da história da evolução humana, sendo propagado de geração em geração e considerada o primeiro recurso terapêutico utilizado por uma grande parte do corpo social. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 80% da população mundial utiliza as plantas medicinais como alternativa para a prevenção, tratamento e/ou cura de diversas doenças, incluindo a hipertensão arterial sistêmica, que constitui um grave problema de saúde pública (MELO, 2018).

Assim, a comercialização abrange várias espécies vegetais, que inclui partes, produtos e subprodutos das plantas medicinais, que muitas vezes são conhecidas somente pelo nome popular. No entanto, ainda existem diversas plantas que não foram bem elucidadas em relação aos seus princípios ativos para poder validá-las como método terapêutico. Dessa maneira, a venda de plantas medicinais sem qualidade e a incorreta utilização, podem afetar a segurança das pessoas que fazem o seu uso indiscriminado (LIMA et al, 2016).

Contudo, mesmo o uso de plantas medicinais como finalidade terapêutica ser considerada uma prática que vem sendo difundida no âmbito do SUS e em diversos programas e políticas nacionais de saúde, como a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) implantada em 2006 que tem como objetivo garantir à população o acesso seguro e



o uso racional (BRASIL, 2016). Ainda há carência na difusão das informações para uma grande parcela da população, tornando-se um entrave presente na atualidade (PEREIRA, 2015).

Vale salientar, a importância da realização da identificação e do rastreamento nas comunidades, acerca das principais plantas em uso e os modos de preparos, com a finalidade de alertar sobre as complicações e potenciais intoxicações. Nesse âmbito, os produtos de origem vegetal possuem vários metabólitos ativos e seu uso em altas doses ou misturas de diferentes plantas podem interagir com outros fármacos, potencializando ou impedindo alguma ação, tornando-se produtos perigosos ou ineficazes (PASSOS et al., 2018).

Entretanto, é essencial que os profissionais de saúde conheçam e discutam, durante a realização da consulta ou até mesmo nas atividades coletivas, a importância destas práticas tradicionais e historicamente difundidas em relação a utilização de plantas medicinais, para que possam atuar de forma efetiva na resolução dos reais impasses de saúde, usando o conhecimento popular como interface para uma melhor prescrição terapêutica (MELO, 2018).

Sendo assim, o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão sistemática baseada na literatura científica, para analisar o perfil do uso de plantas medicinais para o controle da pressão arterial de indivíduos em diferentes territórios da saúde básica.

2. METODOLOGIA

O presente estudo tratar-se de uma revisão sistemática, norteadas pelo tema: “Perfil de uso de plantas medicinais para o controle da pressão arterial de indivíduos em diferentes territórios da saúde básica”. Com a adoção da metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), realizada entre agosto a setembro de 2020.

A realização das buscas ocorreram nas bases de dados LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature), PubMed (US National Library of Medicine National Institutes of Health), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e ScienceDirect.

A pesquisa consistiu no uso dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “fitoterapia”, “plantas medicinais”, “hipertensão” e “saúde pública”, em inglês e português, além do auxílio dos operadores booleanos “AND” e “OR”. Sendo realizado tais cruzamentos para obtenção de artigos nas bases de dados supracitadas, “fitoterapia” OR “plantas medicinais” AND “hipertensão” OR “saúde pública”, em português e “Phytotherapy” OR “Plants, Medicinal” AND “Hypertension” OR “Public Health” em inglês. Tendo a aplicação dos respectivos filtros nas bases de dados, recorte temporal de 2015 a 2020, estudo original, disponibilização do texto completo, artigos em inglês e português.



Logo após a identificação das publicações nas bases de dados, ocorreu a eliminação de duplicidades. Em seguida, a seleção se deu através da leitura minuciosa dos títulos e resumos dos artigos com a finalidade de determinar a elegibilidade, posteriormente, foram lidos os estudos elegíveis por completo e aplicado os critérios de inclusão que consistiram em artigos envolvendo seres humanos, disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês ou português e que estejam relacionados com tema norteador deste trabalho.

Assim, excluídos artigos de revisão de literatura e que apresentavam outro foco. A estratégia de realização desta revisão constituiu-se por meio de quatro pesquisadores e qualquer desacordo foi resolvido através de discussão. Se a discordância persistisse, um quinto pesquisador era consultado para obter consenso.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a eliminação de 40 artigos duplicados, foram localizados 752 artigos. A base de dados ScienceDirect apresentou um maior número de trabalhos, totalizando 329 pesquisas. Desse total, 327 foram excluídos após a leitura dos resumos, por não se enquadrarem nos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Na sequência, a base de dados SciELO localizou 321 artigos, sendo que 302 foram retirados após a leitura dos resumos. O PubMed exibiu 60 artigos; destes, após filtragem pela leitura dos títulos e dos resumos, obteve a exclusão de 58 artigos. Já o LILACS apresentou 42 publicações, em seguida com a leitura dos resumos obteve a exclusão de 38 estudos. Logo após a elegibilidade e aplicação dos critérios de exclusão e inclusão, foram incluídos seis artigos. A Figura 1 apresenta a síntese do processo de seleção dos artigos.

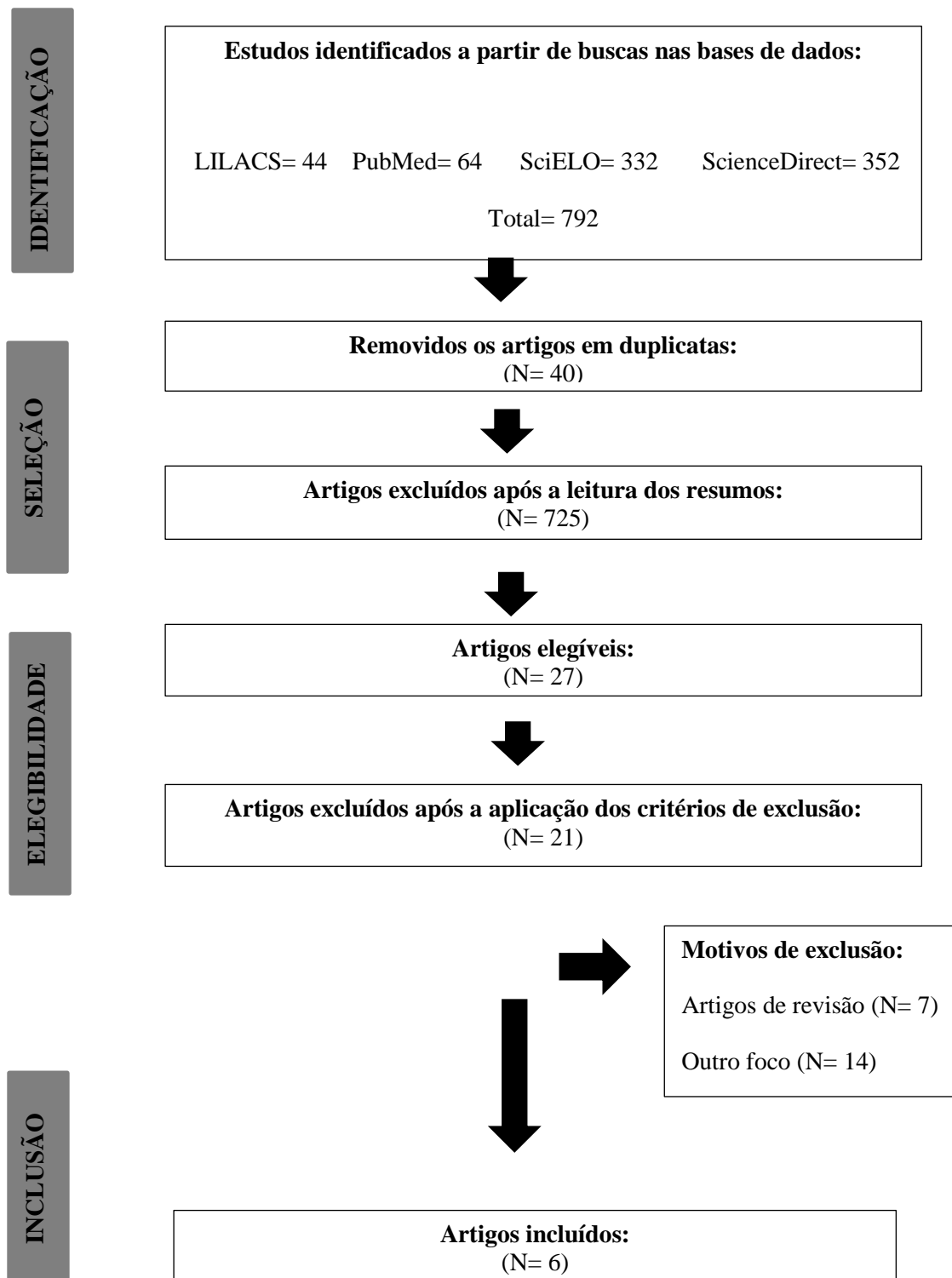


Figura 1. Fluxograma PRISMA para revisão sistemática, descrevendo a metodologia aplicada na filtragem dos estudos.



Todos os artigos incluídos nesta revisão estavam presentes na base de dados SciELO, sendo ainda todos no idioma português e o foram realizados no Brasil. Na tabela 1 os achados acerca da referência, local do estudo, nome popular, científico das plantas medicinais e o modo de uso estão expostos.

Tabela 1. Características dos estudos acerca do uso de plantas medicinais frente ao controle da hipertensão arterial.

REFERÊNCIA	LOCAL DO ESTUDO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MODO DE USO
Costa & Marinho (2016)	Paraíba-Brasil	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert <i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.) <i>Lippia microphylla</i> Cham.	Camomila Erva-cidreira Alecrim-pimenta	Chás das flores Chás das folhas Infusão das folhas
Caetano et al. (2015)	Sergipe-Brasil	<i>Lippia alba</i> (Mill) N. E. BR	Erva-Cidreira	Infusão das folhas
Flor & Barbosa (2015)	Pará - Brasil	<i>Cymbopogon densiflorus</i> (Steud.) Stapf <i>Anacardium giganteum</i> L. <i>Saccharum officinarum</i> L. <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stap <i>Citrus aurantium</i> L. <i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam) Pers.	Capim-marinho Cajuí Cana-de-açúcar Capim limão Laranja da terra Pirarucu	---
Oliveira & Lucena (2015)	Ceará-Brasil	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.	Colônia	---
Silva et al. (2015)	Paraíba-Brasil	<i>Caprifoliaceae Sambucus nigra</i> L. <i>Costus spiralis</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> L. <i>Mentha pulegium</i> L. <i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.	Salgueiro Cana do brejo Alecrim Poejo Colônia	Chás das folhas/flores Chás das folhas Chás das folhas Chás das folhas Banho das folhas
Vieira et al. (2015)	Maranhão-Brasil	<i>Cymbopogon citratus</i> L. <i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. <i>Hancornia speciosa</i> Müll.Arg. <i>Passiflora edulis</i> Sims.	Capim-limão Erva-cidreira Mangaba Maracujá	---



		<i>Citrus aurantium</i> L. <i>Citrus sp.</i>	Laranja Limão-doce	
--	--	---	-----------------------	--

Na atualidade no Brasil a adoção do uso de plantas medicinais para o tratamento da hipertensão arterial sistêmica tem sido comum. Principalmente, devido ao seu baixo custo e fácil acesso, os quais são fatores que tornam as plantas medicinais cada vez mais populares (COSTA & MARINHO, 2016; CAETANO et al., 2015).

Os autores Costa & Marinho (2016) observaram os conhecimentos etnobotânicos em uma comunidade rural e urbana do município de Picuí-PB. Sendo assim, moradores locais mencionaram as utilizações das seguintes plantas medicinais para problemas de hipertensão, chás das flores de camomila (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), chás das folhas de erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br.) e infusão das folhas de alecrim-pimenta (*Lippia microphylla* Cham.).

O levantamento realizado por Caetano et al. (2015) constatou que 337 entrevistados (47,65%) da população de Lagarto-SE utilizavam plantas medicinais para fins terapêuticos. Dos que faziam uso, 360 (50,95%) comunicavam ao médico, mas afirmaram não receber orientações específicas. A erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N. E. BR.) apresentou-se como a mais citada (30,8%), pois, além das várias finalidades terapêuticas mencionadas pelos moradores locais, teve a descrição do seu potencial de reduzir a pressão sanguínea. Seu uso era realizado através da infusão de suas folhas.

Segundo a investigação aplicada por Flor & Barbosa (2015) acerca da sabedoria popular do uso de plantas medicinais pelos moradores Marudá – PA, observou-se que o capim-marinho (*Cymbopogon densiflorus* (Steud.) Stapf) foi a planta medicinal mais mencionada quanto ao uso, entre as propriedades terapêuticas citadas, esteve presente na atuação da manutenção do equilíbrio da pressão arterial. Além disso, outras plantas também foram apontadas pelos entrevistados para a mesma finalidade, tais como, o cajuí (*Anacardium giganteum* L.), a cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.), o capim limão (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stap) a laranja da terra (*Citrus aurantium* L.) e o pirarucu (*Kalanchoe pinnata* (Lam) Pers.).

Na pesquisa de Oliveira & Lucena (2015) observou-se o uso de plantas medicinais por moradores de Quixadá-CE. Foi apresentado um número expressivo da população local (57,41%), que fazem utilização dessas plantas. A Colônia (*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.) era apontada pelos indivíduos como meio terapêutico para a hipertensão arterial. Ademais, também



foi visto que a maioria dos entrevistados (97%) considera que fazer o uso indiscriminado de plantas medicinais, pois acreditam que as mesmas não podem gerar danos à saúde, sendo consideradas como “seguras pelo fato de serem produtos naturais”.

Já na pesquisa de Silva et al. (2015), realizada também no nordeste, mais especificamente na Paraíba, consistiu-se na visita e entrevista de agricultores(as) e seus familiares, que já cultivavam essas plantas. Os autores da presente pesquisa realizaram exsicatas das plantas encontradas para a identificação, através de profissionais aptos. Outrossim, cinco plantas foram destacadas pelos entrevistados quanto à aplicação frente ao controle da pressão arterial. A utilização descrita pelos usuários para obtenção dos benefícios dos produtos naturais foi o preparo de chás das folhas/flores do salgueiro (*Caprifoliaceae Sambucus nigra* L.), chás das folhas da cana do brejo (*Costus spiralis*), do alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), de poejo (*Mentha pulegium* L.) e banho das folhas de colônia (*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.).

O estudo realizado por Vieira et al. (2015), foi baseado em cinquenta entrevistados, sendo constatado o uso de plantas medicinais. Foram citadas seis plantas medicinais, que têm como finalidade o controle da pressão arterial, o capim-limão (*Cymbopogon citratus* L.), a erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br.), a mangaba (*Hancornia speciosa* Müll.Arg.), o maracujá (*Passiflora edulis* Sims.), a laranja (*Citrus aurantium* L.), o limão-doce (*Citrus sp.*). Vale ressaltar ainda que todas as plantas eram cultivadas pelos próprios entrevistados.

Nesse contexto, a utilização de plantas medicinais, como o capim-limão (*Cymbopogon citratus* L.), a colônia (*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.), a erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br.) e a laranja da terra (*Citrus aurantium* L.), mostram-se com maior prevalência no uso popular para o controle da pressão arterial (COSTA & MARINHO, 2016; CAETANO et al. 2015; FLOR & BARBOSA, 2015; OLIVEIRA & LUCENA, 2015; SILVA et al., 2015; VIEIRA et al., 2015).

4. CONCLUSÕES

Portanto, a parte mais utilizada das plantas medicinais observadas nos estudos foram as folhas para o uso pela via oral na forma de chá. Diante dos estudos expostos, se faz imprescindível a atuação de profissionais de saúde, principalmente, aqueles inseridos na atenção básica, para orientar a comunidade quanto a utilização de plantas medicinais, assim buscando proporcionar o uso racional da prática da fitoterapia na população, promovendo saúde e bem-estar.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. M.S. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. M.S. **Política e programa Nacional de plantas medicinais e fitoterápicos**. Ministério da saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

CAETANO, N.L.B.; FERREIRA, T.F.; REIS, M.R.O.; NEO, G.G.A.; CARVALHO, A.A.. Plantas medicinais utilizadas pela população do município de Lagarto- SE, Brasil – ênfase em pacientes oncológicos. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 17, n. 4, supl. 1, p. 748-756, 2015.

COSTA, J.C.; MARINHO, M.G.V. Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Picuí, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 18, n. 1, p. 125-134, 2016.

FLOR, ASSO; BARBOSA, WLR. Sabedoria popular no uso de plantas medicinais pelos moradores do bairro do sossego no distrito de Marudá - PA. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 17, n. 4, supl. 1, p. 757-768, 2015.

LIMA, F.A; BÚ, E.A; SOARES, M. P; ARAÚJO, C. R. F. A fitoterapia e sua inserção no contexto da atenção básica. **Revista Saúde e Ciência**, v.4, n. 2, p.120-180, 2015.

MELO, P. E. D. **Estudo sobre o uso de plantas medicinais para hipertensão arterial sistêmica por usuários de uma Unidade Básica de Saúde de Vitória de Santo Antão- PE**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2018.

OLIVEIRA, DMS; LUCENA, EMP. O uso de plantas medicinais por moradores de Quixadá – Ceará. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 17, n. 3, p. 407-412, de 2015.

PASSOS, M. M. B.; ALBINO, R. C.; FEITOZA-SILVA, M.; OLIVEIRA, D. R. A disseminação cultural das garrafadas no Brasil: um paralelo entre medicina popular e legislação sanitária. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 116, p. 248-262, 2018.

PEREIRA, A.V.D. ALBIERO, A.L.M. A valorização da utilização de plantas medicinais na atenção básica: oficinas de aprendizagem. **Arquivos do MUDI**, v.19, n. 2-3, p. 23-42. 2015.

SILVA, M.D.P.; MARINI, F.S.; MELO, R.S. Levantamento de plantas medicinais cultivadas no município de Solânea, agreste paraibano: reconhecimento e valorização do saber tradicional. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, n. 4, supl. 2, p. 881-890, 2015.

VIEIRA, L.S; SOUSA, R.S.; LEMOS, J.R. Plantas medicinais conhecidas por especialistas locais de uma comunidade rural maranhense. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 17, n. 4, supl. 3, p. 1061-1068, 2015.

SOBRE OS ORGANIZADORES

LENNARA PEREIRA MOTA



<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

Biomédica pela Faculdade Maurício de Nassau- Teresina Piauí. Pós Graduanda em Hematologia Clínica e Banco de Sangue - INCURSOS. Transfusionista Pleno da Agência Transfusional - Hospital São Marcos - Teresina Piauí (GRUPO GSH). Estagiou no Laboratório Lablife - Teresina Piauí, nos setores de Microbiologia, Bioquímica Clínica, Imunohormônios, Urinálises/ Parasitologia e Hematologia. Organizadora e Coordenadora do I Congresso Regional em Virologia (ICONVIRO), II Congresso Regional em Virologia (IICONVIRO), I Congresso Regional em Medicina Tropical (ICONTROP) e I Congresso Nacional em Science e Saúde (SCISAUDE).

SOBRE OS ORGANIZADORES

PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO



<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

Graduado em Biomedicina pela Faculdade UNINASSAU, Teresina-PI; Pós em Hematologia Clínica e Banco de Sangue pelo INCURSOS; Estagiou no Laboratório MEDIMAGEM - Teresina Piauí, nos setores de Microbiologia, Bioquímica Clínica, Imunohormônios, Urinálises/Parasitologia e Hematologia. Presidente do Congresso Regional em Virologia (CONVIRO), Presidente do Congresso Regional em Medicina Tropical (CONTROP) e Presidente Congresso Nacional em Science e Saúde (SCISAUDE).



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 3

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 3

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
(ORGANIZADORES)



2021