



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 2

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
RAFAEL EVERTON ASSUNÇÃO RIBEIRO DA COSTA
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 2

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
RAFAEL EVERTON ASSUNÇÃO RIBEIRO DA COSTA
(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>

Lennara 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)**

S416 Science e saúde [livro eletrônico]: ciência e atualizações na área da saúde: volume 2 / Organizadores Lennara Pereira Mota, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa. – Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-89340-26-3

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde pública – Brasil. I. Mota, Lennara Pereira. II. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz. III. Costa, Rafael Everton Assunção Ribeiro da.

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 2 desta obra, **SCIENCE E SAÚDE- CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE**, é composto por 30 capítulos.

Sumário

CAPÍTULO 1	11
CAPACITAÇÃO DE EDUCADORES INFANTIS SOBRE EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	11
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211281263
CAPÍTULO 2	19
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA POR PESQUISADORES NA AMAZÔNIA: ALIMENTAÇÃO VEGANA E SUA CORRELAÇÃO COM ANEMIA MEGALOBLÁSTICA	19
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211292263
CAPÍTULO 3	29
ASPECTOS PSICOSSOMÁTICOS EM MULHERES ADULTAS: UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA	29
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211303263
CAPÍTULO 4	39
POTENCIAIS APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS DA UBIQUINONA (COENZIMA Q10) ..	39
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211314263
CAPÍTULO 5	50
UTILIZAÇÃO TERAPÊUTICA DA <i>Cannabis</i> COMO AUXILIAR AO TRATAMENTO ONCOLÓGICO	50
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211325263
CAPÍTULO 6	60
PREVENÇÃO DA PNEUMONIA EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA: REVISÃO INTEGRATIVA	60
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211336263
CAPÍTULO 7	66
SAÚDE BUCAL DURANTE A GRAVIDEZ: DOENÇA PERIODONTAL	67
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211347263
CAPÍTULO 8	74
MÉTODO BAMBU COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE EM UMA COMUNIDADE RURAL	74
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211358263

CAPÍTULO 9	85
AUTONOMIA E VERTICALIZAÇÃO NA ASSISTÊNCIA NO BRASIL: REFLEXÕES DA ÉPOCA COLONIAL À ATUALIDADE.....	85
	DOI 10.47402/ed.ep.c20211369263
CAPÍTULO 10	95
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM SÍFILIS CONGÊNITA E GESTACIONAL NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA	95
	DOI 10.47402/ed.ep.c202113710263
CAPÍTULO 11	105
A UTILIZAÇÃO DA TERAPIA DE REDE EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL	105
	DOI 10.47402/ed.ep.c202113811263
CAPÍTULO 12	114
IMPLANTE TRANSCATETER DE VÁLVULA AÓRTICA NA SOBREVIVÊNCIA DE PACIENTES COM ESTENOSE AÓRTICA VALVAR	114
	DOI 10.47402/ed.ep.c202113912263
CAPÍTULO 13	121
IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NO DIAGNÓSTICO DA BULIMIA NERVOSA	121
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114013263
CAPÍTULO 14	129
INTERCONEXÃO DA NUTRIÇÃO E FONOAUDIOLOGIA NO TRATAMENTO DA DISFAGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	129
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114114263
CAPÍTULO 15	139
RELATO DE EXPERIÊNCIA: COMPREENDER A ATUAÇÃO E INSERÇÃO DO PSICÓLOGO NA ATENÇÃO BÁSICA EM PARNAÍBA-PI	139
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114215263
CAPÍTULO 16	149
AS COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO EM UMA EMERGÊNCIA CLÍNICA: UM ESTUDO DE CASO	149
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114316263

CAPÍTULO 17	158
NEOPLASIA DE MAMA EM PACIENTE PORTADORA DE DOENÇA DE GAUCHER: UM RELATO DE CASO	158
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114417263
CAPÍTULO 18	167
DIPIRONA E SUA REAÇÃO ADVERSA: AGRANULOCITOSE	167
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114518263
CAPÍTULO 19	177
EFEITOS DO MICROPLÁSTICO NA SAÚDE HUMANA: UMA PERCEPÇÃO IMUNOLÓGICA	177
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114619263
CAPÍTULO 20	186
A LEISHMANIOSE VISCERAL ASSOCIADA A OUTRAS PATOLOGIAS: O TRATAMENTO E SEUS EVENTOS ADVERSOS - RELATO DE CASOS CLÍNICOS.....	186
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114720263
CAPÍTULO 21	194
O CUIDADO DE ENFERMAGEM AO PACIENTE TRANSPLANTADO: UMA REVISÃO DE LITERATURA	194
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114821263
CAPÍTULO 22	201
INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS NO AUTISMO	201
	DOI 10.47402/ed.ep.c202114922263
CAPÍTULO 23	207
O TRABALHO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL EM SERVIÇOS DE SAÚDE MENTAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	207
	DOI 10.47402/ed.ep.c202115023263
CAPÍTULO 24	217
ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS DE AGRAVOS POR CAUSAS EXTERNAS NO BRASIL NO PERÍODO DE 2008 A 2018	217
	DOI 10.47402/ed.ep.c202115124263
CAPÍTULO 25	227
LASERTERAPIA DE BAIXA POTÊNCIA NA OSTEOARTRITE DO JOELHO	227
	DOI 10.47402/ed.ep.c202115225263

CAPÍTULO 26	238
A FINITUDE DA VIDA SOBRE O OLHAR DE MÉDICOS E ESTUDANTES DE MEDICINA	238
	DOI 10.47402/ed.ep.c202115326263
CAPÍTULO 27	248
ÓLEOS ESSENCIAIS INDICADOS NA MENOPAUSA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	248
	DOI 10.47402/ed.ep.c202115427263
CAPÍTULO 28	259
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E MANEJO CLÍNICO DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE NO BRASIL	259
	DOI 10.47402/ed.ep.c202115528263
CAPÍTULO 29	270
CONSIDERAÇÕES SOBRE O INOVADOR ANTIDEPRESSIVO ESKETAMINA	270
	DOI 10.47402/ed.ep.c202115629263
CAPÍTULO 30	281
BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES EM IDOSOS	281
	DOI 10.47402/ed.ep.c202115730263



I science e saúde

CAPÍTULO 1

CAPACITAÇÃO DE EDUCADORES INFANTIS SOBRE EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

TRAINING CHILDREN'S EDUCATORS ON PEDIATRIC EMERGENCIES: AN EXPERIENCE REPORT

DOI 10.47402/ed.ep.c20211281263

Maria Aparecida Fernandes Cardoso

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0892359147261816>

Rinna Kharla Sousa Moreira

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8842885026766369>

Alana Ferreira Rios

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9733507033552286>

Beatriz Paiva Aragão

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9833609034552276>

Luciene Sousa Pontes

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7722408716129512>

Francisca Naira Souza Duarte

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9453370631150407>

Fernanda Maria Gonçalves

Orientadora. Docente do Curso de Enfermagem na Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral, Ceará;

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3237024031312508>



RESUMO

Introdução: Ações de prevenção de acidentes são atividades que devem ocorrer no ambiente escolar, porém, nas situações em que a prevenção falhar, é necessário que os professores saibam prestar os primeiros socorros aos acidentados. Assim, objetivou-se descrever a contribuição de uma atividade educativa, acerca da capacitação de professores sobre emergências pediátricas.

Metodologia: Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado em maio de 2019, por acadêmicos de enfermagem que fazem parte do Núcleo de Ensino e Extensão em Assistência Pré-Hospitalar (NEEAPH), tendo como público alvo professores da rede de ensino de um Centro de Educação Infantil (CEI) situado na região norte do Ceará. O momento foi dividido em três etapas: 1) Dinâmica inicial; 2) Ciclo teórico juntamente com a prática; e 3) Avaliação do momento.

Resultados e Discussão: Os professores relataram sobre o conhecimento prévio acerca da temática de primeiros socorros, descrevendo situações já vivenciadas. Entre os temas abordados teve-se engasgo de forma teórica, e logo após todos os professores treinaram na prática a manobra de heimlich em lactentes e crianças. Ao abordar sobre febre, convulsões e queimaduras foram explanadas condutas básicas para minimizar complicações, como também a solução de dúvidas corriqueiras. Houve ainda, abordagem da Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) para leigos. Cabe destacar que foi enfatizado a importância de acionar o serviço especializado. **Conclusões:** O momento promovido foi de grande relevância, pois os professores escolares se mostraram incentivados a agir em situações que necessite dos primeiros socorros e se tornaram potenciais disseminadores de conhecimentos sobre a temática.

Palavras-chave - “Educação em Saúde”, “Primeiros Socorros”, “Criança”, “Professores Escolares”

ABSTRACT

Introduction: Accident prevention actions are activities that must take place in the school environment, however, in situations where prevention fails, is necessary for teachers to know how to provide first aid to the injured. Thus, the objective was to describe the contribution of an educational activity, concerning the training of teachers on pediatric emergencies.

Methodology: This is a descriptive study, of type of experience report, carried out of May 2019, by nursing students who are part of Center for Teaching and Extension in Prehospital Assistance (NEEAPH), targeting teachers from the teaching network of a Child Education Center (CEI) located in the northern region of Ceará. The moment was divided into three stages: 1) Initial dynamics; 2) Theoretical cycle together with practice; and 3) Evaluation of the moment.

Results and Discussion: Teachers reported on prior knowledge about the topic of first aid, describing situations already experienced. It was approached on the subject of choking in a theoretical way, and right after all the teachers trained in practice the heimlich maneuver in infants and children. In the theme of fever, convulsions and burns, basic procedures to minimize complications were explained, as well as the solution of common doubts. There was also an approach to Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) for laypeople. It should be noted that the importance of calling the specialized service. **Conclusions:** The moment promoted was of great relevance, because school teachers were encouraged to act in situations that require first aid and have become potential disseminators of knowledge on the subject.

Keywords - “Health Education”, “First Aid”, “Kid” e “School Teachers”



1. INTRODUÇÃO

No ambiente escolar são várias as situações que podem levar à ocorrência de acidentes, por isso há necessidade de que as instituições estejam aptas para agir nesses casos, bem como para a prevenção desses eventos (Ribeiro, 2011). Conforme o Manual de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros nas Escolas de Françoso e Malvestio (2007), as crianças possuem características que predispõem ao acontecimento de lesões na escola, tais como: a curiosidade de explorar situações desconhecidas, a agressividade e intensidade das atividades recreativas, a exposição a comportamentos de risco e as atitudes de desafios às regras institucionais.

Nessa perspectiva, é necessário que o professor receba treinamento para prestar primeiros socorros, haja vista que situações de perigo começam e aumentam conforme a criança cresce e explora novos ambientes que aguçam sua curiosidade. (SIEBENEICHLER; HAHN, 2014).

Segundo Galindo Neto et al. (2015), as situações graves, que acometem os alunos na escola, possuem grande chance de ser testemunhadas pelo professor, que necessitará prestar os primeiros socorros ao aluno. No entanto, se houver falta de conhecimento dos profissionais da educação, isso tornará mais difícil a reversão da situação problema em casos de acidentes, onde pode gerar uma assistência de forma insatisfatória, com condutas inadequadas, podendo vir a agravar mais ainda o caso. (LEITE et al, 2018)

De acordo com o Ministério da Saúde, as ações de prevenção de acidentes são consideradas como atividades que devem ocorrer no ambiente escolar, porém, nas situações em que a prevenção falhar, faz-se necessário que os professores e demais profissionais saibam como prestar os primeiros socorros aos acidentados. (BRASIL, 2009)

Em virtude disso, é necessário atentar-se as situações emergenciais que ocorrem no ambiente escolar e principalmente as ações de educação em saúde que devem ser feitas nesse espaço. Nesse pressuposto, Galindo Neto (2017), cita que, dentre os profissionais que integram a equipe multiprofissional da Estratégia Saúde da Família (ESF), destaca-se o enfermeiro, que, respaldado pelo seu papel de educador em saúde, torna-se apto para gerenciar as ações emergenciais e capacitar os Agentes Comunitários de Saúde e técnicos de enfermagem para realizarem as intervenções nas escolas.

Nesse contexto, pode-se enfatizar que os enfermeiros são profissionais de saúde, que detém conhecimentos acerca de como se posicionar diante de casos emergenciais, assim, essa atribuição profissional estimula o interesse de acadêmicos de enfermagem em realizar ações



que possam, de certa forma capacitar os educadores infantis acerca de primeiros socorros dentro da escola, por meio de ações educativas que facilitem o conhecimento e a prática sobre o assunto.

Este estudo emergiu a partir da participação de acadêmicos de enfermagem no Núcleo de Ensino e Extensão em Assistência Pré – Hospitalar (NEEAPH) e se torna relevante por estar diretamente relacionado a uma das atribuições mais importantes para o enfermeiro na atualidade, a educação em saúde.

Assim, objetivou-se descrever a contribuição de uma atividade educativa, acerca da capacitação de professores sobre emergências pediátricas.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado no período de maio de 2019, por acadêmicos de enfermagem que fazem parte do NEEAPH. O público alvo foram professores da rede de ensino de um Centro de Educação Infantil (CEI), localizado em uma cidade no interior do Ceará, em ocasião da comemoração da IX Semana do Bebê.

A atividade foi dividida em dois momentos e em turnos diferentes, sendo o primeiro no turno da manhã e o segundo a tarde. Cada momento foi subdividido em três etapas: 1) Dinâmica inicial; 2) Ciclo teórico juntamente com a prática; e 3) Avaliação do momento.

Na primeira etapa, ocorreu a apresentação formal dos acadêmicos e professores. Logo após, foi solicitado que os educadores explanassem sobre seus conhecimentos prévios de como agir em situações de primeiros socorros. Na segunda etapa foram abordadas as seguintes temáticas: Febre, convulsão, queimaduras, Obstrução das Vias Aéreas (OVACE) em lactentes e crianças e Parada cardiorrespiratória (PCR), no qual, foi exposto as técnicas corretas, alguns mitos e verdades sobre os temas e para finalizar a realização da prática pelos professores. Na terceira e última etapa, foi realizada uma avaliação do momento, por meio de perguntas acerca do conteúdo apreendido pelo público.

Cabe destacar que a atividade educativa ocorreu somente após a autorização da gestão escolar e dos professores presentes, sendo assegurada a confidencialidade de dados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola é o ambiente onde as crianças passam boa parte do seu tempo e por se tratar de um local onde há um número exorbitante delas, o cuidado, atenção e prevenção por meio de momentos de educação em saúde são extremamente importantes. Segundo Leite et al. (2018),



acidentes e incidentes acontecem, porém, a escola é responsável pelo aluno e pela sua integridade física enquanto este estiver sob sua guarda.

Na primeira etapa da atividade, os professores relataram sobre o conhecimento prévio acerca da temática de primeiros socorros, onde expuseram já ter vivenciado situações de engasgo, convulsão, queimaduras e febre na rotina escolar, onde os mesmos não sabiam como socorrer a vítima ou o faziam de forma incorreta.

Diante disso, ressalta-se a relevância em ter profissionais da educação capacitados a prestarem os primeiros socorros, pois a escola, apesar de se apresentar como local seguro na maioria das vezes, pode oferecer riscos às crianças, possuindo alguns aspectos que podem ser corrigidos, além disso, faz-se necessário o reconhecimento dos fatores de risco e o conhecimento teórico-prático de como agir em casos emergenciais (SILVA et al., 2017).

Conforme Cavalcante (2015), ter o conhecimento adequado sobre primeiros socorros é a ferramenta mais poderosa que pode ser usada pelo socorrista, conhecimento esse que ainda é pouco disseminado na população em geral, sendo mais difundidos para pequenos grupos, quase que exclusivamente para os profissionais da área da saúde. Porém, especula-se que esse conhecimento se faz necessário nas diferentes faixas etárias e para indivíduos de diferentes segmentos sociais e profissionais, pois o emprego desses procedimentos pode se fazer necessário para os mais variados grupos de uma população (COSTA et al., 2015)

Na segunda etapa, houve a explanação sobre o temática de engasgo, onde foi solucionada algumas dúvidas sobre o assunto e enfatizado a importância de sempre acionar o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Posteriormente houve demonstração da Manobra de Heimlich em lactentes e crianças e a partir disso todos os profissionais tiveram a oportunidade de treinar.

Os outros temas abordados foram sobre febre, convulsões e queimaduras, onde foi repassado as condutas a serem feitas, para minimizar complicações mais graves. Foi exposto também as medidas básicas que poderiam melhorar o quadro da vítima e também foi desmistificado alguns saberes que vinham de gerações anteriores sobre os assuntos, como por exemplo, tentar puxar a língua da vítima em caso de convulsão ou utilizar pasta de dente, manteiga, entre outras coberturas, em queimaduras.

Por último, e com extrema importância foi abordado sobre Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) para leigos, sendo enfatizado a importância do reconhecimento da PCR, acionamento do SAMU e de como fazer compressões torácicas com qualidade.

Em todos os momentos foi reforçado sobre a importância do acionamento do SAMU, pois, segundo Coelho (2015), é importante a aplicação de orientações acerca de primeiros



socorros no âmbito escolar, até mesmo com dicas simples, como a atitude de discar o número de emergência do SAMU, pois isso pode ajudar a salvar vidas.

Na terceira etapa, foi realizada a avaliação do momento, onde os professores expuseram o quão importante é o treinamento sobre primeiros socorros, visto que muitos deles, se sentiam inseguros em realizar as primeiras condutas e após a atividade educativa conseguiram obter conhecimentos necessários para realizar alguma intervenção, caso necessário. Em virtude disso, vale ressaltar, que a educação em saúde precisa ser disseminada, incentivando constantemente a adoção de comportamentos seguros e saudáveis, por meio de treinamentos, dinâmicas e avaliação de equipes de enfermagem. (TINOCO et al., 2014)

Dessa forma, dada a importância da temática e a possibilidade de integração entre a necessidade da capacitação dos professores no dia-a-dia com as crianças e os saberes da área da enfermagem, é notório a relevância em disseminar conhecimento acerca da área, capacitando-os enquanto prevenção, identificação e atuação diante de emergências pediátricas no ambiente escolar.

Por meio do compartilhamento das experiências vivenciadas pelos professores, pode-se associar a discussão teórica as suas realidades. Foi exposto e dialogado as condutas que os profissionais deveriam realizar, a fim de intervirem com segurança e de forma rápida, diminuindo os possíveis agravos à saúde.

4. CONCLUSÕES

Ficou evidente o quanto é importante a contribuição de atividades educativas, acerca da capacitação de primeiros socorros, onde os professores mostraram bastante interesse em aprender, visto que, muitos deles não sabiam como agir em situações de emergência.

Dessa forma, o momento promovido foi de grande relevância não só para os professores que participaram da ação, mas também para os acadêmicos, pois promover educação em saúde é umas das principais atribuições do enfermeiro, assim entende-se a necessidade e a importância de se trabalhar essa habilidade ainda no processo de formação profissional.

Sendo assim, conclui-se que os professores escolares se mostraram incentivados e seguros a agir em situações que necessite dos primeiros socorros e além disso, se tornaram potenciais disseminadores de conhecimentos sobre a temática.



REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_24.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2019.

CAVALCANTE, J. L. **Avaliação do nível de conhecimento em primeiros socorros de acadêmicos do curso de educação física da UFRN**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Departamento de Educação Física. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN. Disponível em: <https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/1682/1/Avalia%C3%A7%C3%A3oN%C3%ADvelConhecimento_Cavalcante_2015_Trabalho%20de%20Conclus%C3%A3o%20de%20Curso>. Acesso em: 10 ago. 2019.

COELHO, J. P. S. L. Ensino de primeiros socorros nas escolas e sua eficácia. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína. v. 8, n. 1, p. 7, 2015. Disponível em: <<https://assets.itpac.br/arquivos/coppex/revista%20volume%208/artigo7.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

COSTA, W. A. C. et al. Unidade didática de ensino dos primeiros socorros para escolares: efeitos do aprendizado. **Pensar a Prática**, v. 18, n. 2, p. 338-349, 2015 Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/feff/article/view/30205>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

FRANÇOSO, L. A.; MALVESTIO, M. A. **Manual de prevenção de acidentes e primeiros socorros nas escolas**/ Secretaria da Saúde. Coordenação de Desenvolvimento de Programas e Políticas de Saúde. 2. ed. CODEPPS. São Paulo: SMS, 2007. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/arquivos/secretarias/saude/crianca/0005/Manual_Prev_Acid_PrimSocorro.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2019.

GALINDO NETO, N. M. et al. Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 30, n. 1, p. 87-93, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v30n1/1982-0194-ape-30-01-0087.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

GALINDO NETO, N. M. **Tecnologia educativa para professores sobre primeiros socorros: Construção e Validação**. 2015. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, Recife. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/13998/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Capa%20Dura.pdf>> Acesso em: 10 ago. 2019.

LEITE, H. S. N. et al. Primeiros socorros na escola: conhecimento da equipe que compõe a gestão educacional. **Temas em Saúde**, João Pessoa, p. 290-312, 2018. Disponível em: <<http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2018/10/fip201819.pdf>> Acesso em: 10 ago. 2019.

RIBEIRO, C. S. Os Primeiros Socorros como uma Competência de Efetivação dos Direitos Referentes á Vida e á Saúde: o Desafio do Educador Infantil. **Colóquio Internacional de Educação**, v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: <



<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/coloquiointernacional/article/view/1228/596>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SIEBENEICHLER, A. E. M.; HAHN, G. V. Professores da pré-escola e o agir em situações de emergência. **Revista destaques acadêmicos**, v. 6, n. 3, 2014. Disponível em:<<http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/viewFile/424/416>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

SILVA, L. G. S. et al. Primeiros socorros e prevenção de acidentes no ambiente escolar: intervenção em uma unidade de ensino. **Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem**, v. 8, n. 3, 2017. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/893>> Acesso em: 10 ago. 2019.

TINOCO, V. A. et al. O enfermeiro promovendo saúde como educador escolar: atuando em Primeiros Socorros. **Revista Transformar**, n. 6, p. 106, 2014. Disponível em: <<http://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/16/15>>. Acesso em: 10 ago. 2019.



| science e saúde

CAPÍTULO 2

**UMA REVISÃO SISTEMÁTICA POR PESQUISADORES NA AMAZÔNIA:
ALIMENTAÇÃO VEGANA E SUA CORRELAÇÃO COM ANEMIA
MEGALOBLÁSTICA**

**A SYSTEMATIC REVIEW BY RESEARCHERS IN THE AMAZON: VEGAN
ALIMENTATION AND ITS CORRELATION WITH MEGALOBLASTIC ANEMIA**

DOI 10.47402/ed.ep.c20211292263

Eduarda Randel Guimarães Souza

Acadêmica de Biomedicina pela Universidade do Estado do Pará - UEPA
Belém, Pará;
<http://lattes.cnpq.br/3979988301145540>

Ricardo Cunha de Oliveira

Acadêmico de Biomedicina pela Universidade do Estado do Pará - UEPA
Belém, Pará;
<http://lattes.cnpq.br/0399453024214068>

Adrya Rafaela da Silva Rocha

Acadêmica de Biomedicina pela Universidade do Estado do Pará - UEPA
Belém, Pará;
<http://lattes.cnpq.br/6423284213452446>

Evellem Vitória de Souza Freitas

Acadêmica de Biomedicina pela Universidade do Estado do Pará - UEPA
Belém, Pará;
<http://lattes.cnpq.br/3503504960456592>

Anderson Bentes de Lima

Doutor em Biotecnologia pela Universidade Federal do Pará - UFPA
Belém, Pará;
<http://lattes.cnpq.br/3455183793812931>

Thaís Gleice Martins Braga

Doutora em Biodiversidade e Biotecnologia pela Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Belém, Pará;
<http://lattes.cnpq.br/7803075813196828>

Carla Larissa Fonseca da Silva

Acadêmica de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis pela Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Belém, Pará;
<http://lattes.cnpq.br/3166894229499099>



RESUMO

Introdução: A comida vegana é um estilo de vida centrado na falta de consumo animal, seja ele alimentar ou econômico. A anemia megaloblástica está ligada a uma infecção pela vitamina B12, presente nos alimentos de origem animal, que também pode ocorrer quando esses alimentos são consumidos, tornando relevante a realização de pesquisas que estudem nessas duas circunstâncias. Uma revisão sistemática foi conduzida sobre a correlação de comida vegana com a manifestação de anemia megaloblástica. **Metodologia:** Para esta revisão, a Scientific Electronic Library Online (SciElo) e o Google Scholar foram utilizados como banco de dados, utilizando as palavras-chave "anemia megaloblástica", "vegan e vitamina b12" e "vitamina b12", utilizando a palavra-chave "anemia" para escolher os artigos certos e bibliografia. **Resultados e Discussão:** Vários fatores podem estar associados à anemia megaloblástica, principalmente devido à deficiência de vitamina B12, diretamente relacionada ao metabolismo de cada organismo, apresentando-se em pessoas com dieta vegana ou de carne. **Conclusões:** Ambos os grupos de pessoas precisam do uso de suplementos vitamínicos com b12, confirmando que a anemia megaloblástica está associada a outros fatores e não apenas à dieta vegana.

Palavras-chave – “Dieta vegana”, “Anemia megaloblástica” e “Vitamina B12”

ABSTRACT

Introduction: Vegan food is a lifestyle centered around a lack of animal consumption, be it food or economic. Megaloblastic anemia is linked to an infection with vitamin B12, present in foods of animal origin, which can also occur when these foods are consumed, making it relevant to carry out research that studies these two circumstances. A systematic review was conducted on the correlation of vegan food with the manifestation of megaloblastic anemia. **Methodology:** For this review, Scientific Electronic Library Online (SciElo) and Google Scholar were used as database, using the keywords "megaloblastic anemia", "vegan and vitamin b12" and "vitamin b12", using the keyword "anemia" to choose the right articles and bibliography. **Results and Discussion:** Several factors may be associated with megaloblastic anemia, mainly due to vitamin B12 deficiency, directly related to the metabolism of each organism, presenting in people with a vegan or meat diet. **Conclusions:** Both groups of people need the use of vitamin supplements with b12, confirming that megaloblastic anemia is associated with other factors and not just the vegan diet.

Keywords – "Vegan diet", "Megaloblastic anemia" and "Vitamin B 12"

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS), define a anemia como uma condição caracterizada pela redução na taxa de hemoglobina no sangue, devido a deficiência de nutrientes necessários para a saúde humana. As anemias são classificadas por critérios que irão desde o tamanho de suas células até carência vitamínica delas (ESTEVAM, 2018).



Segundo Andrade (2010) as anemias carenciais representam 1/3 das anemias e 14% são decorrentes das deficiências de vitamina B12 e folato. As anemias carências do tipo microcíticas são ocasionadas em virtude de uma modificação no processo da síntese de ácido desoxirribonucleico (DNA), no qual impede a capacidade de replicação das células, acarretando um processamento lento da mitose, de modo que as células são imaturas e apresentam um volume superior incomum. Esse tipo de anemia decorre da absorção insuficiente da vitamina B12 (cobalamina) e / ou vitamina B9 (ácido fólico), sendo que ambas apresentam maior teor em alimentos de origem animal como carnes e ovos (ESTEVAM, 2018; SÁ, 2017).

A importância da ingestão dessa vitamina advém de suas funções que são extremamente essenciais ao organismo, por exemplo no auxílio na divisão celular, produção de hemácias, secreção do hormônio melatonina, que estimula o sono, em criança alivia as crises de sibilância. A deficiência dessa vitamina se correlaciona a fatores nutricionais como o uso de dietas inadequadas vistos normalmente em veganos e vegetarianos puros, dado que a cobalamina se encontra presente apenas em alimentos de origem animal (ALLENDE et al, 2017; GARAY, 2006).

O veganismo é um estilo de vida, na qual adere a concepção de não utilizar ou ingerir quaisquer produtos que possuem componentes e que são testados em animais, sendo os alimentos de origem vegetal a fonte de nutrição desses indivíduos. No Brasil não há dados que indicam a porcentagem de veganos no país, porém segundo estimativas de pesquisas realizadas em outros países 33% da população vegetariana é vegana. Entretanto, a adoção restrita desse tipo de alimentação pode fomentar implicações sistêmicas e neurológicas, visto que somente os vegetais não suprem todas as vitaminas necessárias para o metabolismo humano, necessitando assim de utilização de suplementos vitamínicos para os indivíduos que adotam essa filosofia de vida (BOMFIM, 2018).

A ausência de alimentos de origem animal faz com que os veganos se tornem pré-dispostos a possuírem anemia megaloblástica (macrocítica), devido à ausência da ingestão da vitamina B12 na dieta. Por esse motivo, é utilizado o termo ‘anemia dos veganos’, quando se aborda sobre a anemia megaloblástica, de forma errônea, uma vez que essa doença ocasionada pela má absorção de cobalamina não se restringe apenas a dieta vegana, mas também por fatores como doenças íleo terminais, gastrectomia, distúrbios enzimáticos, entre outros (PAZ, 2006).



2. METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão sistemática de artigos no período de 2004-2019 que expõem informações sobre anemia megaloblástica e sua correlação com a alimentação vegana, quanto a ausência de vitamina B12, conforme a descrição da Tabela 1. Foram utilizados artigos originais e de revisão, publicados em revistas nacionais e internacionais, sendo este último sua maioria devido a escassez de fonte sobre o tema nacionalmente, tais artigos foram publicados em revistas como: *Nitte University Journal of Health Science*, *Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis* e *American Journal of Clinical Nutrition*. Sendo adquiridos nas principais plataformas científicas como Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google acadêmico.

Após a identificação dos artigos, foi realizada a análise para inclusão tendo como principais critérios: artigos de revisão que abordassem sobre a anemia megaloblástica e seu perfil fisiopatológico e artigos originais que tratassem da alimentação vegana desde seus objetivos até seus impactos, foram selecionados trabalhos de idiomas como português (Brasil), inglês e espanhol.

Para a seleção dos artigos que condizem com os objetivos do trabalho, realizou-se a leitura seguindo os critérios de inclusão supracitados.

Tabela 1. Estudos Selecionados

ANO	TÍTULO	AUTOR
2004	Vegan diets in infants, children, and adolescents	Moilanen BC
2005	Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial.	Paniz C, Grotto D, Schmitt GC, Valentini J, Schott KL, Pomblum VJ, et al
2006	Anemias carenciales II: anemia megaloblástica y otras anemias carenciales	Garay JB



2006	Manejo, prevención y control de la anemia megaloblástica secundaria a déficit de ácido fólico.	Paz R de, Hernández-Navarro F.
2007	Acesso à alimentação escolar e estado nutricional de escolares no Nordeste e Sudeste do Brasil, 1997	Burlandy L, Anjos LA dos
2008	Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais	Henry JB, Gubert IC
2009	Cobalamin, folic acid, and homocysteine.	Varela-Moreiras G, Murphy MM, Scott JM
2009	How common is vitamin B-12 deficiency?	Allen LH
2013	Anemia carencial em idosos por deficiência de ferro, ácido fólico e vitamina B12.	NEKEL, JC
2017	A anemia megaloblástica e seus efeitos fisiopatológicos.	SÁ LSM
2017	Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano	Rojas Allende D, Figueras Díaz F, Durán Agüero S, Rojas Allende D, Figueras Díaz F, Durán Agüero S.
2017	Avaliação da prevalência de vitamina B12 em crianças vegetarianas e macrobióticas	Bacsik JM
2017	Vitamina B12 e métodos de avaliação de consumo alimentar em idosos: uma revisão integrativa.	Perucha VFR, Gaspareto N, Witter C, Aquino R de C de
2017	Treatment of vitamin B12 and folate deficiencies	SCHRIER, S.; KUNINS, L.



2018	Revisão de laudos de hemograma completo e classificação morfológica das anemias.	Estevam DMC, Oliveira NCS de, Oliveira AS de, Lima AMS de, Mendonça LVP, Segati KD.
2018	Uma revisão bibliográfica: os impactos da dieta vegana em crianças.	Bomfim CA.
2018	Dieta vegetariana: riscos e benefícios à saúde	Andrade JVS
2018	Pesquisa do IBOPE aponta crescimento histórico no número de vegetarianos no Brasil	svb.org

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É perceptível em âmbito mundial, uma crescente adesão à alimentação vegetariana restrita, nos EUA, 50% dos vegetarianos se declaram veganos. No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), cerca de 30 milhões de brasileiros consideram-se adeptos para essa mudança alimentar. Seguindo essa questão, é de preocupação nacional a adesão para estilos de vidas mais saudáveis que inclui uma alimentação adequada, com frutas, fibras, cereais, além da prática de atividades físicas, nesse quesito, a dieta vegana vem a acrescentar para a população. No entanto, as restrições alimentícias praticadas, acarreta preocupações sobre os malefícios à saúde que podem ser adquiridos a longo prazo, entre eles, a anemia megaloblástica, decorrente principalmente da carência na vitamina B12. Logo, é necessário entender as causas dessa doença e avaliar o ponto em que a dieta vegana é benéfica, além dos possíveis tratamentos (ANDRADE, 2018; SVB, 2019).

Vitamina B12

Conhecida também como cobalamina, essa vitamina é hidrossolúvel sintetizada por bactérias presente no sistema digestivo de vários animais, como boi, galinha, vaca e outros. Sua maior concentração está no fígado desses animais, estocada na forma de adenosilcobalamina. Sua absorção inicia na cavidade bucal e no estômago por ação da proteína Transcobalamina I, também ocorre no íleo terminal do intestino, para essa substância chegar aos tecidos pelo



transporte sanguíneo é necessária a presença da Transcobalamina II. Dentro das células, cobalamina atua como cofator na síntese de DNA, multiplicação e maturação celular, sua deficiência pode causar problema neuronais, hematológicos e cardiovasculares, em gestantes tem-se o aumento do risco de má formação fetal (PASSOS, 2019; NEKEL, 2013).

Anemia Megaloblástica

A manifestação da deficiência de vitamina B12 ocorre muito tempo depois da falta propriamente dita da vitamina, em que no início pode ser considerada assintomática. Sua falta no organismo desencadeia alterações hematológicas, como a anemia megaloblástica, que consiste na eritropoese ineficaz, ocasionando a maturação anormal das células presente na medula óssea, macrocitose, hipocromia, segmentação dos neutrófilos, muitas vezes acompanhada de sintomas neurológicos. Além da Hipocobalaminemia, a anemia megaloblástica pode ser causada por má absorção de nutrientes, hepatopatias, síndrome de Lesch-Nyhamm, e com o avanço da idade, cerca de 15% dos idosos com mais de 65 anos demonstra deficiência de cobalamina. Em decorrência dessa anemia, tem-se uma diminuição na síntese celular, o que afeta diversos sistemas do organismo, e atinge diretamente o transporte oxigênio, pela diminuição nos níveis de hemácia maduras no sangue. O diagnóstico pode ser feito em laboratório, em exame de sangue para medir os níveis séricos de B12 presente, também, pode ser feito um esfregaço em lâmina para visualização no microscópio, para reconhecimento do volume corpuscular médio (VCM) e outras alterações morfológicas (NEKEL, 2013; HENRY, 2008; PERUCHA, 2017).

Com esses esclarecimentos, percebe-se que a anemia megaloblástica está associada a vários fatores, e não somente a dieta restrita de animais. Nos grupos de crianças e idosos tem-se números mais precisos acerca da deficiência em B12. Em crianças, é de extrema necessidade várias fontes de vitaminas, de forma que o organismo ainda está em formação. Uma deficiência vitamínica nessa faixa etária pode acarretar sintomas como hipotonia muscular, apatia, regressão do desenvolvimento motor e psicomotor, como a fala, ato e de andar e correr. Alguns estudo sobre esse tema demonstram que crianças que possuem uma alimentação vegana tem baixos níveis de cálcio, peso menor, cerca de 1,1kg a menos que crianças onívoras, e possuem ingestão de proteínas superior aos padrões de referência. Porém, não somente a dieta pode ferir o desenvolvimento dessas crianças, diversos erros inatos do metabolismo podem causar déficit vitamínico, como exemplo, a deficiência em cobalamina C causada por uma herança autossômica recessiva e a deficiência da biotidina, ocasionada também por herança



autossômica recessiva. Nos idosos, pelo avanço da idade, eles são acometidos por essa deficiência entre 5% a 25%. Nessa situação, a causa é uma má absorção de diversos nutrientes que afeta cerca de 30% a 40% dessa população (PERUCHA, 2017; BURLANDY, 2007).

Ademais, muitos casos de desnutrição sucedem no Brasil, com maior prevalência no Nordeste de 21,9%, e menor no Sudeste de 8,4%, sendo mais comum em áreas rurais. Esses fatos advêm de uma péssima condição econômica, negligência parental, baixa procura nos postos de saúde, sendo procurado somente em casos de extrema urgência. Deve-se ressaltar, que a alimentação e nutrição da maior parte da população agrega significações culturais e afetivas, não podendo se restringir apenas ao valor nutricional, assim decorre uma grande discussão mundial acerca de deficiências nutricionais (hipovitaminose e anemias) e as epidemias da obesidade crônica não transmissíveis. Contínuo a isso, tem-se a crescente inclusão do veganismo ao cotidiano da população, levando além de uma filosofia de vida, uma mudança drástica na alimentação, é certo fomentar que essa mudança, na maioria das pessoas é benéfica, pela maior ingestão de frutas, legumes, cereais, oleaginosas, sementes, que possuem alto valor nutricional, mas pelas faltas abordadas na pesquisa, trata-se de uma alimentação que necessita cuidados. Deve-se ter o acompanhamento nutricional, não somente veganos mais toda a população onívora, por se tratar da nutrição do corpo, ressaltando que as práticas alimentares regionais não é o suficiente para todos os organismos, cada indivíduo dispõe de um metabolismo próprio (VARELA-MOREIRAS, 2009; ALLEN, 2009; MOILANEN, 2004).

À vista do que foi discutido, diversas razões pode ser a causa da anemia megaloblástica, e sua prevalência é pela deficiência de B12, comum também em diversas doenças que acomete principalmente crianças e idosos. Consequentemente é muito negligenciada, pelo pensamento comum de que se o indivíduo ingerir proteína animal não irá adquirir anemia, dessa maneira é necessário ações que torne esse assunto mais claro para a população. E para evitar possíveis malefícios relacionados falta dessa vitamina, a consulta ao nutricionista é de suma importância, com a suplementação adequada para cada indivíduo, sendo possível o tratamento por via oral, apesar de necessitar de um custo maior, essa medicação deve ser prescrita por um médico, a partir de exames com diagnóstico positivo, indicado para crianças e adultos com baixa dessa vitamina, para pacientes de anemia perniciosa, dietas deficientes em vitamina B12 e sintomas neuropsiquiátricos (PANIZ, 2005).



4. CONCLUSÕES

Assim, a análise da literatura mostrou adversidades na busca de dados que pudessem afirmar o objetivo do artigo que é correlacionar a dieta vegana com a anemia megaloblástica, dado que como exposto a carne seria uma fonte de vitamina b12, no qual a dieta vegana supri na alimentação. No entanto, constatado nas pesquisas tanto os grupos de pessoas que possuem a dieta com carne como aqueles que estão dentro da dieta vegana, necessitam do uso de suplemento vitamínico com b12, acompanhamento médico e nutricional, ratificando que a anemia megaloblástica está associada a vários fatores, e não somente a dieta restrita de carnes e derivados de animais, sendo sua prevalência devido a carência de B12, comum em diversas doenças acometidas em crianças e idosos.

Em vista do exposto, conclui-se que, a pesquisa científica baseada neste tema é restrita, logo, mais estudos são imprescindíveis para elucidação quanto a questão da anemia megaloblástica nas áreas de pesquisas científicas, visto que há ínfimos artigos que conseguiam correlacionar os dois temas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, L. H. How common is vitamin B-12 deficiency? **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 89, n. 2, p. 693S-696S, 1 fev. 2009.

ANDRADE, J. V. S. *Dieta vegetariana: riscos e benefícios à saúde*. 2018. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal de Pernambuco, Vitória, 2018.

BOMFIM, C. A. UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: OS IMPACTOS DA DIETA VEGANA EM CRIANÇAS. **Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis**, v. 2, n. 1, p. 89–101, 23 fev. 2018.

BURLANDY, L.; ANJOS, L. A. DOS. Acesso à alimentação escolar e estado nutricional de escolares no Nordeste e Sudeste do Brasil, 1997. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 1217–1226, maio 2007.

DE SÁ, L.S.M. A anemia megaloblástica e seus efeitos fisiopatológicos. **Revista Eletrônica Atualiza Saúde**, Salvador, v.5, n.5, jan./jun. 2017. Disponível em: <<http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2017/01/a-anemia-megalobl%C3%A1stica-e-seus-efeitos-fisiopatol%C3%B3gicos-v-5-n-5.pdf>>. Acesso em: 12 out 2019.

ESTEVAM, D. M. C. et al. REVISÃO DE LAUDOS DE HEMOGRAMA COMPLETO E CLASSIFICAÇÃO MORFOLÓGICA DAS ANEMIAS. **CIPEEX**, v. 2, p. 1211–1212, 2018.

GARAY, J. B. Anemias carenciales II: anemia megaloblástica y otras anemias carenciales.



Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud, v. 30, n. 3, p. 67–75, 2006.

HENRY, J.B. - *Diagnosticos Clinicos e Tratamento por Metodos Laboratoriais*. 20a ed. Barueri: Editora Manole, 2008, 1618p

MOILANEN, B. C. Vegan Diets in Infants, Children, and Adolescents. **Pediatrics in Review**, v. 25, n. 5, p. 174–176, 1 maio 2004

NEKEL, J.C. *Anemia carencial em idosos por deficiência de ferro, ácido fólico e vitamina B12*. 2013. 23f. Artigo de Conclusão de Pós-Graduação em Hematologia Laboratorial - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, 2013.

PASSOS, A. P. D. **Integração de variáveis motoras, cognitivas, nutricionais, metabólicas e de influência epigenética relativas à Primeira Infância como uma ferramenta para investigação do Desenvolvimento Infantil**. text—[s.l.] Universidade de São Paulo, 14 jun. 2019.

PAZ, R. DE; HERNÁNDEZ-NAVARRO, F. Manejo, prevención y control de la anemia megaloblástica secundaria a déficit de ácido fólico. **Nutrición Hospitalaria**, v. 21, n. 1, p. 113–119, fev. 2006.

PERUCHA, V. F. R. et al. Vitamina B12 e métodos de avaliação de consumo alimentar em idosos: uma revisão integrativa. v. 26, n. 0, [s.d.].

Pesquisa do IBOPE aponta crescimento histórico no número de vegetarianos no Brasil. Disponível em: <<https://www.svb.org.br/2469-pesquisa-do-ibope-aponta-crescimento-historico-no-numero-de-vegetarianos-no-brasil>>. Acesso em: 09 out. 2019.

ROJAS ALLENDE, D. et al. Advantages and disadvantages of being vegan or vegetarian. **Revista chilena de nutrición**, v. 44, n. 3, p. 218–225, 2017.

VARELA-MOREIRAS, G.; MURPHY, M. M.; SCOTT, J. M. Cobalamin, folic acid, and homocysteine. **Nutrition Reviews**, v. 67, p. S69–S72, maio 2009.



I science e saúde

CAPÍTULO 3

ASPECTOS PSICOSSOMÁTICOS EM MULHERES ADULTAS: UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA

PSYCHOSOMATIC ASPECTS IN ADULT WOMEN: A BRIEF REVIEW OF THE LITERATURE

DOI 10.47402/ed.ep.c20211303263

Kethonny Telles De Oliveira. Acadêmica de Enfermagem pela Universidade Nilton Lins - Manaus-AM.

<http://lattes.cnpq.br/7830982770985386>

Lino Rodrigues Da Silva

Acadêmico de Enfermagem pela Universidade Nilton Lins - Manaus-AM.

<http://lattes.cnpq.br/2954225309718265>

Ana Márcia Lopes Dos Santos

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade Nilton Lins - Manaus-AM.

<http://lattes.cnpq.br/4408583195761308>

Dara Luiza De Oliveira

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade Nilton Lins - Manaus-AM.

<http://lattes.cnpq.br/2326293098541930>

Jamilly Cristina Pessoa Najar

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade Estácio de Sá - Manaus-AM.

<http://lattes.cnpq.br/6872105111390437>

Michelli Domingos Da Silva. Enfermeira. Doutora em Saúde Pública Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, UCES, Buenos Aires, Argentina.

<http://lattes.cnpq.br/5694327751878091>

Katia Feitoza Callera

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade Nilton Lins Manaus – AM.

<http://lattes.cnpq.br/5650773887746227>

RESUMO

Objetivo: Analisar a luz da literatura sobre os aspectos psicossomáticos em mulheres adultas.

Metodologia: Trata-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura, utilizou-se as bases de dados BVS, LILLACS, MEDLINE e SCIELO com o recorte temporal de 2013 a 2020.

Resultados: Foi necessário fazer um levantamento das doenças que se encontram sob esta denominação e qual o fator etiológico predominante se biológico ou psíquico. No que diz a respeito às intercorrências de caso de patologias de cunho mental, convém observar este tal adoecimento entre a população masculina e feminina, os dois gêneros com as suas



especificidades distintas. **Conclusão:** Chega-se à conclusão de que a patologia pode ser considerada como uma tentativa de afirmação de equilíbrio para o corpo, como o sintoma é a saída para o conflito psíquico.

Palavras Chaves: Psicossomáticos; Enfermagem; Mulher.

INTRODUÇÃO

O sofrimento mental é um problema recorrente da saúde pública, e são vários os esforços e estratégias para uma atitude não somente de caráter de prevenção, mas de tratamento e cuidado. É notório o processo de interligação entre a saúde física e mental, como uma contribuição de fatores psicossociais e o desafio para familiares. (HARA; ROCHA; PAPROCKI, 2015). O adoecimento da mente do paciente são realidades perceptíveis no cotidiano da humanidade. As grandes cidades, as rotinas exaustivas, o impulso tecnológico e a ânsia pela pressa desenvolvem as pessoas propensas ao desequilíbrio emocional e mental, muitas vezes trazendo uma depressão que causa transtorno ao paciente e seus familiares, sendo estes muitas vezes irreversível seu quadro clínico (ALBUQUERQUE; GOMES; VIAPINA, 2018).

A atividade de Enfermagem, regulamentada pelo Conselho Federal de Enfermagem - COFEN tem em sua legislação um aparato de regras que conduzem os cuidados dos pacientes mentais, a Resolução COFEN N° 599/2018. O documento instrui os profissionais da área sobre os procedimentos neste segmento do cuidado, inclusive sobre o fator das internações, estas determinadas como voluntárias ou involuntárias. O órgão fiscalizador é amparado em um conjunto de portarias elaboradas pelo Ministério da Saúde e que orientam a equipe de Enfermagem sobre a saúde mental do paciente (COFEN, 2018).

No que diz respeito às intercorrências de caso de patologias de cunho mental, convém observar este tal adoecimento entre a população masculina e feminina, os dois gêneros com as suas especificidades. A própria fisiologia feminina implica em mudanças emocionais, a começar pelo ciclo menstrual, a maternidade ao acarretar depressão pós-parto e o surgimento de psicoses após o puerpério. É necessário lembrar também que a menopausa oscila os níveis hormonais e desequilibram a psique da mulher agora está, na idade madura (SENICATO, AZEVEDO, BARROS 2018).

Existe um grande agravo à saúde mental da mulher, através da atitude violenta contra o gênero feminino. Representado de formas como o assédio até a morte, a sociedade se torna um ambiente inóspito para a mente de meninas e mulheres mais maduras, que demonstram atos como



a violência doméstica, agressão física e sexual na infância e entre outros que possibilitam o aparecimento de doenças psicossomáticas ou a agravamento destas condições já pré-existentes (FONTE; DINIZ, 2017).

O interesse por este tema surgiu a partir do adoecimento mental da população feminina, que vem crescendo e com isto há um aumento da depressão, estresse e suicídio. Nós profissionais de enfermagem temos que nos atentarmos aos sinais e sintomas desse indivíduo, para que possamos realizar o melhor acolhimento para satisfazer as necessidades do paciente de forma que venha contribuir para sua recuperação, onde poderão ser amenizadas tais como medo e inseguranças.

O presente artigo teve como escopo analisar a luz da literatura sobre os aspectos psicossomáticos em mulheres adultas.

METODOLOGIA

O presente estudo tratara-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura. A pesquisa exploratória visa a proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo. Este tipo de pesquisa tem como meta tornar um problema complexo mais explícito ou mesmo construir hipóteses mais adequadas.

A realização das buscas foi realizada entre fevereiro a setembro de 2020, utilizou-se as bases de dados BVS, LILLACS, MEDLINE e SCIELO com o recorte temporal de 2013 a 2020, onde ocorreu uma seleção criteriosa no que diz respeito a obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão. Com os descritores utilizados de modo associado e isolados foram doenças Psicossomáticos, Enfermagem e Mulher, em inglês e português.

Segundo Gil (2010) a base de coleta de dados consiste em identificar, ordenar e estabelecer as informações contidas nos tipos de leitura proposta e seguirá as seguintes premissas: Leitura exploratória de todo material selecionado (leitura rápida); Leitura seletiva (leitura aprofundada); Leitura interpretativa (registro de informações extraídas das fontes como autores, ano, resultados e conclusões).

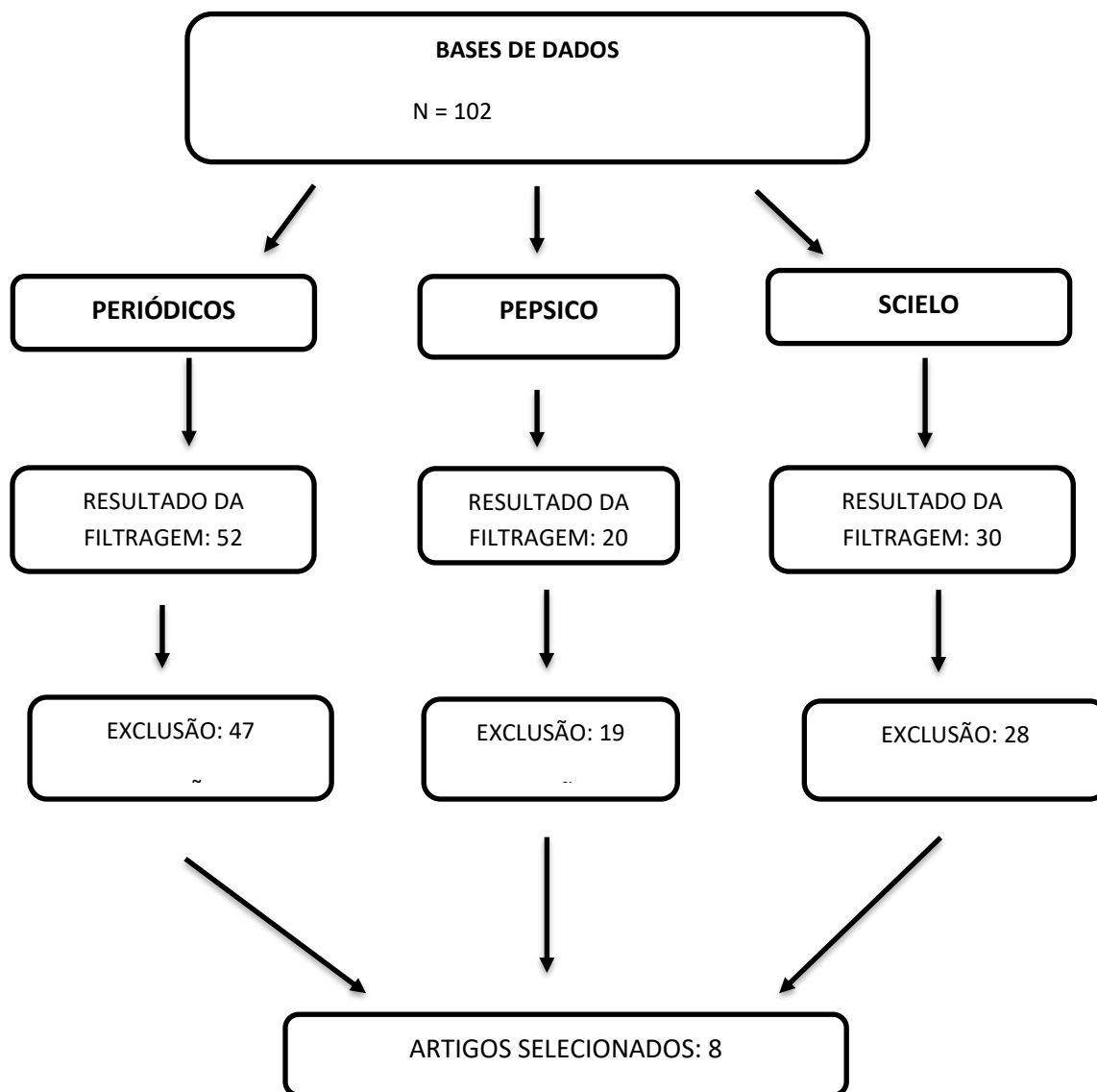
RESULTADOS

A seleção inicial dos trabalhos, ocorreu pela leitura dos títulos e resumos de todos os trabalhos encontrados. Seguindo os critérios de inclusão e exclusão, a partir da leitura dos títulos e resumos dos 102 artigos, e a seguir foram selecionados 8 artigos.



A seguir observa-se o quadro com a síntese dos artigos selecionados.

Figura - Fluxograma dos artigos obtidos através de bases de dados, selecionados a partir das palavras chave: Psicossomáticos, Enfermagem, Mulher.



Fonte: Próprio autor.

Quadro - Síntese dos artigos selecionados para esta revisão integrativa.

Nº	AUTORES/ ANO	OBJETIVO	DELIAMEN TO DO ESTUDO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
1	OKUMURA; SERBENA; DÓRO (2020).	Avaliar o nível de stress em participantes do programa de orientação e reequilíbrio	Estudo transversal	Para a avaliação do stress dos participantes foi utilizado o Inventário De Sintomas De Stress Para Adultos De Lipp. Os resultados demonstraram	O programa se torna um grande colaborador no enfoque da prevenção do nível ou índice de stress de seus participantes.



		postural em grupo da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP – Campus de Presidente Prudente.		que 25% dos participantes apresentaram elevação no nível de stress e 75% não apresentaram nenhuma alteração.	
2	OLIVEIRA JÚNIOR, W. R. D. (2016).	Analisar a relação entre corpo e mente na obra de Alexander Lowen, no intento de discutir como o adoecimento corporal se relaciona com as estruturas de caráter.	Pesquisa Bibliográfica	Conclui-se que o caráter se mostra como elemento fundamental e resultante na relação entre corpo e mente. Além disso, sua constituição segue a mesma função do adoecimento, que é a de reagir a um agente estressante e restabelecer o equilíbrio do organismo. Portanto, há uma relação entre ambos, uma vez que diferentes tipos de caráter lidam com a doença de formas particulares. Percebe-se que indivíduos com a combinação de traços orais e rígidos possuem características peculiares que os tornam mais propensos ao adoecimento corporal do que indivíduos com outras estruturas de caráter, embora essa forma de categorização se modifique ao longo da obra do autor.	Ressalta-se a importância dos conceitos discutidos por Lowen na estruturação de sua teoria e no desenvolvimento de uma perspectiva em psicologia que aborde o corpo e a mente de forma integrada.
3	CARVALHO, (2016).	Refletir acerca dos sintomas psicossomáticos, suas causas e reações físicas quando o ser humano é exposto sob pressão psicológica no ambiente de trabalho	Pesquisa Bibliográfica	A qualidade de vida, quando afetada, é um dos aspectos mais relevantes que influenciam o surgimento da doença psicossomática, pois sem essa indispensável qualidade o homem se torna incapaz de alcançar seus desejos pessoais e profissionais dentro da organização.	Essa junção de emoções que o homem tem passado demonstra o quanto ele é sensível às mudanças sociais e emocionais, trazendo-lhe falta de qualidade de vida e nos casos mais graves doenças mentais e físicas.
4	BERGAMINI et al., (2017).	apresentar como se dá o processo de adoecimento no ambiente de trabalho, indicando as possíveis causas que levaram ao adoecimento, identificando	Pesquisa Bibliográfica	A importância que o trabalho tem na vida das pessoas pelo fator de sobrevivência e social, e por isso, passa a ter relação direta com as condições de saúde física e mental do trabalhador, pois tem sua relação de prazer e sofrimento afetada, o que	É necessário que as empresas/organizações observem e compreendam a importância de ações que previnam o estresse e possíveis doenças relacionadas ao trabalho.



		sintomas do estresse que são potenciais no surgimento de doenças psicossomáticas, ressaltando a importância de ações preventivas.		pode levar a um adoecimento físico e/ou psíquico.	
5	MEDEIROS; ZANELLO, (2018)	Analisar se, e como, as políticas públicas desenvolvidas para as mulheres e aquelas resultantes da Reforma Psiquiátrica dialogam entre si no que tange ao tema dos impactos da violência na saúde mental das mulheres.	Revisão da Literatura	Para isto, foi realizada uma análise dos três Planos Nacionais de Políticas para as Mulheres (2004-2013), da Lei Maria da Penha (2006) e da Política Nacional de Enfrentamento à Violência contra as Mulheres (2011), das quatro Conferências Nacionais de Saúde Mental (1987-2004) e da Lei da Reforma Psiquiátrica (2001) buscando-se evidenciar as interseccionalidades (in)existentes entre ambas as políticas.	Embora a literatura mostre que a violência é um fator de risco para a saúde mental, é importante que este dado chegue a quem elabora as leis ou participa de conferências que norteiam as mesmas. Pode-se depreender da leitura destes documentos que a violência de gênero contra as mulheres não é tratada claramente como um fator de risco para a saúde mental.
6	SENICATO, AZEVEDO, BARROS (2018),	Avaliar os fatores socioeconômicos e demográficos, os comportamentos e as morbidades associados ao transtorno mental comum em mulheres adultas.	Estudo Transversal	prevalência de transtorno mental comum foi de 18,7%. O modelo hierárquico evidenciou que mulheres mais velhas, com baixa escolaridade, donas de casa, separadas ou viúvas, que não consumiam frutas/verduras/legumes diariamente, dormiam seis ou menos horas por noite, apresentavam várias doenças crônicas e problemas de saúde e com relato de algum tipo de violência foram mais vulneráveis ao transtorno mental comum e, por isso, devem ser tratadas com prioridade pelos serviços de saúde.	Diagnosticar precocemente mulheres com transtorno mental comum, bem como acompanhá-las e tratá-las, contribuem para reduzir os impactos na qualidade de vida feminina.
7	ALVES et al., (2013).	Clarificar como esta conexão mente e corpo.	Pesquisa Bibliográfica	A busca pela causa das doenças, essencial à medicina, acaba por produzir uma identificação entre doença e lesão que, em síntese, reduz ao biológico todo o processo de adoecimento. Aspectos como os psicológicos e sociais são excluídos, mesmo quando da ideia de multicausalidade, pois estas acabam resumidas	Todavia, o traço mais importante dessa medicalização da sociedade é a sua disseminação pela textura social. Ora, se a medicina moderna é forjada no fogo da separação mente e corpo, e os artigos afirmam isto, reafirma-se a medicalização da sociedade e dos sujeitos da qual o corpo se torna objeto, subsumindo não a mente, mas a



				num conjunto de causas igualadas entre si na produção das doenças, resultando, por fim, numa unicausalidade que "achata perspectivas e apaga diferenças.	integração entre as duas dimensões.
8	DIAS; ZAVARINE, (2016).	Identificar a influência dos aspectos emocionais nas doenças físicas do ser humano e mostrar a importância da TCC no tratamento das doenças psicossomáticas.	Estudo Exploratório	Alguns estudos mostraram que a reestruturação cognitiva é importante para o controle das doenças psicossomáticas. O profissional da saúde passa assim a ter um enfoque psicossomático desde a consulta, no momento do diagnóstico e também na prescrição terapêutica.	Foi possível verificar a relevância da TCC como método de intervenção e sua eficácia no tratamento clínico da Psicossomática.

Fonte: Próprio autor.

As doenças psicossomáticas, estão associadas geralmente a outras patologias como problemas emocionais, estresse, drogas e álcool entre outras. Os oito artigos mencionados no (quadro), relatam que as patologias quando não são observadas de perto, vem acarretar danos ao pacientes, e alguns estudos mostraram que a violência contra mulher ela pode ser física e psíquica, ocasionando na maioria das vezes transtornos que podem levar a uma adoecimento da mente e corpo.

DISCUSSÃO

Para Okumura, Serbena e Dóro (2020), explana que o equilíbrio da mente humana faz conexões com o bem-estar físico e mental, está tal interação foi motivo de investigação para tais questionamentos de algumas doenças que não pareciam ter uma origem certa de fato. De maneira etimológica, o termo psicossomático revela a relação entre a psíquico (mente) e soma (corpo).

Oliveira Júnior et al., (2016), ressalta que uma patologia se desenvolve a partir de um conjunto de forças internas e não somente de características e fatores externos. Uma expressão disso que moldado ao processo de adoecer toma outras formas e sinais, expostos a partir dos conjuntos que envolvem os sintomas psicossomáticos. Os sinais encontrados, através das doenças psicossomáticas ajudam a compreender o estado de um paciente e o processo de adoecimento, exige do profissional de saúde a elucidação das mais variadas perspectivas que este sujeito vive e sente.



Já Carvalho (2016), diz que o fator trabalho também impulsiona o aparecimento de causas psicossomáticas entre as mulheres. Ainda assim, as exigências em rotinas de trabalhos massificantes, e o desprestígio salarial em relação ao gênero masculino, até mesmo a falta de qualificação que permite que colaboradoras de várias organizações façam malabarismos para acumular múltiplas funções, a busca por resultados competitivos e a qualidade de vida cada vez mais empobrecida em uma rotina. O trabalho é elemento primordial das relações humanas no mundo moderno sob a ótica de um sistema explorador capitalista que busca o lucro.

Bergamini et al., (2017), comentam sobre a essencialidade que à atividade de trabalho ocupa nos seres humanos e como isso afeta também na condição física e psíquica, uma vez que se atrela ao próprio instinto dá práxis do capital. Trabalhar é uma tarefa intrínseca do humano e para mulher também é o estímulo para os seus objetivos e aspirações. Apesar disso, as atividades laborais, do gênero feminino ainda possui outras atribuições além das corporativas. Suas tarefas domésticas, maternais e até de estudante causam um acúmulo de tarefas, o estresse iminente e a descompensação das capacidades mentais.

Segundo Medeiros & Zanello (2018), relata que a política nacional de enfrentamento à violência contra as mulheres, tem por finalidade estabelecer conceitos, princípios, diretrizes e atuações de prevenção e combate à violência contra as mulheres, assim como de assistência e garantia de direitos às mulheres em situação de violência física e psíquica. Os abusos cometidos por parceiros e familiares estão associados a diversos problemas psiquiátricos tais como depressão, ansiedade, fobias, estresse pós-traumático, suicídio, tentativa de suicídio, abuso de álcool e drogas, insônia, exacerbação de sintomas psicóticos, problemas alimentares, depressão pós-parto, transtorno bipolar.

Para Senicato, Azevedo, Barros (2018), os transtornos mentais estão associados as comorbidades crônicas. O presente estudo comenta que, as mulheres com mais de uma patologia são propícias a ter Transtornos Mentais Crônicos (TCM), uma realidade do cotidiano da humanidade.

Alves et al., (2013), descreve que as emoções, mesmo quando não apontadas como contrapostas físico e mental, são elementos nefastos que precisam ser absolutamente controladas. Entretanto, as emoções são remetidas a um lugar outro que não a possibilidade de sua expressão. O descontrole é, por exemplo, sinônimo ou causa de estresse: o indivíduo acaba desencadeando sentimentos negativos e emoções explosivas, causando o estresse e muitas vezes levando os transtornos psíquicos.

De acordo com Dias & Zavarine (2016), comenta que a teoria comportamental permite que o indivíduo modifique a relação entre a situação problema e a reação emocional e



comportamental habitual em resposta àquela situação, ensinando uma nova reação ao indivíduo. Além disso, temos a Terapia Cognitiva que se baseia no que os afetos e os comportamentos do indivíduo são fundamentados subjetivamente, segundo o seu modo de visualizar o mundo o objetivo principal é trabalhar o comportamento, pois a resposta age ou interage no ambiente de modo a modifica-lo, ou seja, o comportamento sofre consequências que faz com que eles possam ser confundidos com outras patologias. Portanto o autor confirma que, quando não são identificadas de forma clara as doenças psicossomáticas o indivíduo poderá ter um tratamento errado por não ter tido um diagnóstico preciso.

CONCLUSÃO

Durante a pesquisa, foram observadas as causas de adoecimento psicossomática no sexo feminino. A patologia está associada a um sintoma físico ou a um problema emocional que requer cuidado, a equipe de saúde raramente consegue identificar a patologia na primeira consulta. Os profissionais de saúde, quando identificam a origem dos sintomas do paciente quando a mesma não está relacionada a uma patologia orgânica, tendem-se a classificar com uma doença psicológica que é desvalorizá-la. Sabemos que a patologia quando não é observada de perto poderá causar danos ao paciente porque não teve um devido cuidado ao sofrimento do paciente. O corpo e a mente é uma realidade múltipla, profundamente complexa e multidimensional. Precisamos aprender com ele para que possamos melhor nos conhecer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de; GOMES, Rogério Viana; GenVIAPIANA, Vitória Nassar. **Adoecimento Psíquico na sociedade contemporânea: notas conceituais da teoria da determinação social do processo saúde doença**. *Saúde debate*. Rio de Janeiro, v. 42, n. Especial 4, p. 175-186, dez 2018.

ALVES, Vera Lucia Pereira et al. Emoção e soma (des) conectadas em páginas de revista: as categorias temáticas do discurso prescritivo sobre os fenômenos da vida e da doença. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 2, p. 537-543, 2013.

BERGAMINI, Gésica Borges Bergamini, et. al. **A correlação existente entre o estresse no ambiente de trabalho e as doenças psicossomáticas**. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente*. Ariquemes: FAEMA, v. 8, n. 2, jul./dez., 2017. ISSN: 2179-4200.

CARVALHO, Maiara Lene. Qualidade de vida no trabalho versus Condições psicossomáticas advindas do mercado de trabalho. **REGRAD-Revista Eletrônica de Graduação do UNIVEM-ISSN 1984-7866**, v. 9, n. 1, p. 67-84, 2016.



CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **RESOLUÇÃO COFEN Nº 599/2018**. Publicado em 21 de dezembro de 2018.

DIAS, Priscila dos Santos Bezerra; ZAVARIZE, Sergio Fernando. A Doença Psicossomática e o Uso da Terapia Cognitivo Comportamental Como Intervenção. **Revista Faculdades do Saber**, v. 1, n. 02, p. 108-120, 2016.

FONTES, Giordana C, DINIZ, Gláucia R. S. Gênero. Saúde Mental e Violência: Efeitos Adversos da Violência Psicológica na Saúde Mental de Mulheres. **Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women's Worlds Congress (Anais Eletrônicos)**, Florianópolis, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184p.

HARA, Cláudia; PAPROCKI, Jorge; ROCHA, Fábio Lopes. Doença Mental e estigma. **Rev Med Minas Gerais** 2015; 25(4): 590-596.

MEDEIROS, Mariana Pedrosa de; ZANELLO, Valeska. **Relação entre a violência e a saúde mental das mulheres no Brasil: análise das políticas públicas**. 2018.

OKUMURA, Iris Miyake; SERBENA, Carlos Augusto; DÓRO, Maribel Pelaez. Adoecimento psicossomático na abordagem analítica: Uma revisão integrativa da literatura. **Revista Psicologia-Teoria e Prática**, v. 22, n. 2, 2020.

OLIVEIRA JÚNIOR, Wellington Roriz de et al. **Integração corpo/mente na análise bioenergética de Alexander Lowen: a relação entre o adoecimento corporal e as estruturas de caráter**. 2016.

SENICATO, Caroline; AZEVEDO, Renata Cruz Soares de; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Transtorno mental comum em mulheres adultas: identificando os segmentos mais vulneráveis. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2543-2554, Aug. 2018.



I science e saúde

CAPÍTULO 4

POTENCIAIS APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS DA UBIQUINONA (COENZIMA Q10)

POTENTIAL THERAPEUTIC APPLICATIONS OF UBIQUINONE (COENZIMA Q10)

DOI 10.47402/ed.ep.c20211314263

Helena Rayssa Sousa Lima

Centro Universitário Unifacid

<http://lattes.cnpq.br/8858503665500656>

Camila Cristina da Silva Miranda

Centro Universitário Unifacid

<http://lattes.cnpq.br/1484878800044747>

Ester Carvalho de Paiva

Centro Universitário Unifacid

<http://lattes.cnpq.br/1544016219988240>

Victor Alexandre Cardoso Salazar

Centro Universitário Unifacid

<http://lattes.cnpq.br/0718946543671005>

Amanda Oliveira Brito

Centro Universitário Unifacid

<http://lattes.cnpq.br/6806588115974990>

Henrique Hidelbrando Mendes Silva

Centro Universitário Unifacid

<http://lattes.cnpq.br/3748603384837084>

Gisele Lopes Cavalcante

Mestre em Ciências Farmacêuticas (UFPI)

<http://lattes.cnpq.br/1607959836216113>

RESUMO

A Ubiquinona, ou Coenzima Q10 atua a nível mitocondrial transferindo elétrons e modificando o gradiente eletroquímico celular. Nos últimos anos, vem sendo objeto de estudo pois o seu uso mostrou-se benéfico em diversas patologias. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca das potenciais aplicações terapêuticas da Coenzima Q10. Para isso, utilizou-se os bancos de dados BVS, PubMed e Science Direct juntamente com os descritores “Uso terapêutico”, “Ubiquinona” e “Coenzima Q” em português, inglês e espanhol. Incluiu-se ensaios clínicos controlados randomizados disponíveis



gratuitamente publicados entre 2018 e 2020. Excluindo trabalhos incompletos réplicas e aqueles em que não se observassem efeitos benéficos na patologia. Após a adoção dos critérios 12 estudos foram selecionados para interpretação dos resultados. Neles, foi possível observar que Coenzima Q é na maioria das vezes relacionada ao seu potencial antioxidante. Diante disso, os estudos analisados relataram o efeito benéfico dela em patologias cardiovasculares, metabólicas, inflamatórias e infecciosas, sendo grande parte das investigações relacionadas a Diabetes Mellitus tipo 2 havendo diminuição da hemoglobina glicada e níveis séricos de colesterol. Portanto, a Coenzima Q pode atuar em diversas funções na célula, de forma individual ou em associação. Ademais, ainda é necessário mais investigações sobre os seus potenciais terapêuticos já publicados e outros ainda não relatados.

PALAVRAS-CHAVE: Ubiquinona; Coenzima Q; Uso terapêutico; Revisão.

ABSTRACT

Ubiquinone, or Coenzyme Q10, acts at the mitochondrial level by transferring electrons and modifying the cellular electrochemical gradient. In recent years, it has been the object of study because its use has proved beneficial in several pathologies. In view of this, the present study aims to conduct a systematic review about the potential therapeutic applications of Coenzyme Q10. For this, the VHL, PubMed and Science Direct databases were used together with the descriptors "Therapeutic use", "Ubiquinona" and "Coenzyme Q" in Portuguese, English and Spanish. Free, randomized controlled clinical trials published between 2018 and 2020 were included. Excluding incomplete replicate studies and those in which no beneficial effects on pathology were observed. After adopting the criteria, 12 studies were selected to interpret the results. In them, it was possible to observe that Coenzyme Q is most often related to its antioxidant potential. Therefore, the studies analyzed reported its beneficial effect on cardiovascular, metabolic, inflammatory and infectious pathologies, with a large part of the investigations related to type 2 Diabetes Mellitus having a decrease in glycated hemoglobin and serum cholesterol levels. Therefore, Coenzyme Q can act in several functions in the cell, individually or in association. For all these reasons, more research is still needed on its therapeutic potentials already published and others not yet reported.

KEYWORDS: Ubiquinone; Coenzima Q; Therapeutic Uses; Review.

1. INTRODUÇÃO

A coenzima Q10 (CoQ10 ou Ubiquinona) possui várias funções bioquímicas nas células, sendo encontrada na mitocôndria em altos níveis. A sua forma ativa quinona é responsável por transferir elétrons na cadeia de transporte mitocondrial, processo esse que origina um gradiente eletroquímico de transmembrana usado na fosforilação oxidativa. (SOLTANI et al., 2020) As formas farmacêuticas encontradas para comercialização consiste em comprimidos, comprimidos mastigáveis, cápsulas contendo pó ou com suspensão oleosa no seu interior além de formas farmacêuticas solúveis que exibem diferentes níveis de biodisponibilidade (IZADI et al., 2020).



A função antioxidante da Coenzima Q10 possui elevada associação com seus efeitos benéficos no organismo humano, visto que o estresse oxidativo pode induzir danos na célula e membrana mitocondrial (GOLHAMI et al., 2018). A literatura evidencia que a diminuição do processo oxidativo é capaz de proteger o eixo cardiovascular e reduzir também a densidade lipídica na corrente sanguínea, evitando, assim, possíveis doenças arteriais (DE BENEDETTO et al., 2018).

Os estudos clínicos encontrados relatam efeito benéfico da coenzima quando em conjunto a outros medicamentos ou como suplementação dietética unitária, possuindo ação sobre patologias como Diabetes Mellitus tipo2, distúrbios cardiovasculares, dislipidemias, problemas no trato respiratório e Síndrome do Ovário Policístico (SOP) (ZHANG et al., 2019).

Frente ao exposto e tendo em vista os possíveis benefícios da Ubiquinona o presente trabalho tem como objetivo confeccionar uma revisão bibliográfica da literatura elucidando os potenciais usos terapêuticos da CoQ10.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter qualitativo e descritivo consolidado por meio de uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos acerca dos potenciais terapêuticos da Coenzima Q10 (Pereira et al., 2018). Para isso, realizou-se o levantamento dos dados nas plataformas Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed e Science Direct, busca essa realizada no mês de agosto de 2020. Os termos utilizados foram pesquisados em Descritores em Ciência da Saúde (Decs) da BVS, consistindo em: “Uso terapêutico”, “Ubiquinona” e “Coenzima Q” em português, inglês e espanhol.

Adotou-se como critérios de inclusão: artigos gratuitos publicados nos últimos dois anos (2018-2020) e ensaios clínicos controlados randomizados. Foram excluídas investigações incompletas, réplica entre as plataformas e resultados que não fossem benéficos a patologia abordada. Após isso, as interpretações foram organizadas em quadro sinóptico feito em Microsoft Word 2010.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 ilustra os dados mais relevantes das 11 publicações escolhidas para compor a amostra final da presente revisão. Na organização do quadro sinóptico contém: autor, ano, título, principais resultados, conclusão e alvo terapêutico abordado.

Quadro 1. Quadro sinóptico com os principais dados dos estudos incluídos. Teresina, PI, 2020.

Autor	Título	Resultados	Conclusão	Alvo terapêutico
Chen et al. (2018)	Coenzima Q10 (CoQ10) combinada com trimetazidina na prevenção de nefropatia induzida por contraste em pacientes com doença cardíaca coronária complicada com disfunção renal em curso eletivo cateterismo cardíaco: um controle randomizado e estudo in vivo	Em 150 pacientes, 21 apresentaram a nefropatia. Ao se utilizar 20 mg três vezes ao dia da coenzima e trimetazidina a incidência da patologia foi menor em comparação ao grupo controle (6,67 vs. 21,3%, $p = 0,01$). O teste in vivo demonstrou que as substâncias podem reduzir significativamente a concentração de nitrogênio ureico no sangue, lesões patológicas tubulares e oxidação nos rins.	A ingestão de CoQ10 oral pode diminuir a incidência de nefropatia induzida por contraste em pacientes acometidos por insuficiência renal em cardiopatia eletiva.	Nefropatia Induzida por Contraste (NIC)
Ozates et al. (2018)	Avaliação do estresse oxidativo em pacientes com glaucoma pseudo-exfoliativo tratados com e sem coenzima Q10 tópica e vitamina E	Em 64 olhos de 64 pacientes, todos foram submetidos a facoemulsificação e cirurgia de implantação de lente intraocular, O nível médio de superóxido dismutase do humor aquoso foi significativamente menor no grupo que utilizou a suplementação de Coenzima Q10.	O uso de CoQ10 tópica se mostrou eficaz pois o nível de superóxido dismutase avançado mais baixo foi observado em pacientes com glaucoma pseudo-esfoliativo que recebeu CoQ10 tópico em comparação com pacientes com glaucoma pseudo-esfoliativo sem o princípio.	Glaucoma em pacientes submetidos a facoemulsificação e cirurgia de implantação de lente intraocular
	Efeitos da suplementação com coenzima Q10	68 mulheres divididas em dois grupos de 34, o placebo e o que recebera a droga 100mg de	A suplementação de CoQ10 em mulheres com DM2 foi eficaz na elevação da	



Gholami et al. (2018)	sobre valores séricos de adiponectina, 8-isoprostano e malondialdeído em mulheres com diabetes tipo 2 (DM2)	CoQ10, onde os valores séricos adiponectina ($p = 0,001$) e a razão A / L ($p = 0,001$) aumentaram, enquanto os valores de leptina ($p = 0,041$), malondialdeído (MDA) ($p = 0,023$), 8-isoprostano ($p = 0,004$) diminuíram (grupo CoQ10).	adiponectina e a razão A / L e na redução de leptina, MDA e 8-isoprostano, o que pode resultar na melhora da resistência à insulina e situação de estresse oxidativo modulante.	Diabetes mellitus tipo 2.
Yen et al. (2018)	Efeito da suplementação de ubiquinol líquido sobre glicose, lipídios e antioxidantes em pacientes com diabetes tipo 2: um duplo-cego, randomizado, ensaio controlado por placebo.	O valor de hemoglobina glicada (HbA1c) diminuiu na ingestão de 100 mg de ubiquinol líquido, havendo pontuações semelhantes ao efeito de medicação anti-glicêmica. A coenzima Q10 do plasma foi correlacionada com a resistência à insulina ($P = 0,07$) e sensibilidade à insulina ($P = 0,03$). Os perfis lipídicos não mudaram após a suplementação; no entanto, os indivíduos do grupo placebo tinham um nível mais baixo de HDL.	A ingestão oral de CoQ10 líquida pode beneficiar o diabetes tipo 2 pacientes, aumentando os níveis de atividade antioxidante, reduzindo os níveis de HbA1c e manutenção dos níveis de colesterol HDL.	Diabetes Tipo 2
Alehagen et al. (2018)	Redução da mortalidade cardiovascular após 12 anos de estudo com a suplementação de selênio e coenzima Q10 por quatro anos: uma validação de resultados de acompanhamento de 10 anos anteriores de um prospectivo randomizado duplo-cego ensaio controlado por placebo em idosos.	Os 12 anos de estudo notou que mortalidade de doença cardiovascular naqueles que receberam suplementos com selênio e coenzima Q10, com mortalidade cardiovascular (CV) de 28,1% sem tratamento ativo grupo e 38,7% sem grupo placebo. Já os grupos de tratamento ativo demonstraram um risco de mortalidade CV menor.	A ingestão de selênio e coenzima Q10 analisada no estudo pode contribuir na diminuição da mortalidade cardiovascular em pessoas com hipertensão, doença cardíaca isquêmica (DIC), função cardíaca prejudicada e diabetes.	Redução da mortalidade cardiovascular



De Benedetto et al. (2018)	Suplementação com Qter [®] e a creatina melhora o desempenho funcional em pacientes com DPOC em terapia de oxigênio de longo prazo	Nos pacientes que receberam a suplementação houve uma melhora significativa, no teste de caminhada dos 6 minutos, massa celular corporal e ângulo da fase. A suplementação também resultou em melhora na composição corporal, dispneia e atividades diárias, que foram associadas as mudanças positivas no metabolismo plasmático dos pacientes tratados.	Através deste estudo, observou-se que há possibilidade de melhoria no desempenho funcional, composição corporal e percepção de bem-estar e uma diminuição plausível da lesão celular decorrente da suplementação com CocQ10 e creatina.	Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)
Yoo & Yum (2018)	Efeito da Coenzima Q10 na resistência à insulina em pacientes coreanos com pré diabetes: um único centro piloto, Estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo	Após o tratamento de 8 semanas, a resistência à insulina diminuiu significativamente no grupo que recebeu a coenzima, além do mesmo ter apresentado redução em radicais de oxigênio livres, diferindo-se do grupo placebo que elevou o nível de radicais. Alterações nos níveis de glicose no sangue em jejum, insulina e hemoglobina glicada não foram significativos em nenhum dos grupos.	A pesquisa sugere que a suplementação com coenzima Q10 pode atrasar a progressão de pré-diabetes	Resistência a insulina em Pré-diabéticos
Ya et al.(2019)	Coenzima Q10 regula positivamente o AMPc / PKA das plaquetas Via e atenua a sinalização da integrina IIb 3e crescimento do trombo.	É demonstrado que houve redução da agregação plaquetária humana, secreção de grânulos, disseminação plaquetária e retração do coágulo, pois a coenzima inibe a sinalização de fora para dentro da integrina IIb 3 plaquetária levando à diminuição da agregação plaquetária e grânulo de liberação. Além disso, a CoenzimaQ10 atenua o crescimento do trombo murino e a oclusão do vaso em um cloreto férrico (FeCl 3) induzido.	Através da regulação positiva da via de cAMP / PKA das plaquetas e atenuando a sinalização IIb 3 e trombo crescimento, a suplementação de CoQ10 pode desempenhar um papel protetor importante em pacientes com risco de doenças cardiovasculares.	Trombose



Mousavinejad et al. (2019)	A suplementação de coenzima Q10 reduz o estresse oxidativo e acompanhante atividade da enzima antioxidante em crianças com transtorno do espectro do autista.	Ao utilizar 30 mg CoQ10 e placebo, percebeu que não houve nenhuma alteração. Já quando utilizou suplementos de CoQ10 em uma dose de 60 mg reduziu MDA (malondialdeído), diminuiu a atividade da enzima antioxidante, aumentou TAS (status antioxidante), e melhorou o sono e problemas gastrointestinais em crianças com as ASDs.	O uso da coenzima Q10 podem reduzir MDA (malondialdeído), diminuir a atividade da enzima antioxidante aumentar TAS, e melhorar o sono e problemas gastrointestinais em crianças com as desordens do espectro do autista.	Crianças com as desordens do espectro do autismo
Izadi et al. (2020)	Efeitos hormonais e metabólicos da coenzima Q10 e / ou vitamina E em pacientes com Síndrome dos ovários policísticos (SOP).	Estudo entre 86 mulheres com SOP, a CoQ10 com ou sem a vitamina E teve efeitos positivos na redução de homeostase da resistência à insulina, e níveis séricos de testosterona ($P = 0,001$) e níveis de globulina de ligação ao hormônio sexual (GLHS) ($P = 0,008$).	CoQ10 com ou sem suplementação de vitamina E entre mulheres com SOP tiveram efeitos benéficos nos níveis séricos de SFB e insulina, bem como nos níveis de homeostase da resistência à insulina e testosterona total. No entanto, apenas a co-suplementação afetou as regras de GLHS.	Síndrome dos ovários policísticos
Soltani et al. (2020)	Coenzima Q10 melhora a sobrevivência e reduz marcadores inflamatórios em pacientes sépticos	Os grupos utilizados no estudo, de intervenção e controle, não apresentaram diferença na base inflamatória e oxi marcadores. No entanto, os níveis de interleucina-6 (IL-6), fator de necrose tumoral- α e malondialdeído, diminuíram no grupo de tratamento com a Coenzima Q10 (CoQ10) no 7º dia da pesquisa.	Apesar das limitações, a pesquisa demonstra que a administração de CoQ10, ainda no início do diagnóstico, como coadjuvante no tratamento padrão de sepse, pode reduzir os níveis de marcadores inflamatórios e oxidativos, como também as taxas de mortalidade em pacientes sépticos.	Pacientes sépticos, com infecção suspeita ou confirmada

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.



No que diz respeito à utilização da Coenzima Q10 associada a trimetazidina (TMZ) frente a prevenção da Nefropatia Induzida por Contraste (NIC) em pacientes acometidos por doença coronariana, Chen et al. (2018) observou que a administração de CoQ10 junto a TMZ reduz as chances do surgimento do agravo. Outrossim, foi descoberto também essa associação foi um fator de proteção independente da NIC, podendo fornecer uma nova estratégia de tratamento e prevenção da patologia.

No que se trata à utilização da coenzima Q10 com ou sem a vitamina E na avaliação do estresse oxidativo em pacientes com glaucoma pseudo-exfoliativo, na investigação de Ozates et al. (2018) foi observado a eficácia da administração da CoQ10 com ou sem a vitamina E mostrando a capacidade de reduzir o estresse oxidativo com sucesso.

Em relação a suplementação com a CoQ10 e os valores séricos de adiponectina, leptina, 8-isoprostano e molondialdeído em mulheres acometidas com diabetes mellitus tipo 2 Gholami et al. (2018) observou sucesso na elevação de adiponectina e na redução de leptina, MDA e 8-isoprostano o que pode significar uma melhora na resistência à insulina e situações de estresse oxidativo modulante, o que pode fornecer melhor qualidade de vida de mulheres diabéticas.

De acordo com Yen et al. (2018), foi constatado que pacientes com tratamento de suplementação com CoQ10 líquida, depois de 12 semanas, o valor de Hb1Ac diminuiu significativamente, com uma dose de 200mg/d, sendo um importante aliado no controle da glicose em pacientes com diabetes tipo 2. Outrossim, também foi visto que os pacientes, após 12 semanas com o mesmo tratamento, apresentaram níveis de colesterol HDL diminuídos.

De Benedetto et al. (2018) em seu artigo, expõe os efeitos Coenzima Q10 em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) em terapia de oxigênio a longo prazo. Inicialmente, o procedimento ocorreu em 108 pacientes portadores de DPOC, porém apenas 90 pacientes concluíram a pesquisa, os quais foram suplementados com CoQ10 e creatina ou placebo ocorrendo a submissão destes pacientes a espirometria e teste de caminhada de 6 minutos (TC6) e calculou-se a escala de dispneia. O estudo mostrou que a suplementação de CoQ10 e creatina em pessoas portadoras de DPOC podem auxiliar no desempenho funcional, composição corporal e percepção da dispneia.

Tratando-se do efeito da suplementação da Coenzima Q10 sobre resistência à insulina em pacientes pré-diabéticos, Yoo & Yum (2018) relata uma diminuição significativa no grupo que recebeu a intervenção com a coenzima. Além disso, o mesmo estudo demonstrou baixas nos níveis de radicais livres, caracterizando um efeito antioxidante na suplementação.



Ya et al. (2019), sabendo que a suplementação com CoQ10, exerce efeitos cardiovasculares protetores, utilizou séries de ensaios funcionais plaquetários in vitro, demonstrando então a CoQ10 reduz a agregação plaquetária humana, secreção de grânulos, disseminação plaquetária e retração do coágulo. É demonstrado, ainda, que a CoQ10 inibe a sinalização de fora para dentro da integrina IIb 3 plaquetária. Portanto, foi possível notar que a suplementação de CoQ10 pode desempenhar um papel protetor importante em pacientes com risco de doenças cardiovasculares.

A utilização da Coenzima Q10 em crianças com as desordens do espectro do autismo no estudo realizado por Mousavinejad et al. (2019) mostra que o uso da Coenzima Q10 podem reduzir MDA (malondialdeído), diminuir a atividade da enzima antioxidante, aumentar TAS (status antioxidante), e melhorar o sono e problemas gastrointestinais de crianças portadoras do espectro autista. Já no estudo realizado por Alehagen et al. (2018) utilizando a Coenzima Q10 juntamente com a ingestão selênio em idosos, pode diminuir a mortalidade cardiovascular (CV) em pessoas com hipertensão, doença cardíaca isquêmica (DIC), função cardíaca prejudicada e diabetes.

Na avaliação hormonal de pacientes com Síndrome dos ovários policísticos após administração de Coenzima Q10 Izadi et al. (2020) obteve efeitos benéficos nos níveis séricos de insulina bem como redução nos níveis de homeostase da resistência à insulina e testosterona e apenas nos níveis de globulina de ligação ao hormônio sexual que a coparticipação de CoQ10 e vitamina E surtiu efeitos significativos.

Por sua vez, Soltani et al. (2020) identificou redução nos níveis de certos marcadores imunológicos em pacientes sépticos, como de interleucina-6 (IL-6), fator de necrose tumoral- α e malondialdeído, concluindo possível potencial da CoQ10 como coadjuvantes no tratamento séptico.

Frente aos resultados, observa-se que a Coenzima Q10 possui alto potencial terapêutico em diversas patologias ou distúrbios metabólicos, ações essas associadas, em grande parte, pelo seu efeito antioxidante (SILVA et al., 2015).

4. CONCLUSÃO

Portanto, a interpretação dos estudos incluídos na amostra final da presente revisão evidenciou que a suplementação com a Coenzima Q10 possui várias funções bioquímicas nos sistemas biológicos, tanto de forma individual como associada a outros compostos. Os artigos expostos apresentaram efeitos benéficos sob: Nefropatia, Diabetes mellitus tipo 2, glaucoma,



síndrome dos ovários policísticos, problemas cardiovasculares, espectro autista, Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e infecções. Ademais, estudos clínicos mais amplos ainda são necessários para elucidar os efeitos terapêuticos já relatados e investigar possíveis utilizações e aplicá-las clinicamente.

REFERÊNCIAS

ALEHAGEN, U.; JOHANSSON, P.; AASETH, J.; ALEXANDER, J.; SUROWIEC, I.; LUNDSTEDT-ENKEL, K.; LUNDSTEDT, T. Significant changes in metabolic profiles after intervention with selenium and coenzyme q10 in an elderly population. **Biomolecules**, vol. 9, no. 10, 2019. <https://doi.org/10.3390/biom9100553>

CHEN, F.; LIU, F.; LU, J.; YANG, X.; XIAO, B.; JIN, Y.; ZHANG, J. Coenzyme Q10 combined with trimetazidine in the prevention of contrast-induced nephropathy in patients with coronary heart disease complicated with renal dysfunction undergoing elective cardiac catheterization: A randomized control study and in vivo study. **European Journal of Medical Research**, vol. 23, no. 1, p. 1–10, 2018. DOI 10.1186/s40001-018-0320-2

DE BENEDETTO, F.; PASTORELLI, R.; FERRARIO, M.; DE BLASIO, F.; MARINARI, S.; BRUNELLI, L.; WOUTERS, E. F. M.; POLVERINO, F.; CELLI, B. R. Supplementation with Qter® and Creatine improves functional performance in COPD patients on long term oxygen therapy. **Respiratory Medicine**, vol. 142, no. August, p. 86–93, 2018. DOI 10.1016/j.rmed.2018.08.002

GHOLAMI, M.; ZAREI, P.; SADEGHI SEDEH, B.; RAFIEI, F.; KHOSROWBEYGI, A. Effects of coenzyme Q10 supplementation on serum values of adiponectin, leptin, 8-isoprostane and malondialdehyde in women with type 2 diabetes. **Gynecological Endocrinology**, vol. 34, no. 12, p. 1059–1063, 2018. DOI 10.1080/09513590.2018.1481944

IZADI, A.; EBRAHIMI, S.; SHIRAZI, S.; TAGHIZADEH, S.; PARIZAD, M.; FARZADI, L.; GARGARI, B. P. Hormonal and Metabolic Effects of Coenzyme Q10 and/or Vitamin E in Patients with Polycystic Ovary Syndrome. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, vol. 104, no. 2, p. 319–327, 2018. DOI <https://doi.org/10.1210/jc.2018-01221>.

MOUSAVINEJAD, E.; GHAFFARI, M. A.; RIAHI, F.; HAJMOHAMMADI, M.; TIZNOBEYK, Z.; MOUSAVINEJAD, M. Coenzyme Q10 supplementation reduces oxidative stress and decreases antioxidant enzyme activity in children with autism spectrum disorders.



Psychiatry Research, vol. 265, p. 62–69, 2018. DOI 10.1016/j.psychres.2018.03.061.
Available at: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.03.061>

OZATES, S.; ELGIN, K. U.; YILMAZ, N. S.; DEMIREL, O. O.; SEN, E.; YILMAZBAS, P. Evaluation of oxidative stress in pseudo-exfoliative glaucoma patients treated with and without topical coenzyme Q10 and vitamin E. **European Journal of Ophthalmology**, vol. 29, no. 2, p. 196–201, 2019. <https://doi.org/10.1177/1120672118779486>

PEREIRA, A. S. et al. Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computaco_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em: 10 set. 2019.

SOLTANI, R.; ALIKIAIE, B.; SHAFIEE, F.; AMIRI, H.; MOUSAVI, S. Coenzyme Q10 improves the survival and reduces inflammatory markers in septic patients. **Bratisl Lek Listy**, v. 121, n. 2, p. 154-158, 2020. doi:10.4149/BLL_2020_022

YA, F.; XU, X.R.; SHI, Y.; GALLANT, R.C.; SONG, F.; ZUO, X.; ZHAO, Y.; TIAN, Z.; ZHANG, C.; XU, X.; LING, W.; NI, H.; YANG, Y. Coenzima Q10 regula positivamente o AMPc / PKA das plaquetas Via e atenua a sinalização da integrina IIb 3e crescimento do trombo. *Mol. Nutr. Food Res.* 2019. <https://doi.org/10.1002/mnfr.201900662>

YEN, C.H.; CHU, Y.J.; LEE, B.J.; LIN, Y.C.; LIN, P.T. Efeito da suplementação de ubiquinol líquido sobre glicose, lipídios e antioxidantes capacidade em pacientes com diabetes tipo 2: um duplo-cego, randomizado,ensaio controlado por placebo. **British Journal of Nutrition**, n. 120, p. 57-63, 2018. doi : 10.1017 / S0007114518001241

YOO, J. Y.; YUM, K. S. Effect of Coenzyme Q10 on Insulin Resistance in Korean Patients with Prediabetes: A Pilot Single-Center, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. **BioMed Research International**, vol. 20, p. 6–11, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/1613247>

ZHANG, X.; SHI, Z.; LIU, Q.; QUAN, H.; CHENG, X. Effects of coenzyme Q10 intervention on diabetic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. **Medicine (Baltimore)**, v. 98, n. 24, 2019. doi:10.1097/MD.00000000000015850



I science e saúde

CAPÍTULO 5

UTILIZAÇÃO TERAPÊUTICA DA *Cannabis* COMO AUXILIAR AO TRATAMENTO ONCOLÓGICO

THERAPEUTIC USE OF *Cannabis* AS AID TO THE ONCOLOGICAL TREATMENT

DOI 10.47402/ed.ep.c20211325263

Ana Beatriz Rosendo Couto

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8574304503165454>

Ialy Cássia da Silva Muniz

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/2145668837093761>

Taynara Thaís Cavalcante da Silva

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/8606947843072396>

Carolayne da Silva Laurentino

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/0191932133630544>

Eduarda Nayane Santos da Silva

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/0339124499569813>

Sabrina Bezerra Torres

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida, ASCES-UNITA.
Caruaru, Pernambuco;
<http://lattes.cnpq.br/4226416799610858>

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: O câncer é um conjunto de várias doenças e seu tratamento possui diferentes efeitos colaterais. A *Cannabis* é o gênero de uma planta que possui moléculas que agem como agonistas do Sistema Endocanabinóide e evidências mostram que tais compostos podem auxiliar nas consequências do tratamento oncológico e ainda possuir ação antitumoral. O presente trabalho tem como objetivo transmitir informações sobre a utilidade da *Cannabis* e sua função no organismo. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura sobre a utilização da *Cannabis* associada ao tratamento oncológico. Foram utilizados os seguintes bancos de dados eletrônicos: Google Acadêmico, SciELO, PubMed, Medline e PMC. **Resultados e Discussão:** As moléculas de THC e CBD da planta ligam-se aos receptores CB1 e CB2 do Sistema Endocanabinóide. Estudos *in vitro* e *in vivo* da década atual relatam o poder da *Cannabis* de induzir a morte celular, diminuir o tumor, inibir a proliferação e a ação metastática. Foi constatado que o efeito analgésico dos opióides é intensificado pelos canabinóides. Em um estudo clínico o THC/CBD mostrou-se mais eficiente do que o placebo. Tanto para pacientes com HIV quanto com câncer, o Megestrol foi mais eficaz em relação ao Dronabinol para ganho de peso. **Conclusões:** As evidências ainda são controversas, entretanto é importante salientar as ações positivas que a *Cannabis* teve associada ao tratamento oncológico, apenas uma planta ajudando no combate a vários efeitos colaterais do tratamento oncológico.

Palavras chave - Câncer. *Cannabis*. Canabinóide. Sistema endocanabinóide.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is a set of several diseases and its treatment has different side effects. *Cannabis* is the genus of a plant that has molecules that act as agonists of the Endocannabinoid System and evidence shows that such compounds can assist in the consequences of cancer treatment and still have antitumor action. The present work aims to transmit information about the usefulness of *Cannabis* and its function in the body. **Methodology:** This is a systematic review of the literature on the use of *Cannabis* associated with cancer treatment. The following electronic databases were used: Google Scholar, SciELO, PubMed, Medline and PMC. **Results and Discussion:** The plant's THC and CBD molecules bind to CB1 and CB2 receptors in the Endocannabinoid System. *In vitro* and *in vivo* studies of the current decade report the power of *Cannabis* to induce cell death, shrink the tumor, inhibit proliferation and metastatic action. It has been found that the analgesic effect of opioids is enhanced by cannabinoids. In a clinical study, THC / CBD was more efficient than placebo. For both HIV and cancer patients, Megestrol was more effective than Dronabinol for weight gain. **Conclusions:** The evidence is still controversial, however it is important to highlight the positive actions that *Cannabis* has associated with cancer treatment, only one plant helping to combat various side effects of cancer treatment.

Keywords - Cancer. *Cannabis*. Cannabinoid. Endocannabinoid system.

1. INTRODUÇÃO

O câncer é a denominação para um conjunto de várias doenças, podendo ser causado por fatores hereditários e/ou genéticos. Tais fatores fazem com que algumas células sofram



mutações, adquirindo assim características diferentes das células normais, elas multiplicam-se de forma desordenada, formando um conjunto anormal de células, o que compromete a função daquele órgão, podendo ainda gerar metástase, espalhar-se e comprometer a funcionalidade de outros órgãos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

O tratamento oncológico é responsável por deixar o paciente bastante debilitado, devido aos efeitos colaterais da quimioterapia, com isso, diferentes medicamentos são utilizados na tentativa de diminuir tais efeitos, entretanto estudos têm mostrado evidências que a *Cannabis* pode agir na melhora desses (KLECKNER et al., 2019). Utilizada desde muitos séculos atrás, a *Cannabis* é proibida no Brasil e em vários outros países, sendo considerada uma droga ilícita (FORTUNA et al., 2017). Em 2020, no Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou a regulamentação de produtos à base de *Cannabis* para uso medicinal no país (ANVISA, 2020).

Popularmente conhecida como maconha, a *Cannabis* é o gênero de uma planta, utilizada para fins recreativos e terapêuticos (PELLATI et al., 2018). Essa planta possui mais de 400 compostos químicos, dentre eles os terpenóides, os flavonoides e os canabinóides, que são os mais estudados e os responsáveis pelo efeito terapêutico da planta, os canabinóides que estão em maior abundância são o canabidiol (CBD), que não é psicoativo e possui ação medicinal e o tetrahydrocannabinol (THC), que além de possuir ação medicinal, é psicoativo (FORTUNA et al., 2017; KLECKNER et al., 2019).

Descoberto no século XX, o Sistema Endocanabinóide foi chamado assim em homenagem a planta *Cannabis*, foi constatado que os mamíferos possuem receptores canabinóides, sendo os mais conhecidos o receptor canabinóide tipo 1 (CB1), encontrado principalmente no Sistema Nervoso Central e no Sistema Nervoso Periférico e o receptor canabinóide tipo (CB2), localizado preferencialmente no Sistema Imune, também foi identificado que o corpo humano produz canabinóides (canabinóides endógenos, endocanabinoides), sendo os mais conhecidos a etanolamina araquidonoil (anandamida, AEA) e o 2-araquidonoil glicerol (2-AG). Esse sistema trabalha para a manutenção da homeostase interna (FRANCISCHETTI & ABREU, 2006).

Entre os efeitos adversos da quimioterapia têm-se dor, perda de apetite, vômitos e náuseas, alguns estudos demonstraram que a *Cannabis* pode ser um bom aliado contra esses efeitos, podendo possuir até ação antitumoral, devido a semelhança existente entre as moléculas da planta e as encontradas no organismo humano (PELLATI et al., 2018). Diante dos benefícios da *Cannabis* com o uso associado ao tratamento oncológico, este capítulo tem o intuito de



revisar a literatura atual, transmitindo informações sobre a utilidade da *Cannabis* e sua função no organismo, a fim de estimular futuras linhas de pesquisa acerca desse tema.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura sobre a utilização da *Cannabis* associada ao tratamento oncológico. Realizou-se uma pesquisa nos seguintes bancos de dados eletrônicos: Google Acadêmico, SciELO, PubMed, Medline e PMC. Foram selecionados artigos, em inglês e português, ao todo foram utilizados vinte artigos, sendo dezessete pertencentes aos anos de 2016 a 2020, um referente ao ano de 2014 e dois de 2006.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Sistema Endocanabinóide é formado por canabinóides endógenos (endocanabinoides) que são produzidos naturalmente no organismo, os canabinóides são uma classe de compostos químicos que agem nos receptores canabinóides de células, alterando a liberação de neurotransmissores do cérebro (FRANCISCHETTI & ABREU, 2006). Os endocanabinóides, como a AEA e o 2-AG, que são os derivados dos ácidos araquidônicos, ligam-se aos receptores canabinóides que estão localizados nas células. Os receptores estão unidos à proteína G, logo quando um canabinoide junta-se a um receptor, há a ativação desta proteína, o que pode ocasionar modificações nas funções das células (VIEIRA et al., 2020; FORTUNA et al., 2017).

Ademais, além daqueles canabinóides produzidos pelo corpo, há também os canabinóides exógenos, aqueles que vêm de fora, a exemplo dos encontrados na *Cannabis*, sendo os principais o canabidiol (CBD) e o delta-9- tetrahydrocannabinol (THC). Dentre as principais espécies da *Cannabis* têm-se a *Cannabis sativa* L., a *Cannabis indica* Lam e a *Cannabis ruderalis* Janisch. Diferentes cepas possuem diferentes proporções de THC e de CBD, a depender da espécie e do local de cultivo (PELLATI et al., 2018).

O THC possui afinidade tanto com o receptor CB1, quanto com o CB2, diferentemente do CBD que não possui afinidade a nenhum receptor, supõe-se que ele haja tal qual um antagonista dos receptores CB1 e CB2 e altere o metabolismo e as ações do THC, possuindo propriedades reguladoras em relação aos efeitos colaterais do THC. Mediante tais ações, há indicações que o THC e/ou o CBD podem ajudar a dores crônicas, o apetite, a náuseas e vômitos e a inibir o crescimento de tumores. (PELLATI et al, 2018; WILKIE et al., 2016). Ademais, três dos estudos que serão mencionados (Tabela 1) expõem algumas ações da *Cannabis*.

**Tabela 1: Estudos que relataram ação da *Cannabis* contra o câncer.**

Autor	Tipo de Câncer	Tipo de estudo	Método	Resultados
BARAM et al, 2019.	12 linhas de células cancerígenas.	Estudo in vitro.	Células cancerígenas tratadas com extratos de <i>Cannabis</i> .	Efeito antiproliferativo e pró-apoptótico.
LICHTMAN, Aron H. et al, 2017.	Pacientes com câncer avançado e dor crônica.	Estudo duplo-cego, randomizado, controlado por placebo de fase 3.	Uso de nabiximol spray mucoso oral ou placebo correspondente.	Os nabiximóis não foram superiores ao placebo, apenas em um subgrupo dos EUA.
GRIMISON, et al., 2020.	Pacientes oncológicos com êmese moderada a alta durante a quimioterapia.	Ensaio clínico multicêntrico, controlado por placebo, duplo-cego, cruzado.	Combinação de THC:CBD oral com o placebo.	Menos náuseas e vômitos.

Fonte: Tabela elaborada pelo autor (2020).

Os receptores canabinóides estão em maior quantidade nas células cancerosas se comparado às células normais, o que pode indicar uma influência dos endocannabinóides na função de aumento do tumor. Ao que tudo indica, os canabinóides induzem a morte celular de células de câncer pelas vias de sinalização das células que conduzem a apoptose. Estudos *in vitro* e *in vivo* da década atual relatam o poder da *Cannabis* de induzir a morte celular, diminuir o tumor, inibir a proliferação e a ação metastática (VELASCO et al., 2016 & CHAKRAVARTI, 2014).

O primeiro estudo clínico que se propôs a analisar a atividade antitumoral dos canabinóides, foi realizado em 2006, em 9 pacientes com glioblastoma multiforme em estado



terminal, com aplicação da *Cannabis* intracraniana, em 2 pacientes verificou-se que o tumor foi contido, já em outros houve progressão em relação ao volume do tumor, da mesma forma aconteceu com os sintomas clínicos, onde em alguns os quadros melhoraram e em outros ocorreu o oposto (GUZMAN et al, 2006).

O estudo de Baram et al., (2019), analisou a atividade anticâncer não apenas do THC e/ou do CBD, mas da *Cannabis* inteira. Em um conjunto de linhas celulares cancerosas foram utilizados extratos da planta completa e foi possível verificar que os extratos da planta inteira impediram a sobrevivência e a multiplicação de linhas de células de câncer, além de ter sido mais eficaz do que os extratos que possuíam apenas THC, concluindo que a *Cannabis* constitui vários agentes medicinais.

A dor é relatada em mais de 50% dos pacientes oncológicos, ela pode ser originada devido ao tumor, e também em decorrência do efeito colateral do tratamento (KLECKNER et al., 2019). O receptor CB1 encontrado principalmente no sistema nervoso central e periférico, está em alta concentração nos nociceptores (neurônios sensoriais periféricos), assim os canabinoides podem modular a ação nociceptiva na periferia e adquirir uma atividade analgésica, ademais pode também haver atuação dos canabinóides nos receptores dos mastócitos, sucedendo a liberação de opióides analgésicos para contrapor a inflamação e impedir a liberação de elementos que causam inflamação (KLECKNER et al., 2019; WILKIE et al., 2016).

Suzanne Nielsen et al., 2017, constatou que os opióides analgésicos são intensificados pelos canabinóides, sugerindo que a dose deste analgésico possa ser diminuída. Uma revisão de 2017 de Alexia Blake et al., realizada com pacientes com câncer avançado, concluiu que os compostos da *Cannabis* nestes enfermos podem atenuar a dor crônica e neuropática, indicando uma ação potencial na contenção da dor oncológica.

Aron H. Lichtman et al., 2018, em um estudo duplo-cego, randomizado de fase 3 e controlado por placebo em pacientes com câncer avançado com dor crônica não controlada os nabiximols (remédio à base de *Cannabis*) não foram superiores ao placebo, entretanto um subgrupo obteve resultados diferentes, relatando um efeito superior do fitoterápico em comparação ao placebo

Decorrentes da quimioterapia, as náuseas e os vômitos causam grande desconforto ao doente, segundo o Oncoguia (2020), quase 80% dos enfermos que fazem tratamento oncológico manifestam quadros de náuseas e vômitos. Isso ocorre, pois a quimioterapia aumenta a liberação de serotonina (5-HT) das células que revestem o estômago, elas estimulam os receptores serotoninérgicos (5-HT₃), na zona de gatilho e enviam mensagens ao centro do



vômito, promovendo assim a êmese. Os canabinóides inibem diretamente o receptor 5-HT₃. Sugere-se que o sistema endocanabinóide execute uma ação na regulamentação de vômitos e náuseas, uma vez que em ratos e camundongos, os receptores CB1 e CB2 encontrados no trato gastrointestinal e no tronco cerebral, estão conectados ao controle do vômito (KLECKNER et al., 2019; WILKIE et al., 2016).

Um ensaio clínico multicêntrico, controlado por placebo, duplo-cego, cruzado, fase 2, o THC/CBD mostrou-se mais eficiente do que o placebo, entretanto foram relatados mais efeitos adversos (sedação, tonturas e desorientação) durante a administração de THC/CBD do que com o placebo (GRIMISON et al., 2020). Da mesma forma, Schussel et al., (2018) em uma revisão que visou analisar as revisões sistemáticas a respeito de canabinóides para náuseas e vômitos estimulados pela quimioterapia, concluiu que os canabinóides mostraram-se superiores ao placebo, conquanto os efeitos adversos com o uso dos canabinóides também foi maior comparado ao placebo.

Ademais, outro efeito colateral decorrente do tratamento em pacientes oncológicos é a perda de apetite. O THC possui efeito orexígeno, ou seja, possui a função de estimular o apetite, posto que o THC age como um agonista da AEA e liga-se ao receptor CB1 presente no hipotálamo, que controla o apetite, inibindo a liberação de neurotransmissores (ABRAMS, 2016; KLECKNER et al., 2019).

Estudos mostraram que tanto para pacientes com HIV quanto com câncer, o Megestrol (fármaco utilizado para tratamento de anorexia-caquexia ou perda de peso) foi mais eficaz em relação ao Dronabinol (fitoterápico da *Cannabis*) para ganho de peso (MACDONALD & FARRAH, 2019). Como todo medicamento, a *Cannabis* possui efeitos adversos, os mais relatados são sonolência, tontura, euforia, sedação, falta de concentração, disforia, diarreia e ansiedade. Informações acerca da dependência da planta são em apenas 9% dos utentes. A maioria dos efeitos adversos estudados é com relação ao uso recreativo. (KLECKNER et al., 2019; WILKIE et al., 2016; BENNETT et al., 2017).

Mesmo com estudos recentes que relatam, o uso da *Cannabis* associada ao tratamento oncológico, a informação aos enfermos é escassa. Em uma pesquisa que visou analisar o uso da *Cannabis* entre pacientes oncológicos, os que a utilizavam de forma recreativa e informaram achar que ela estava auxiliando a tratar o câncer foi 26%, menos de 15% obtiveram informações da sua equipe oncológica e mais de 33% alegou não ter obtido informação alguma, expondo que a informação acerca da *Cannabis* aos pacientes por parte dos médicos é carente e faz-se necessária (PERGAM et al., 2017).



4. CONCLUSÃO

Mediante ao que foi exposto, é certo que os resultados referentes ao uso da *Cannabis* medicinal em pacientes oncológicos ainda é controverso, mas não se pode negar que esta planta pode possuir muitos efeitos benéficos para estes pacientes, entretanto mais estudos acerca do tema são necessários, em virtude que os profissionais sintam-se mais seguros para prescrever e os pacientes em fazer uso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMS, D. I. Integrating cannabis into clinical cancer care. **Current Oncology**, v. 23, n. Suppl 2, p. S8, 2016. DOI: 10.3747 / co.23.3099

ANVISA. Anvisa autoriza primeiro produto à base de Cannabi. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**, 2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/anvisa-autoriza-primeiro-produto-a-base-de-cannabis/219201?p_p_auth=QqssILSs&inheritRedirect=false>. Acesso em: 13 de set. de 2020.

BARAM, Liran et al. The heterogeneity and complexity of Cannabis extracts as antitumor agents. **Oncotarget**, v. 10, n. 41, p. 4091, 2019. DOI: 10.18632 / oncotarget.26983

BENNETT, M.; PAICE, J. A.; WALLACE, M. Pain and opioids in cancer care: benefits, risks, and alternatives. **American Society of Clinical Oncology Educational Book**, v. 37, p. 705-713, 2017. DOI: 10.21037/apm.2017.08.05.

CHAKRAVARTI, B.; RAVI, J.; GANJU, R.K. Cannabinoids as therapeutic agents in cancer: current status and future implications. **Oncotarget**, v. 5, n. 15, p. 5852, 2014. DOI: 10.18632 / oncotarget.2233

GUZMAN, M. et al. A pilot clinical study of Δ 9-tetrahydrocannabinol in patients with recurrent glioblastoma multiforme. **British journal of cancer**, v. 95, n. 2, p. 197-203, 2006.: DOI: 10.1038 / sj.bjc.6603236

FORTUNA, N.S.; TIYO, R.; FREITAS, G. *Cannabis sativa*: uma alternativa terapêutica para saúde. **Revista Uningá Review**, v. 29, n. 3, 2017. ISSN: 2178-2571



FRANCISCHETTI, E.A.; ABREU, V.G. O sistema endocanabinóide: nova perspectiva no controle de fatores de risco cardiometabólico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 87, n. 4, p. 548-558, 2006. ISSN: 1678-4170

GRIMISON, P. et al. Oral THC: CBD *Cannabis* extract for refractory chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV): a randomised, placebo-controlled, phase 2 crossover trial. **Annals of Oncology**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.07.020>

KLECKNER, A.S. et al. Opportunities for *Cannabis* in supportive care in cancer. **Therapeutic advances in medical oncology**, v. 11, p. 1758835919866362, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/1758835919866362>

LICHTMAN, A.H. et al. Results of a Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Study of Nabiximols Oromucosal Spray as an Adjunctive Therapy in Advanced Cancer Patients with Chronic Uncontrolled Pain. **Journal of pain and symptom management**, v. 55, n. 2, p. 179-188. e1, 2018. DOI: [10.1016 / j.jpainsymman.2017.09.001](https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.09.001)

MACDONALD, E.; FARRAH, K. Medical *Cannabis* Use in Palliative Care: Review of Clinical Effectiveness and Guidelines—An Update. 2019. ISSN: 1922-8147

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Câncer: sintomas, causas, tipos e tratamento. **Ministério da Saúde**, 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/cancer>. Acesso em: 13 de set. de 2020.

NIELSEN, S. et al. Opioid-sparing effect of cannabinoids: a systematic review and meta-analysis. **Neuropsychopharmacology**, v. 42, n. 9, p. 1752-1765, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1038/npp.2017.51>

ONCOGUIA. Lidando com náuseas e vômitos. **Instituto Oncoguia**, 2020. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/lidando-com-nauseas-e-vomitos/13495/69/>. Acesso em: 13 de set. de 2020.



PELLATI, F. et al. *Cannabis sativa* L. and non psychoactive cannabinoids: their chemistry and role against oxidative stress, inflammation, and cancer. **BioMed research international**, v. 2018, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/1691428>

PERGAM, S.A. et al. *Cannabis* use among patients at a comprehensive cancer center in a state with legalized medicinal and recreational use. **Cancer**, v. 123, n. 22, p. 4488-4497, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1002/cncr.30879>

SCHUSSEL, V. et al. Cannabinoids for nausea and vomiting related to chemotherapy: Overview of systematic reviews. **Phytotherapy Research**, v. 32, n. 4, p. 567-576, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/ptr.5975>

VELASCO, G.; SÁNCHEZ, C.; GUZMÁN, M. Anticancer mechanisms of cannabinoids. **Current Oncology**, v. 23, n. Suppl 2, p. S23, 2016. DOI: 10.3747/co.23.3080

VIEIRA, L.S.; MARQUES, A.E.F.; DE SOUZA, V.A. O uso de *Cannabis sativa* para fins terapêuticos no Brasil: uma revisão de literatura. **Scientia Naturalis**, v. 2, n. 2, 2020. ISSN: 2596-1640

WILKIE, G.; SAKR, B.; RIZACK, T. Medical marijuana use in oncology: a review. **JAMA oncology**, v. 2, n. 5, p. 670-675, 2016. DOI: 10.1001/jamaoncol.2016.0155.



I science e saúde

CAPÍTULO 6

PREVENÇÃO DA PNEUMONIA EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA: REVISÃO INTEGRATIVA

PREVENTION OF PNEUMONIA IN A PATIENT UNDER MECHANICAL VENTILATION: INTEGRATIVE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c20211336263

Sheylla Josefa de Couto

Graduanda em Enfermagem pela Faculdade Maurício de Nassau,
Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/9184967822792251>

Joedla Gabriella da Silva

Graduanda em Enfermagem pela Faculdade Maurício de Nassau,
Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/2398959139480855>

Roberta Luciana do Nascimento Godone

Docente no Curso de Enfermagem pela Faculdade Maurício de Nassau,
Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/7231909991931805>

RESUMO

Introdução: A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica é uma infecção que se inicia de 48 a 72 horas após a intubação endotraqueal e a instalação da ventilação mecânica invasiva. Apresentando variados fatores de risco para seu desenvolvimento, é muito frequente nas unidades de terapia intensiva, tendo uma morbimortalidade elevada. O objetivo do presente estudo foi identificar e relatar os cuidados direcionados à prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, onde foram utilizadas as bases de dados SCIELO, LILACS e BVS com recorte temporal de 2010 a 2020, sendo os descritores utilizados assim associados e isolados “Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica”, “Prevenção de Doenças” e “Unidades de Terapia Intensiva”, em português e inglês. **Resultados e discussão:** Os estudos evidenciam que a pneumonia associada à ventilação mecânica é causada por múltiplos fatores. O uso da respiração artificial invasiva associada à aspiração de secreção orofaríngea colonizada para os pulmões são fatores significativos para o desenvolvimento desta complicação. Existem diversas estratégias desenvolvidas para iniciar o tratamento oportuno e adequado deste tipo de pneumonia, melhorando assim o prognóstico da mortalidade dos pacientes, porém, a mortalidade atribuível é alta mesmo com o tratamento apropriado. **Conclusão:** Devido aos impactos que a pneumonia associada à ventilação mecânica pode causar, é de suma importância que haja a implementação



de medidas voltadas à prevenção desta infecção, além disso, para que estas medidas tenham uma verdadeira eficácia, deve haver engajamento de toda a equipe multiprofissional.

Palavras-chave: “Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica”, “Prevenção de Doenças” e “Unidades de Terapia Intensiva”.

ABSTRACT

Introduction: The Pneumonia associated with mechanical ventilation is an infection that begins 48 to 72 hours after endotracheal intubation and the installation of invasive mechanical ventilation. Presenting various risk factors for its development, it is very common in intensive care units, with high morbidity and mortality. The aim of the present study was to identify and report the care aimed at preventing Pneumonia associated with Mechanical Ventilation. **Methodology:** The present study is a literature review, using the SCIELO, LILACS and BVS databases with a time frame from 2010 to 2020, with the descriptors used thus being associated and isolate, “Pneumonia, Ventilator-Associated”, “Disease Prevention” and “Intensive Care Units”, in Portuguese and English. **Results and discussion:** Studies show that pneumonia associated with mechanical ventilation is caused by multiple factors. The use of invasive artificial respiration associated with aspiration of colonized oropharyngeal secretion into the lungs are significant factors for the development of this complication. There are several strategies developed to initiate the timely and appropriate treatment of this type of pneumonia, thus improving the prognosis of patient mortality, however, attributable mortality is high even with appropriate treatment. **Conclusions:** Due to the impacts that pneumonia associated with mechanical ventilation can cause, it is of utmost importance that measures aimed at preventing this infection be implemented. In addition, for these measures to be truly effective, the entire multidisciplinary team must be engaged.

Keywords: “Pneumonia, Ventilator-Associated”, “Disease Prevention” and “Intensive Care Units”.

1- INTRODUÇÃO

A Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) é definida como uma infecção que se inicia de 48 a 72 horas após a intubação endotraqueal e o estabelecimento da ventilação mecânica invasiva, tendo como agente causador um microrganismo que não estava presente ou em período de incubação, cuja ocorrência habitualmente decorre da aspiração de secreções das vias áreas superiores, da inoculação de material exógeno contaminado ou do refluxo gastrintestinal (BRASIL, 2017).

Os dados epidemiológicos relativos à PAVM demonstram que a morbidade e mortalidade são elevadas. No Brasil, estima-se que mais de 90% dos casos de infecções nosocomiais estejam relacionadas à pneumonia em pacientes intubados, sendo que o maior risco é na primeira semana, com acréscimo de 3% ao dia nas chances de ocorrer a infecção,



constituindo um desafio na prática clínica e no atendimento a pacientes críticos (MARINI,2016; BRASIL,2017; VASCO, 2015).

Os principais fatores de risco que podem provocar este tipo de infecção são: a idade, o escore de gravidade, os patógenos encontrados nos equipamentos utilizados pelo paciente e a falta do cuidado com a higiene e a transmissão de infecção por meio do profissional de saúde (SANTOS,2018).

Dessa forma, nota-se que alguns cuidados são essenciais para a diminuição deste efeito adverso proveniente da instalação e manutenção do ventilador mecânico (VM). E se faz necessário alguns parâmetros e cuidados para minimizar o risco de desenvolvimento da PAVM. Para a realização dessas atividades é necessária uma equipe especializada e com treinamento hábil comprovado. (RODRIGUES 2012).

Além disso, vale salientar que manter a rotina de visitas multidisciplinares, com a participação dos profissionais envolvidos diretamente na assistência aos pacientes em uso de VM é de suma importância. Proporcionando uma identificação de não conformidades na assistência, facilitando o gerenciamento de medidas de prevenção e o relacionamento da equipe profissional (BRASIL, 2017). O objetivo do presente estudo foi identificar e relatar as precauções direcionados à prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica.

2- METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A revisão integrativa determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados independentes sobre o mesmo assunto. Com base na definição do tema de estudo definiu-se a pergunta de pesquisa: o que as produções científicas apontam sobre o impacto na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. O processo de seleção e busca de artigos científicos foi realizada nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), entre os anos de 2010 a 2020, mediante o cruzamento dos descritores: “Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica”, “Prevenção de Doenças”, e “Unidade de Terapia Intensiva”, definidos a partir do Descritores em Ciências da Saúde (DeSC) combinados entre si, utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR” respectivamente. Os critérios de inclusão foram: trabalhos realizados em unidades de



terapia intensiva adulto, artigos completos disponíveis online gratuitamente, no idioma português e inglês. Como critérios de exclusão, estabeleceu-se artigos de revisão, artigos incompletos, duplicados, teses, dissertações e artigos fora do tema proposto.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor compreensão e transparência no método de busca, optou-se por apresentar o fluxo de seleção dos artigos científicos em 3 etapas. Inicialmente os artigos foram selecionados a partir da combinação dos descritores e aplicação de critérios de inclusão sendo denominados identificados, com total de 1.516 artigos. Em seguida, realizou-se a leitura dos resumos e aqueles estudos que poderiam contribuir com a presente pesquisa foram chamados de selecionados, totalizando 57 artigos. Na última fase da construção, aplicam-se criteriosamente os critérios de exclusão, a partir da leitura minuciosa de todos os estudos e estratificação de trechos que respondiam à questão norteadora, bem como a exclusão de estudos repetidos ou estudos não disponibilizados na íntegra. Esta etapa foi denominada elegibilidade, incluindo um total de 10 artigos que constituíram o corpus desta revisão integrativa da literatura.

A pneumonia associada à ventilação mecânica é causada por múltiplos fatores, sendo eles modificáveis e não modificáveis. O uso da respiração artificial invasiva associada à aspiração de secreção orofaríngea colonizada para os pulmões são fatores significativos para o desenvolvimento desta complicação, associando-se à vulnerabilidade do paciente grave e a alterações no sistema imunológico além outros fatores que podem facilitar a infecção (MIETTO C, 2013).

Segundo Calvo et al. (2011), as PAVM continuam sendo um desafio para saúde pública, e possui altas taxas de mortalidade, que afetam uma parcela específica de pacientes internados. Embora as estratégias sejam desenvolvidas para iniciar o tratamento oportuno e adequado, melhorando assim o prognóstico da mortalidade dos pacientes, a verdade é que a mortalidade atribuível é alta mesmo com tratamento apropriado. Sendo assim, o desenvolvimento e implementação de medidas preventivas adequadas aparenta ser um dos esforços mais bem sucedidos para reduzir a morbidade e a mortalidade correlacionada a esta condição.

A Direção Geral da Saúde de Portugal emitiu em 2015 uma norma sobre intervenções de prevenção de PAVM, que inclui as seguintes medidas: rever, diminuir e, se possível interromper diariamente a sedação, maximizando a titulação do seu nível ao mínimo adequado



ao tratamento; discutir e avaliar diariamente a possibilidade de desmame ventilatório e/ou extubação, com a formulação diária de um plano de desmame/extubação; manter a cabeceira do leito elevada em ângulo igual ou superior a 30° e evitar momentos de supina; realizar a higiene oral com gluconato de clorexidina a 0,2%, pelo menos três vezes por dia; manter circuitos ventilatórios limpos, substituindo-os quando sujos ou disfuncionantes; a pressão do cuff é medida de 4 em 4 horas, mantendo a pressão entre 20-30 cmH₂O, ou 2 cmH₂O acima da pressão de pico inspiratória (PORTUGAL, 2016).

Pacientes em ventilação mecânica invasiva constantemente necessitam de algum tipo de sedação para conforto e otimização do padrão ventilatório. Porém, a sedação profunda atrapalha o desmame ventilatório podendo resultar em maior risco para PAVM (HUGHES, 2013).

Manter a cabeceira elevada se estabelece como um dos mais importantes métodos para evitar a PAVM em pacientes que estão em nutrição enteral, visto que pode evitar situações que gerem a broncoaspiração de resíduos alimentares, salivares ou gástricos pelos pacientes (NUNES, 2015).

A manutenção da pressão ideal do cuff, também deve ser entendida como uma medida preventiva da PAVM. Devendo assegurar a vedação da traqueia para impedir microaspirações de secreções subglóticas para o trato respiratório inferior, pois estas são potencialmente responsáveis pelo desenvolvimento de PAVM (RODRIGUES, 2016).

O uso de antissépticos como a clorexidina tem sido uma boa opção para controlar e reduzir a formação de biofilme dentário, assim como a colonização da orofaringe, sendo apontado como o agente antimicrobiano escolhido para higienização bucal difícil de ser realizada (REZENDE, 2020).

Além disso, existem outras intervenções utilizadas como medidas de controle para a prevenção de PAVM, como a higienização das mãos, a gestão de resíduos, os circuitos de mudança e fases de esterilização, medidas de isolamento reforçadas, melhoradas de acordo com as condições clínicas dos pacientes e um programa de uso racional de antimicrobianos (LABRANA, 2014).

Outro método utilizado pelas equipes hospitalares como forma de determinar responsabilidades divididas à equipe de saúde na unidade de terapia intensiva é a elaboração de bundles ou pacotes, que reúnem um pequeno grupo de estratégias, que efetuadas coletivamente sucedem em melhorias consideráveis na assistência em saúde (BRASIL, 2017).



Mansano (2017), ressalta a relevância da Educação Permanente para a prevenção, segundo ele, é momento de avaliar quais são as lacunas da assistência e o que deve ser aperfeiçoado, para garantir o cuidado seguro e isento de riscos ao paciente. Ao indagar a não adesão a uma definida medida de prevenção, a educação entra como aliada, pela conveniência de iniciar o diálogo e conscientizar os profissionais para a necessidade de prevenção no ambiente de terapia intensiva (ALCAN, 2016).

Vale salientar que para alcançar uma assistência qualificada e reduzir os fatores de risco da PAVM, é essencial que as práticas sejam efetivamente executadas de forma conjunta e em concordância com o que é preconizado, pois somente desta maneira o impacto será verdadeiramente positivo para o paciente em ventilação mecânica (LIZ, 2020).

4- CONCLUSÕES

A PAVM pode gerar graves resultados para o paciente acometido por tal condição e representa alto impacto nas taxas de morbimortalidade, no tempo de ventilação mecânica, no tempo de permanência na UTI e no aumento dos custos assistenciais. Seus fatores de riscos são diversos, descritos na literatura como modificáveis e não modificáveis. Após a análise dos diferentes estudos, foi possível ratificar que a melhorias na assistência em saúde contribui para a prevenção da PAVM no paciente adulto. Dessa forma, é de grande importância a escolha e a implementação de medidas baseadas em evidências, visando a prevenção do desenvolvimento desta infecção, de acordo com as necessidades individuais dos pacientes, uma vez que tais medidas, quando aplicadas por toda a equipe de saúde, diminuem a de incidência de PAVM, uma das mais comuns infecções relacionadas à assistência à saúde nas unidades de terapia intensiva. Assim, sugere-se a ampliação de estudos com esta temática, a fim de esclarecer cada vez as intervenções mais eficazes, bem como facilitar a prevenção de PAVM. Estas medidas irão favorecer uma assistência de enfermagem ao paciente crítico com qualidade, individualizada e de forma segura.

REFERÊNCIAS

ALCAN, A. O. et al. Prevention of ventilator-associated pneumonia: Use of the care bundle approach. **American journal of infection control**, v. 44, n. 10, p. e173-e176, 2016.



BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios diagnósticos de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília: Anvisa, 2017.

CALVO, M. et al. Actualización Consenso Neumonía asociada a ventilación mecánica: Segunda parte. Prevención. **Revista chilena de infectología**, v. 28, n. 4, p. 316-332, 2011.

HUGHES, C. G. et al. Daily sedation interruption versus targeted light sedation strategies in ICU patients. **Critical care medicine**, v. 41, n. 9, p. S39-S45, 2013.

LABRAÑA, Y. Controle de infecções por pneumonias associadas à ventilação mecânica em recém-nascidos. **Jornal chileno de infectologia**, v. 31, n. 1 pág. 102-102, 2014.

LIZ, J. S. et al. Cuidados multiprofissionais relacionados à prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 2, 2020.

MANSANO, F. P. N. et al. Impact of educational action in maintaining high decubitus as preventive measure of ventilator-associated pneumonia in the Intensive Care Unit. **ABCS Health Sciences**, v. 42, n. 1, 2017.

MARINI, A. L. et al. Multifaceted bundle interventions shown effective in reducing VAP rates in our multidisciplinary ICUs. **BMJ Open Quality**, v. 5, n. 1, 2016.

MIETTO, C. et al. Ventilator Associated Pneumonia: Evolving Definitions and Preventive Strategies Discussion. **Respiratory care**, v. 58, n. 6, p. 990-1007, 2013.

NUNES, R. D. et al. Bundles de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. **AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH**, v. 3, n. 2, p. 36 a 43-36 a 43, 2015.

PORTUGAL. Direção Geral da Saúde. Programa de prevenção e controle de infeções e de resistência aos antimicrobianos. Lisboa, 2016.

REZENDE, R. P. et al. Uso da clorexidina na prevenção da pneumonia nosocomial em pacientes internados em UTI: Revisão sistemática. **Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA**, v. 50, n. 1, p. 35-45, 2020.

RODRIGUES, A. N. et al. Impactos e fatores determinantes no bundle de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 6, p. 1108-1114, 2016.

RODRIGUES, Y. C. S. J. et al. Mechanic ventilation: evidence for nursing care. **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 4, p. 789-795, 2012.

SANTOS, C. R. et al. Fatores de risco que favorecem a pneumonia associada à ventilação mecânica. **Rev. enferm. UFPE online**, p. 3401-3415, 2018.

VASCO, A. M. V. Tecnologias e avanços nos estudos da assistência ao paciente com pneumonia associada à ventilação mecânica. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE**, v. 2, n. 3, p. 81-96, 2014.



CAPÍTULO 7

SAÚDE BUCAL DURANTE A GRAVIDEZ: DOENÇA PERIODONTAL

ORAL HEALTH DURING PREGNANCY: PERIODONTAL DISEASE

DOI 10.47402/ed.ep.c20211347263

Lorrany Cardoso de Carvalho Costa

Centro Universitário Santo Agostinho

<http://lattes.cnpq.br/4040530395827228>

RESUMO

Introdução: A gravidez é um fenômeno fisiológico na vida da mulher, que provoca intensas mudanças, tanto fisiológicas quanto psicológicas e emocionais. Dentre as mudanças pelas mulheres no período gestacional ocorre a do periodonto, pois estão relacionadas a altos níveis de hormônios, como estrogênio e progesterona, e com deficiências nutricionais e ao estado transitório de imunodepressão. Apresentar uma revisão de literatura sobre a influência dos hormônios durante a gravidez, provocando a doença periodontal. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura realizada através das bases de dados MEDLINE, LILACS e BBO indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo utilizados os descritores Gravidez, Saúde bucal, Doença periodontal. Foram utilizados artigos disponíveis nos idiomas de português e inglês, publicados entre 2010 e 2020 que contemplavam a temática. **Resultados e Discussão:** Durante esse período, é possível observar que existe um aumento no nível circulante de estrogênio e progesterona, como consequência pode se perceber que tem uma tendência da gengiva ficar com uma tendência maior de sangramento e causar uma maior vascularização do periodonto. **Conclusões:** Dessa forma, são necessários que se tenha uma atenção por parte dos profissionais de saúde com vistas à promoção da saúde bucal e prevenção de doenças que afetam a cavidade bucal. É de extrema importância que o Cirurgião- dentista faça orientações sobre a saúde bucal no decorrer do período gestacional.

PALAVRAS-CHAVE: Doença periodontal, Gravidez, Saúde bucal.

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy is a physiological phenomenon in a woman's life, which causes intense changes, both physiological and psychological and emotional. Among the changes by women in the gestational period occurs that of the periodontum, because they are related to high levels of hormones, such as estrogen and progesterone, and with nutritional deficiencies and the transient state of immunodepression. Present a literature review on the influence of hormones during pregnancy, causing periodontal disease. **Methodology:** This is a literature review conducted through medline, LILACS and BBO databases indexed in the Virtual Health Library (VHL), using the descriptors Pregnancy, Oral Health, Periodontal Disease. Articles were available in the languages of Portuguese and English, published between 2010 and 2020 that covered the theme. **Results and Discussion:** During this period, it is possible to observe that there is an increase in the circulating level of estrogen and progesterone, as a consequence it can be noticed that it has a tendency of the gum to be with a greater tendency to bleed and



cause a greater vascularization of the periodontum. **Conclusions:** Thus, it is necessary to have attention on the part of health professionals with a view to promoting oral health and preventing diseases that affect the oral cavity. It is extremely important that the Dentist makes guidance on oral health during the gestational period.

KEYWORDS: Periodontal disease, Pregnancy, Oral health.

1. INTRODUÇÃO

A gravidez é um fenômeno fisiológico na vida da mulher, que provoca intensas mudanças, tanto fisiológicas quanto psicológicas e emocionais. Além das alterações físicas e hormonais, decorrentes do novo ser que está em desenvolvimento dentro do seu corpo, existem ainda os medos e a ansiedade típicos que cercam esse período. Essas alterações são voltadas não só ao desenvolvimento e ao bem-estar do feto, mas como também ao nascimento sadio, com peso e formação adequada (OLIVEIRA e HADDAD, 2018).

Dessa forma, as alterações fisiológicas ocorridas têm como objetivo preparar a gestante para o parto e para a amamentação, visando o conforto e a saúde do binômio mãe-filho. Sendo assim, durante esse período podem existir manifestações, como as alterações cardiovasculares (como, o aumento do fluxo sanguíneo), as alterações gastrointestinais, a alteração postural devido ao aumento do volume uterino, as alterações hormonais para o feto se desenvolver e a manutenção da gravidez (MOIMAZ *et al.*, 2017).

Dentre as mudanças pelas mulheres no período gestacional, as hormonais, notadamente, podem provocar alterações bucais merecedoras da atenção dos cirurgiões-dentistas. Estas alterações manifestam-se principalmente no periodonto e estão relacionadas a altos níveis de hormônios, como estrogênio e progesterona, e com deficiências nutricionais e ao estado transitório de imunodepressão (OLIVEIRA e HADDAD, 2018).

As doenças periodontais são processos inflamatórios de origem infecciosa que acometem os tecidos gengivais, chamadas gengivites, e/ou os tecidos de suporte dos dentes, chamadas periodontites. A gengivite é uma inflamação da gengiva e periodontite é uma inflamação dos tecidos periodontais, sendo que esta última resulta em perda clínica de inserção, perda óssea alveolar e bolsas periodontais (REIS *et al.*.,2010).

A doença periodontal engloba diversas alterações patológicas que ocorrem no periodonto. O periodonto é uma denominação dada aos tecidos que circundam o dente e salientam-se entre eles as gengivas, o osso alveolar, o cemento e o ligamento periodontal e são consequências das reações inflamatórias e imunológicas nos tecidos periodontais induzidas



pelos micro-organismos da placa bacteriana, danificando o tecido conjuntivo e o osso alveolar (REIS *et al.*, 2010).

É de extrema importância que o Cirurgião- dentista faça orientações sobre a saúde bucal no decorrer do período gestacional, visto que, durante a gestação, as mulheres estão ávidas a receber novos conhecimentos e receptivas às mudanças de determinados padrões que possam ter consequências positivas sobre a saúde do bebê (SILVA, 2013).

Relatam que durante a gravidez é um tempo oportuno para desmistificar algumas crenças e preocupações sobre o tratamento odontológico como, informar sobre a importância do controle do biofilme dentário e de uma dieta adequada. Além disso, conscientizar sobre as possíveis alterações bucais que possam ocorrer durante a gestação e o que pode ser feito para preveni-las (BASTIANI *et al.*, 2010).

As mulheres no tempo do período gestacional são comuns apresentar uma resistência frente ao tratamento odontológico, pois muitas vezes, acreditam em mitos e que estão associados à gravidez. Atualmente na odontologia foi criado o pré-natal odontológico, onde é constituído de uma de vários detalhes em que não podem ser negligenciados pelo Cirurgião- Dentista e que são formados por: palestras de educação em saúde bucal, anamnese detalhada e quebra de paradigmas existentes na paciente, como mitos e adágios populares (MARTINS *et al.*, 2013).

É importante relatar, que as dificuldades que as grávidas encontram para o atendimento odontológico são decorrentes tanto dos mitos sobre o tratamento odontológico, como também por parte dos dentistas, pois os mesmos apresentam receio de atender as mesmas, se sobrepondo às necessidades de tratamento, prejudicando-as. Então, ao invés de sanar o problema odontológico ao ser diagnosticado, pode provocar um dano maior em função do desenvolvimento da doença (BASTIANI *et al.*, 2010).

Dessa forma, é necessário que a equipe esteja atenta as queixa da paciente sobre os problemas odontológicos e fazer com que as gestantes percam o medo de causar problemas com o bebê, decorrente a um tratamento odontológico, onde não pode ser adiado. Então é de extrema importância que as avaliações das condições de saúde bucal sejam incluídas no pré-natal odontológico (SILVA, 2013).

Objetiva-se com essa pesquisa de revisão de literatura atualizar os conhecimentos sobre a influência dos hormônios durante a gravidez, provocando a doença periodontal.



2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, que consistiu em reunir os resultados de todos os artigos publicados sobre o perfil da gravidez e as alterações na saúde bucal, uma pesquisa realizada através de todos os materiais já publicados em relação ao tema de estudo. O levantamento foi realizado por meio de publicações selecionadas nas bases de dados online. Sendo as principais: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*), LILACS (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde*) e BBO (Bibliografia Brasileira de odontologia), sendo utilizados os descritores Gestantes, Saúde Bucal, Doença Periodontal. Os critérios de inclusão incluem artigos originais publicados no período entre 2010 e 2020, em inglês e português, que estavam relacionados ao tema e ao objetivo proposto. Os critérios de exclusão incluíram o afastamento dos objetivos proposto da pesquisa e teses de doutorados dispostos em outros idiomas e fora do período preestabelecido.

3 RESULTADO E DISCURSSÃO

Durante o período gestacional, a mulher passa por uma série de mudanças físicas, que são provocadas com o objetivo de prepará-la para o parto e a amamentação. As principais alterações que podem ocorrer são, alargamento dos quadris, aumento do volume dos seios, alterações fisiológicas, onde podem ser alterações hormonais, psicológicas e cardíacas e pode ocorrer sono excessivo, desejos do paladar, aumento de peso, náuseas, vômitos e enjoos (MANN, 2010).

Em relação às alterações hormonais é importante enfatizar que a cavidade bucal pode sofrer problemas bucais causadas por variações fisiológicas. Durante a esse período, é possível observar que existem um aumento no nível circulante de estrógeno e progesterona, como consequência pode se perceber que tem uma tendência da gengiva ficar com uma tendência maior de sangramento e causar uma maior vascularização do periodonto (BASTIANI *et al.*, 2010).

No entanto, quando o dentista for atender uma mulher durante a gravidez, é necessário que a mesma obtenha alguns cuidados com a mesma como, planejar sessões mais curtas possíveis, fazer uma adequação correta da posição da cadeira e evitar consultas matinais, pois é nesse período as gestantes têm mais ânsia de vômito. Já em relação a outros tratamentos odontológicos, como exodontias não complicadas, tratamentos periodontal e endodôntico, restaurações dentárias devem ser realizados com segurança, de preferência no segundo



trimestre. No caso de reabilitações bucais extensas e as cirurgias mais invasivas podem ser feitas para o período de pós-parto (BASTIANI *et al.*, 2010)

É importante ressaltar que é comum alteração no padrão alimentar, tanto em termos de qualidade quanto em termos de quantidade. Existem os enjoos matinais, que persiste durante a gravidez, em que dificulta a escovação dos dentes nos primeiros momentos da manhã. Os vômitos causam acidez bucal, com desmineralização do esmalte, em particular á face palatina dos dentes superiores. (GONÇALVES, 2016)

As principais alterações que podem ocorrer na cavidade bucal incluem as doenças periodontais são, gengivite, hiperplasia gengival e granuloma piogênico. As alterações salivares (fluxo e capacidade tampão) e a doença cárie. Pode ocorrer melasmas na pele na face da paciente. (KURIEN *et al.*, 2013)

A elevação nos níveis de estrogênio aumenta a permeabilidade capilar predisponem as gestantes á gengivite e hiperplasia gengival. Embora não elevam á periodontite, eles podem piorar as condições pré-existentes. As mudanças gengivais ocorrem geralmente entre a terceira e o oitavo mês de gestação e diminuem gradativamente após o parto e podem ser causa pela má higienização bucal e irritações provocada pelo biofilme dental (KURIEN *et al.*, 2013)

A gengivite é uma patologia periodontal mais frequente em gestantes, apresentando estimativas entre 30% e 100%. Essa gengivite gestacional se inicia geralmente no terceiro mês de gestação e é caracterizada por uma gengiva de cor-vermelha escura (hiperemiada), edemaciada, sangrante e sensível (CDA, 2010).

O Ministério da Saúde evidencia que todas as gestantes deverão realizar, pelo menos, uma consulta odontológica durante o pré-natal. Idealmente é preciso que a gestante seja atendida pelo menos uma vez a cada trimestre, focando na saúde bucal da paciente e na do bebê. Entre as principais abordagens durante a consulta, pode ser sobre dieta, higienização bucal e a profilaxia. Na caderneta da gestante, já é possível incluir os dados do atendimento odontológico realizado durante o pré-natal (OLIVEIRA e HADDAD, 2018)

De acordo com as autoras supracitas, é extremamente necessário que haja interação profissional do Cirurgião-dentista com os demais profissionais da saúde como, médicos, enfermeiros e agentes comunitários de saúde, pois os mesmo são necessários para auxiliar a transmissão de informações sobre a saúde bucal durante a gestação e fazer com que a paciente tenha uma boa qualidade de vida.



4 CONCLUSÕES

Portanto, durante o período gestacional é possível perceber, que tem uma íntima relação entre as alterações hormonais e o surgimento das patologias bucais. Dessa forma, são necessários que se tenha uma atenção por parte dos profissionais de saúde com vistas à promoção da saúde bucal e prevenção de doenças que afetam a cavidade bucal. É de fundamental importância que o cirurgião-dentista realize tratamento curativo quando necessário, avaliando riscos à saúde bucal, prevenindo hábitos orais inadequados e doenças bucais, mais estabelecendo os cuidados necessários com a mesma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTIANI, Cristiane et al. Conhecimento das gestantes sobre alterações bucais e tratamento odontológico durante a gravidez. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, v. 9, n. 2, p. 155-160, 2010. Disponível em:

<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/occ/v9n2/a13v9n2.pdf>. Acesso em: 15/09/2020

CDA FOUNDATION. Oral Health During Pregnancy and Early Childhood: Evidence Based Guidelines for Health Professionals. Califórnia, 2010. Acesso em: 15/09/2020

GONÇALVES, Katieli Fagundes. Cuidado odontológico no pré-natal na atenção primária à saúde: dados do PMAQ-AB. 2016. Disponível em:

[.https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/150274/001008775.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/150274/001008775.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 15/09/2020

KURIEN, S. et al. Management of Pregnant Patient in Dentistry. *J Int Oral Health*, v. 5, n. Table 1, p. 88-97, 2013. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3768073/>. Acesso em: 15/09/2020.

MANN, Luana et al. Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 16, n. 3, p. 730-741, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/motriz/v16n3/a22v16n3.pdf>. Acesso em: 28/08/2020.

MARTINS, Larissa de Oliveira et al. Assistência odontológica à gestante: percepção do cirurgião-dentista. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 4, n. 4, p. 11-18, 2013. Disponível em: cielo.iec.gov.br/pdf/rpas/v4n4/v4n4a02.pdf. Acesso em: 15/09/2020

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba et al. Aspectos da saúde geral e bucal de gestantes de alto risco: revisão da literatura. **J. Health Sci. Inst**, p. 223-230, 2017. Disponível em: https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2017/03_jul-set/V35_n3_2017_p223a230.pdf. Acesso em: 15/09/2020

REIS, Deise Moreira et al. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 269-276, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2010.v15n1/269-276/>. Acesso em: 15/09/2020



Saúde Bucal da Gestante: Acompanhamento Integral em Saúde da Gestante e da Puérpera/ Ana Emilia Figueiredo de Oliveira; Ana Estela Haddad (Org.). - São Luís: EDUFMA, 2018. Disponível em:

https://www.unasus.ufma.br/wpcontent/uploads/2019/12/ISBN_SBG_Portugues.pdf. Acesso em: 15/09/2020

SILVA, Samia Zeferina Ornelas. Pré Natal odontológico: a importância da educação em saúde para a promoção da saúde bucal no período gestacional. 2013. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4144.pdf>. Acesso em: 15/09/2020.



I science e saúde

CAPÍTULO 8

MÉTODO BAMBU COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE EM UMA COMUNIDADE RURAL

BAMBOO METHOD AS HEALTH PROMOTIONAL STRATEGY IN A RURAL COMMUNITY

DOI 10.47402/ed.ep.c20211358263

Luan dos Santos Fonseca

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/6756953381965380>

Lucas Nascimento Barbosa

Graduando em Fisioterapia pela Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/8689334456544670>

Maria Hemilly dos Santos Oliveira

Graduanda em Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/1810498599906746>

Aloísio Junio Santos Oliveira

Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/6871273318757382>

Bruna Santana Cruz

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/0269348748908136>

Márcia Schott

Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Docente do Departamento de Educação em Saúde da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/2607512960439413>

Renata Jardim

Doutora em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais. Docente do Departamento de Educação em Saúde da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto.
<http://lattes.cnpq.br/7567413518215542>

RESUMO

Introdução: Ações de Promoção à Saúde (PS) são de suma importância para atenção à saúde de maneira integral, pois, atuam como processo de capacitação a fim de melhorar a qualidade de vida e saúde da população. Nesse prisma, este estudo visa descrever uma experiência de promoção de saúde no interior de um município de Sergipe, através da aplicação do Método Bambu (MB) em uma comunidade rural no município de Lagarto-SE. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência realizado por discentes de diversos cursos da área da saúde, da Universidade Federal de Sergipe, no ano de 2019. Realizaram-se 4 encontros numa escola local,



seguindo as etapas do MB. **Resultados e Discussão:** A aplicação das etapas do MB confluiu na priorização de ações de incentivo à leitura na comunidade vivenciada. Sendo assim, foram divididas as ações realizáveis para concretizar o objetivo pactuado coletivamente. Realizaram-se campanhas de arrecadação dos materiais necessários, organização, logística e efetivação das ações acordadas. Foram arrecadados 133 livros, pactuou-se espaços e locais para alocação das literaturas arrecadadas, bem como criou-se um clube do livro. Por fim, enviaram-se ofícios para as secretarias de saúde e de educação da cidade, solicitando um educador físico - outro anseio da comunidade. **Conclusão:** Os planejamentos executáveis possibilitaram a plena execução do projeto pelos participantes. Os resultados alcançados reforçam a eficácia do MB como um importante meio de motivar e impulsionar as potencialidades da comunidade, objetivando seu fortalecimento e transformação.

Palavras-chave: Promoção da saúde; Planejamento participativo; Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Health promotion actions (HP) are extremely important for comprehensive health care, as they act as a training process in order to improve the population's quality of life and health. In this light, this study aims to describe a health promotion experience in the interior of a city in Sergipe, through the application of the Bamboo Method (BM) in a rural Community in the city of Lagarto. **Methodology:** This is an experience report made by students from several courses in Sergipe's Federal University health area during 2019. Four meetings were held at a local school by following the BM steps. **Results and Discussion:** The application of the MB stages converged in the prioritization of actions to encourage Reading at the community experienced. Therefore, the actions that were taken to achieve the collectively agreed objective were divided. Campaigns were carried out to collect the necessary materials, organize, logistics and implement the agreed actions. 133 books were collected, spaces and places were agreed to allocate the collected literature, as well as a book club was created. Finally, letters were sent to city's health and education departments, requesting a physical educator - another desire of the community. **Conclusion:** The executable plans made it possible for the participants to fully execute the Project. Thus, results achieved reinforce the effectiveness of BM as an important way of motivate and boosting community's potential, aiming at its strengthening and transformation.

Keywords: Health Promotion; Participative planning; Primary Health Care.

1-INTRODUÇÃO

Um das alternativas de intervir no cenário das ações de saúde, para além das medidas curativas, é através da Atenção Primária à Saúde (APS) (BRASIL, 2004). Trata-se do primeiro nível de atenção à saúde, além de ser o contato preferencial dos usuários e o eixo organizador dos serviços de saúde (BRASIL, 2004). A APS é um conjunto de estratégias no âmbito individual e coletivo, que engloba ações com foco na promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação à saúde (BRASIL, 2004).

No contexto da APS, as ações de Promoção à Saúde (PS) são de suma importância para atenção à saúde de maneira integral, pois, de acordo com a carta de Ottawa, a mesma atua como processo de capacitação a fim de melhorar a qualidade de vida e saúde da população, além de objetivar mais participação no controle desse processo (WHO, 1986). Tendo em vista o campo



amplo de atuação da PS, a Política Nacional de Promoção à Saúde tem como objetivo a promoção de equidade e a melhoria das condições de vida, por meio da ampliação das potencialidades de saúde individuais e coletivas e da redução das vulnerabilidades e riscos à saúde relacionados aos determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais (BRASIL, 2015).

No âmbito da Saúde Pública, é imprescindível o engajamento com a PS, a fim de se obter melhor qualidade na saúde e, conseqüentemente, melhores condições de vida da população (BRASIL, 2018). Para isso, faz-se necessário que os gestores e profissionais, bem como a população, se apropriem do conceito ampliado de saúde, que vai além da ausência de doenças (RIOS; SOUSA; CAPUTO, 2019).

O Método Bambu (MB) é uma estratégia válida e potente para promover o planejamento de ações locais, por meio do estímulo ao empoderamento e autonomia dos indivíduos e da coletividade, além de impulsionar as potencialidades da comunidade (SÁ *et al.*, 2007; MOYSÉS; SÁ, 2014). O empoderamento é caracterizado pela capacidade de o indivíduo realizar, gerir, criar ou alterar por si mesmo, as mudanças de suas condições de vida em sociedade (ROMANO; ANTUNES, 2002).

No âmbito da PS, a Universidade Federal de Sergipe (UFS), campus Lagarto, busca atuar no seu entorno, com a disciplina Prática de Ensino na Comunidade do primeiro ano/ciclo (PEC-I). Os alunos são imersos em um contexto intracomunitário, de territorialização em saúde, de uma microárea da Estratégia de Saúde da Família (SCHOTT, 2018). Busca-se formar profissionais capazes de entender as especificidades e as necessidades da população e de atuar em defesa do SUS (SCHOTT, 2018).

Nesse prisma, o presente estudo tem como objetivo descrever a aplicação do Método Bambu em uma comunidade rural que buscou ampliar as potencialidades locais por meio de uma ação de Promoção da Saúde.

2- METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência ocorrido no segundo semestre de 2019, por nove estudantes da área da saúde (enfermagem, fisioterapia, fonoaudiologia, medicina, nutrição, odontologia, terapia ocupacional), do Módulo de Ensino PEC-1 da UFS Lagarto. Aplicou-se o Método Bambu com os moradores de uma comunidade rural do município, que se situa a cerca de 18 km do centro da cidade Lagarto. O desenvolvimento das oficinas do MB seguiu os 10 momentos preestabelecidos pelo método, conforme o Quadro 1.



Quadro 1: Etapas do Método Bambu realizadas por acadêmicos junto a moradores de uma comunidade rural. Lagarto, Sergipe, 2019.

Etapas	Descrição
1º momento: Semeando o Bambu	Incluiu o convite à comunidade, o agendamento do local, data e horário do encontro
2º momento: Começando a conversa	Consistiu na autoapresentação dos participantes e na realização de dinâmica para melhor inserção
3º momento: Apresentando o projeto	Apresentou-se o objetivo das atividades para a comunidade de forma que estimulasse interesse em desenvolvê-lo
4º momento: identificando as potencialidades da comunidade	Buscou identificar os pontos fortes da comunidade e suas experiências positivas quando agiram em conjunto para o bem comum
5º momento: Desejando e Criando	Descreveu a realidade desejada pela comunidade para ter uma boa qualidade de vida
6º momento: Fazendo juntos e elaborando uma escala de prioridades	Definiu os objetivos para atingir a comunidade desejada, utilizando uma escala de prioridades
7º momento: Elaborando o Mapa das prioridades	Organizou-se os objetivos, priorizando aqueles que podem ser realizados pela própria comunidade diretamente
8º momento: Planejando as atividades	Definiu que ações seriam desempenhadas por cada participante do projeto
9º momento: Avaliando a oficina	Buscou avaliar todas as etapas percorridas no encontro que molda todo o projeto
10º momento: Acompanhando e apoiando	Acompanhou-se o desenvolvimento das ações

Foram realizados quatro encontros com duração média de três horas no turno vespertino, em uma escola municipal de ensino fundamental da comunidade. Ressalta-se que os acadêmicos já haviam realizado sete visitas anteriores para aproximação e partilhamento de saberes com a comunidade do território, que geraram vínculos importantes para todos os envolvidos. Houve um período de 15 dias entre as pactuações realizadas na primeira oficina e o segundo encontro. Cada um dos atores responsabilizou-se por efetuar ações distintas para concretizar os desejos priorizados.

3- RESULTADOS

No primeiro momento, denominado “**Semeando o Bambu**”, os acadêmicos entregaram aos moradores da comunidade um convite impresso ilustrativo para facilitar a comunicação e para espalhar a informação de forma mais efetiva. Ressalta-se que esse é um momento essencial, pois é nele que a esperança e força de vontade deve ser partilhada com as pessoas que vivem na comunidade, para que percebam seu papel ativo no sucesso do projeto.



Na semana subsequente, os acadêmicos realizaram o primeiro encontro da oficina do MB, levando materiais previamente confeccionados para conduzir as etapas da oficina. Nesse dia, desenvolveram-se oito dos dez momentos do MB. Participaram da primeira oficina doze moradores, sendo composto em sua maioria por mulheres (63%).

O 2º e 3º momentos, **“Começando a Conversa”** e **“Apresentando o Projeto”**. iniciou-se com a autoapresentação dos acadêmicos e moradores através de uma dinâmica, que consistia em desenrolar um barbante, segurá-lo, apresentar-se e jogar para outra pessoa aleatoriamente até formar uma espécie de rede no centro do círculo. O intuito da dinâmica foi mostrar o valor do trabalho em grupo e a importância de cada um, o que também é um dos pilares do MB. Após a dinâmica, foi apresentado o projeto municípios saudáveis e o MB.

Após essa etapa, deu-se início ao 4º momento **“Identificando as potencialidades da comunidade”**, com o levantamento das ações bem-sucedidas, realizadas em conjunto, para o bem comum da comunidade. Destacaram-se as seguintes atividades referidas: bingos, almoços em prol de alguns moradores, doações de cestas básicas, construção da casa de uma das moradoras, realização de festas da Igreja Católica local e um grupo de bordados, sendo este último resultado do desenvolvimento do MB com outra turma de PEC-I da UFS, no ano letivo de 2018.

Posteriormente, os participantes foram estimulados a falarem quais sonhos tinham para a comunidade alcançar uma melhor qualidade de vida. O grupo evidenciou o anseio por vários aspectos, tais como: a melhoria das condições de segurança do povoado; a necessidade de atividades físicas e de lazer, de forma acessível; ações de estímulo à leitura e ao fortalecimento do elo familiar. Por fim, com os desejos já expostos e anotados, bem como realizada a síntese das vontades coletivas, concluiu-se o 5º momento **“Desejando e criando”**. Norteando-se assim, a execução do 6º passo, **“Fazendo juntos e elaborando uma escala de prioridades”**, que consistia na definição dos objetivos para atingir os anseios coletivos.

Após a construção da lista de objetivos, iniciou-se o 7º momento **“Elaborando o mapa de prioridades”**. Este consiste na análise das prioridades e escolha dos objetivos mais palpáveis. Dentre todos, selecionou-se o desejo **“Incentivo à Leitura”**. As justificativas para indicação e escolha, foram que os livros e a leitura eram escassos na escola e no povoado. Aliou-se assim dois desejos debatidos pelos moradores: promoção de maior vínculo entre pais e filhos e estímulo ao hábito da leitura em todas faixas etárias, especialmente, os idosos.

No 8º momento, **“Planejando as atividades”**, foi proposta a divisão de responsabilidades entre os atores, detalhando as ações a serem realizadas, com intenção de



conseguir concretizar as atividades com participação da comunidade. Assim, os integrantes da comunidade ficaram responsáveis por realizar atividades como: conseguir um espaço para pôr os livros arrecadados, planejar eventos que visassem o incentivo à leitura, convidar pessoas para aderir ao projeto, arrecadar livros e revistas, providenciar locais para colocar os materiais de leitura, como caixas de madeira, e selecionar espaços no território para disposição dos livros arrecadados.

No 9º momento, “**Avaliando a oficina**”, os moradores expuseram as opiniões sobre as metas traçadas, a viabilidade dos objetivos e a condução do método. Ao relatarem sobre o que acharam das oficinas, eles afirmaram que foi um momento agradável, que possibilitou momentos de alegria e causou um ganho pessoal. Segundo eles: “era muito bom estarem reunidos” (M1) e “Muitas vezes me sinto sozinho na comunidade, esse tipo de coisa é bom para reanimar” (M2).

O 10º momento, “**Acompanhando e apoiando**”, aconteceu nos dias subsequentes e envolveu o acompanhamento pelos acadêmicos, das atividades traçadas pelo grupo, auxiliando e apoiando a comunidade por meio de contato pessoal e por ligações telefônicas com alguns membros do projeto, bem como monitorando a realização das tarefas. Realizaram-se também campanhas nas redes sociais, na UFS e na comunidade, a fim de estimular a doação dos materiais necessários. A comunidade organizou um carro de som que divulgou a ação.

Após 15 dias, no encontro seguinte, juntou-se todos os impressos arrecadados somando o total de 133 livros e revistas infantis. Foram designados dois pontos conhecidos no povoado: a escola do local e a Unidade Básica de Saúde (UBS), lugares importantes da comunidade. A partir disso, caixas de feirantes foram confeccionadas pelos acadêmicos e adicionadas em todas as salas da instituição de ensino e também na UBS, com um formulário para organização da retirada e devolução dos materiais arrecadados depois da leitura.

Ademais, pensando no estímulo à leitura, foi desenvolvido um projeto denominado “Clube do livro”, que foi um meio de explorar as potencialidades locais e criar vínculos entre os moradores, concomitante ao incentivo da leitura. Salienta-se que essa iniciativa visou aprimorar um projeto similar já existente na escola da comunidade que, até então, era pouco abrangente e com estruturas exíguas. A partir das bases pré-existentes, foi possível englobar a comunidade de maneira mais abrangente, atingindo vários grupos e não somente as crianças da escola. Em soma, no alicerce do projeto, incluiu-se a leitura de pais para filhos, com o objetivo de melhorar ainda mais essa relação.



No último encontro na comunidade, para finalização da oficina, os resultados alcançados surpreenderam os acadêmicos. Verificou-se que as atividades ocorreram conforme planejado e os frutos foram benéficos. Um dos momentos especiais, consequência das ações de Promoção de Saúde feita na localidade, foi quando duas crianças, alunos da escola em que ocorreram as oficinas do MB se destacaram ao descreverem magnificamente as histórias dos livros e revistas arrecadados que tinham lido em casa com os pais.

É imperativo destacar que durante a execução do MB surgiu um desejo coletivo por práticas de atividades físicas na comunidade. Os moradores almejavam alguma ação que funcionasse como meio de lazer, mas também de distração para os jovens do território local. Para auxiliar na realização do anseio coletivo foi entregue um ofício às secretárias de saúde e de educação municipal, solicitando um educador físico para a localidade. Adicionalmente, os acadêmicos promoveram uma aula com exercícios funcionais e atividades lúdicas no encerramento do MB. A participação dos moradores durante as atividades, sobretudo as crianças e os profissionais da escola, despertou nos envolvidos um sentimento de felicidade por ter conseguido possibilitar alegria aos moradores, em um ambiente com elevado índice de distúrbios psicológicos que, por vezes, infelizmente, culminam em suicídio, segundo estatísticas da UBS local.

4- DISCUSSÃO

Segundo consenso e priorização realizada pelos moradores, com auxílio dos acadêmicos, na execução do MB, optou-se pela criação do Clube do Livro e a disposição de livros variados em pontos estratégicos da comunidade. Para Resende, Araújo e Silva (2019), a leitura é imprescindível para a sociedade, sendo assim, ações voltadas ao hábito de ler culminam no desenvolvimento crítico dos indivíduos e favorecem para que as pessoas se tornem operantes no processo de modificação social. Diante disso, a comunidade demonstrou engajamento com a iniciativa de incentivo à leitura, ao idealizar essa proposta, o que pode possibilitar a construção de raízes sólidas para concretização de ações comunitárias e o protagonismo coletivo (RESENDE; ARAÚJO; SILVA, 2019). De acordo com Santos *et al.* (2018), o empoderamento comunitário pode ser definido como um processo que se fundamenta na construção de estratégias, visando propiciar a participação dos indivíduos, seja individualmente ou coletivamente, na análise e atuação nos problemas do ambiente, baseando-se em pensamento crítico no que tange as questões sociais e políticas. No projeto realizado, os indivíduos se fizeram protagonistas do seu processo de aprendizado e da modificação positiva da



comunidade, visto que eram eles que escolhiam o livro a ser lido, a forma de debater e eram o alicerce da construção do projeto.

A localidade contava com uma boa proporção de pessoas em idade mais avançada, segundo relato da Agente Comunitária de Saúde e, a forma de reuniões sociais do Clube do Livro, pode ser uma estratégia interessante para auxiliar na melhora da qualidade de vida destes (SILVA; LAGE, 2018). O Clube também pode atuar reafirmando a importância da convivência entre diferentes gerações, bem como proporcionar ao idoso, maior percepção de membro social ativo e facultar a ele um sentimento de autoestima e autonomia (SILVA; LAGE, 2018). Essa ação deixou mais claro para estudantes e população que a saúde não é apenas a ausência de uma doença, ela ultrapassa essa simples definição, englobando também os aspectos biopsicossociais (WHO, 2006).

Em adição, a favor dos ideais que foram pautados nas oficinas do MB, existe a educação em saúde, que é um dos eixos estratégicos oriundos da Promoção de Saúde, concomitantemente à Educação Popular em Saúde (EPS) (MENDES; FERNANDEZ; SACARDO, 2016). A EPS age representando uma possibilidade de alternativas para compreender e enfrentar os aspectos em volta do processo saúde-doença-cuidado e para conquista de melhores condições de vida (CARVALHO, 2015). A relevância da EPS surge em consonância com a finalidade do MB, ambas vão ao encontro do estímulo à autonomia da comunidade e da participação social. No desenvolvimento do MB, foi possível a interlocução entre os saberes e práticas, a solidariedade, o respeito às singularidades dos sujeitos e suas representações sociais sobre saúde e doença, direitos e cidadania (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

A participação comunitária é pilar da Lei Federal 8.142/1990, que resgatou a Conferência e os Conselhos de Saúde como fóruns de debate e instâncias de poder incumbidos pelas diretrizes das políticas de saúde no Estado (BRASIL, 1990). Portanto, refere-se à democratização ou presença ampla dos cidadãos nas tomadas de decisões em uma determinada sociedade, isto é, a preconização dos atores sociais, que ao longo da história foram excluídos das decisões no que se refere ao país, se envolvam e possam participar dos processos decisórios que circundam a saúde (KRÜGE; SERAPIONI, 2020).

Atividades como as oficinas do MB, que visam ações de Promoção de Saúde e que fortalecem a autonomia dos indivíduos através da Participação Social corroboram com um desejado controle social no SUS (BARROS; Ó, 2018; SÁ *et al.*, 2007; MACHADO *et al.*, 2015). Isso pôde ser notado através da distribuição de responsabilidades aos moradores e a tomada de decisão feita por eles para escolher a forma mais palpável de modificar positivamente



a realidade social com base nas diferentes perspectivas e valorização do que cada autor tinha a oferecer ao grupo.

A necessidade de se fomentar a prática de atividades físicas também foi algo que emergiu da comunidade. Apesar de ser uma demanda que não dependia exclusivamente dos moradores, pode ser vista como uma demonstração do empoderamento dos sujeitos, haja vista que foi encaminhado solicitações de um educador físico para as secretarias de saúde e de educação do município. Conforme Romano e Antunes (2002), empoderar é conceber possibilidades de uma pessoa ou grupo compreender sobre aquilo que os enfraquecem e, a partir disso, buscar soluções que contribuam para melhorar a qualidade de vida.

Duas outras experiências com o MB corroboram com os resultados alcançados e consolidam as informações do presente estudo. Uma foi realizada com 50 mulheres mastectomizadas (SANTANA *et al.*, 2016) e outra em um assentamento rural com oito mulheres, membros do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), com idade maior que 18 anos (BARROS; Ó, 2018). Em ambas, notou-se a conquista de diversos aspectos positivos para os envolvidos, sendo perceptível modificações benéficas nos grupos.

5- CONCLUSÃO

Considerando o principal objetivo do presente estudo de descrever uma experiência de promoção de saúde no interior de um município de Sergipe, através da aplicação do MB, foi notório a eficácia do método, mostrando sua importância como um meio de motivar e impulsionar as potencialidades da comunidade, visando o seu fortalecimento e transformação. O MB se mostrou como uma estratégia positiva pois favoreceu a realização de sonhos da comunidade visitada, valorizou o poder do grupo, por meio de trocas de saberes e da estimulação à participação ativa, além de permitir ricas experiências para os acadêmicos de saúde envolvidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SÁ, R. F. de *et al.* **Manual do método Bambu – construindo municípios saudáveis**. Recife: Editora Universitária UFPE, 2007.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006/** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The Ottawa charter for health promotion**. Geneve: WHO, 1986.



ROMANO, J. O.; ANTUNES, M. **Empoderamento e direitos no combate à pobreza**. Rio de Janeiro: ActionAid Brasil, 2002.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 1990. Lei Nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990: Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 1990.

WHO. **Constitution of the World Health Organization. Basic Documents, Forty-fifth edition, Supplement, October 2006**. Geneve: WHO, 2006.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE – CONASS. Atenção Primária. Seminário para a estruturação de consensos. **Caderno de informação técnica e memória progestores**. Brasília: CONASS, 2004.

CARVALHO, F. F. B. de. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 1207-1227, 2015.

OLIVEIRA, L. C. de *et al.* Participação popular nas ações de educação em saúde: desafios para os profissionais da atenção primária. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 18, p. 1389-1400, 2014.

MENDES, R.; FERNANDEZ, J. C. A.; SACARDO, D. P. Promoção da saúde e participação: abordagens e indagações. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 40, p. 190-203, 2016.

SILVA, A. S.; LAGE, A. C. Práticas educativas nos grupos de convivência para idosos: promoção do envelhecimento ativo e da convivência familiar e comunitária em espaços educativos "outros". **Revista Cocar**, Belém, v. 12, n. 24, p. 524-557, 2018.

RESENDE, A. S.; ARAÚJO, E. M. de; SILVA, E. M. P. da. O despertar da imaginação na leitura: qual sua contribuição no desenvolvimento da criança. *In*: Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar, 2019. **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**, 2019. Disponível em: <http://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/coloquio/article/view/627>. Acesso em: 14 ago. 2020.

SANTOS, E. O. dos *et al.* Avaliação de empoderamento: considerações teórico-metodológicas aplicadas ao campo da saúde. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 52, n. e03400, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v52/1980-220X-reeusp-52-e03400.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

MOYSES, S. T.; SÁ, R. F. de. Planos locais de promoção da saúde: intersectorialidade(s) construída(s) no território. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 11, p. 4323-4330, 2014.

SCHOTT, M. Teaching-service articulation: strategy for health graduation and permanent education. **REFACS**, Uberaba, v. 6, n. 2, p. 264-268, 2018.

SANTANA, C. S. *et al.* Employment and income generation as a Health Promotion Strategy: the case of women submitted to mastectomy in Nova Iguaçu, RJ, Brazil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1921-1930, 2016.

BARROS, M. B. S. C.; Ó, D. M. S. O do. “Conhecer os desejos da terra”: intervenção de promoção à saúde em um assentamento rural. **Rev APS**, Juiz de Fora, v. 21, n. 3, 2018



MACHADO, L. D. S. *et al.* Participatory process of health promotion at school. **J. Hum. Growth Dev.**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 357-363, 2015.

KRÜGE, T. R.; SERAPIONI, M. A participação nos sistemas de saúde de Brasil e Portugal: potencialidades e desafios. **Soc. estado.**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 231-257, 2020.



I science e saúde

CAPÍTULO 9

**AUTONOMIA E VERTICALIZAÇÃO NA ASSISTÊNCIA NO BRASIL:
REFLEXÕES DA ÉPOCA COLONIAL À ATUALIDADE**

**AUTONOMY AND VERTICALIZATION IN HEALTH CARE IN BRAZIL:
REFLECTIONS FROM THE COLONIAL ERA TO THE PRESENT**

DOI 10.47402/ed.ep.c20211369263

Ana Letícia Andries e Arantes

Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGSC/UFJF)
Juiz de Fora, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/7572386151923827>

Camila Martins da Silva

Mestranda pelo PPGSC/UFJF
Juiz de Fora, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/8442583367333557>

Cosme Rezende Laurindo

Mestrando pelo PPGSC/UFJF
Juiz de Fora, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/9954590863114471>

Pollyana Ferreira Pereira

Mestranda pelo PPGSC/UFJF
Juiz de Fora, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/6248167790114901>

Rafaela de Oliveira Cunha

Mestranda pelo PPGSC/UFJF
Juiz de Fora, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/5430098249469643>

Vanessa Maria Pereira Pires

Mestranda pelo PPGSC/UFJF
Juiz de Fora, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/2143039260855936>

Vanessa Santos de Souza

Mestranda pelo PPGSC/UFJF
Juiz de Fora, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/2426851704005543>



RESUMO

Introdução: Verificam-se hoje práticas assistenciais que perpetuam a verticalização da assistência e não contribuem com a autonomia dos sujeitos. Frente a isto, objetivou-se compreender qual a relação existente entre este contexto e a construção sócio-histórica do país. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa, a partir de leitura dos materiais selecionados por todos os autores e discussões exaustivas para construção do material final, ocorridas em cinco encontros remotos no período de agosto a setembro de 2020. **Resultados e Discussão:** Ao se retomar as raízes históricas do Brasil, verificou-se que o processo de ocupação do espaço deu-se de maneira a contemplar os interesses agrícolas de exportação, sem preocupação com estratégias de povoamento. Isto, junto ao seguimento do tempo de latência até que o Estado se apropriasse das demandas populares, contribuiu para a um contexto de verticalização e tutela, que incidu sobre a área da saúde. A partir das contribuições do campo da sociologia, houve avanços na compreensão da determinação social no processo saúde-doença, contudo, observa-se que ainda há contradições que perpetuam concepções passadas de assistência à saúde, sem que se valorize a autonomia dos pacientes. **Conclusões:** Do Brasil colônia aos tempos atuais, as práticas assistenciais à saúde estiveram sob disputas políticas e sociais, sofrendo influência do processo de exploração da terra e dos povos que aqui residiam ou foram trazidos. Mesmo com avanços na saúde a partir das contribuições do campo da sociologia, ainda observa-se contradições e dificuldade de efetivação de uma assistência que garanta autonomia e rompa com a verticalização.

Palavras-chave – “Saúde”, “Verticalização da assistência à saúde”, “Autonomia”, “Assistência à saúde”

ABSTRACT

Introduction: Today there are assistance practices that perpetuate the verticalization of assistance and don't contribute to the patient's autonomy. In view of this, the objective was to understand what is the relationship between this context and the country's socio-historical construction. **Methodology:** This is a narrative review, based on reading the materials selected by all the authors and exhaustive discussions for the construction of the final material, which took place in five meetings remotely from August to September 2020. **Results and Discussion:** When resuming the historical roots of Brazil, it was found that the process of occupation of the space took place in a way to contemplate agricultural export interests, without concern with settlement strategies. This, together with the follow-up of the latency time until the State appropriated popular demands, contributed to a context of verticalization that had an impact on the health area. From the contributions of the field of sociology, there have been advances in the understanding of social determination in the health-disease process, however, it is observed that until today there are contradictions that perpetuate past conceptions of health care, without valuing the autonomy of the patients. **Conclusions:** From colony Brazil to current times, health care practices have been under political and social disputes, being influenced by the process of exploitation of the land and the people who lived or were brought here. Even with advances in health based on contributions from the field of sociology, there are still contradictions and difficulties in implementing assistance that guarantees autonomy and breaks with verticalization.

Keywords – “Health”, “Verticalization of health care”, “Autonomy”, “Health care”



1. INTRODUÇÃO

No cotidiano do Sistema Único de Saúde (SUS), a materialização das políticas públicas, aqui com destaque à política de saúde, perpassa elementos anteriores que se relacionam com a trajetória sócio-histórica brasileira, tais como o paternalismo, a tutela e a lógica de governo verticalizada e individualizante, características que marcam a formação social, política e econômica nos países de capitalismo periférico (FERNANDES, 2015).

Segundo Fermin (2014), o “paternalismo”, bem como os demais pontos elencados, visariam o bem dos cidadãos, mas sem ter devida conta à sua participação, mantendo uma fração de cidadãos na condição de menores políticos. Em outras palavras, mina a autonomia dos indivíduos. Este “poder” ao tomar dimensão na política de saúde coloca o usuário do serviço em uma posição de protecionismo frente à sua relação com o meio social.

Frente a este contexto, este trabalho objetivou compreender de que maneira a autonomia e a verticalização na assistência em saúde permeiam a construção sócio-histórica do país, com vistas a proporcionar reflexão para os profissionais da saúde e contribuir com a construção de conhecimento frente à mudanças nas concepções de saúde e de assistência.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de estudo qualitativo de revisão narrativa. O método possibilita atualização e aquisição de conhecimento sobre determinado tema, num período curto de tempo, evidenciando ideias, métodos ou mesmo subtemas que têm recebido menor ou maior ênfase na literatura selecionada. Contemplaseleção da literatura, interpretação e análise crítica pessoal dos autores (ROTHER, 2007).

Tomou-se enquanto referências autores que contribuem para a reflexão e discussão de saúde e sociedade do Brasil da época da colônia aos tempos atuais, em que apesar de publicações realizadas há mais tempo, são de leitura ainda bastante atual. Pode-se conferir os autores e as obras no Quadro 1.

Quadro 1. Autores e obras utilizadas para reflexão e discussão de saúde e sociedade do Brasil da época da colônica aos tempos atuais. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2020

Autor(a)	Tipo de obra	Obra
Sérgio Buarque de Holanda	Livro	Raízes do Brasil. 26. ed. São Paulo-SP: Companhia das Letras, 1995.
Maria da Glória Gohn	Artigo	Demanda populares urbanas no Brasil: formas educativas da população. R. Bras. Est. Pedag., Brasília, n.74, p. 51-72, jan./abr., 1993.
Everardo Duarte Nunes	Capítulo de livro	Sociologia da saúde: histórias e temas. In: CAMPOS, G. W. S. et al (org.). Tratado de Saúde Coletiva. Rio de



		Janeiro-RJ: Editora FIOCRUZ, 2006. Cap. 10. p. 283-315
Sandra Caponi	Livro	Da compaixão à solidariedade: uma genealogia da assistência médica. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000.
Paulo Freire	Livro	Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro-RJ: Editora Paz e Terra LTDA, 1967.

Fonte: próprios autores.

A construção do artigo se deu após a leitura por completo dos materiais referenciados, seguida de discussões exaustivas realizadas por meio de cinco reuniões remotas no período de agosto a setembro de 2020.

Este ensaio estrutura-se em três subseções, em que, a partir da ordem cronológica, discute-se as contribuições de cada autor para o debate da autonomia e da verticalização da saúde no país: a) As raízes históricas da verticalização e da repressão das demandas populares no Brasil; b) Contribuições da sociologia na compreensão da determinação social no processo saúde-doença; c) Reflexão e crítica das contradições que persistem na assistência à saúde.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. As raízes históricas da verticalização e da repressão das demandas populares no Brasil

As práticas de saúde, que são construídas historicamente, configuram-se muitas vezes sobre o modelo de tutela, em que os/as usuários/as se encontram em uma posição passiva frente ao seu tratamento. A assistência prestada pelos/as profissionais de saúde tende a ser construída de forma verticalizada, sem processo de escuta e adaptação das necessidades ao seu contexto social. Assim, são fortalecidos sujeitos passivos, que não são autônomos e protagonistas de sua própria vida e saúde. Traços estes, oriundos de nossa conformação histórica, que muitas vezes são internalizados de forma irracional e reproduzidos em nosso cotidiano profissional.

Dentre os autores clássicos da historiografia e sociologia do Brasil, Sérgio Buarque de Holanda (HOLANDA, 1995) discorre sobre as raízes do processo de formação da sociedade brasileira, contribuindo para a reflexão e compreensão de muitas características que permeiam a nossa cultura e as estruturas organizacionais, inclusive na área da Saúde.

No processo da colonização portuguesa do Brasil, as terras nacionais tornaram-se cultivo agrícola destinado a exportação para a metrópole (HOLANDA, 1995). Dessa forma, o território nacional foi objeto de exploração com o objetivo de nutrir o mercado europeu por meio dos gêneros tropicais e minerais, se distanciando de uma colônia de povoamento, como ocorreu em outros países. Esse caráter exploratório contribuiu para que não se desenvolvesse



uma “noção de povo” e uma identidade nacional, e sim a construção de uma sociedade alienada, sem mobilização e participação social, que segue atônita às decisões verticalizadas e impostas. Essa conformação, dificultou a efetivação da cidadania e a regulação dos direitos sociais, inclusive o direito à saúde, além do controle social sobre a gestão pública.

Outro elemento a ser destacado foram os processos de repressão dos povos nativos e a desapropriação da cultura nacional (HOLANDA, 1995). A imposição da cultura europeia em território brasileiro desconsiderou a identidade e a subjetividade de índios e africanos, reforçando preconceitos e o falso olhar sobre a superioridade do saber externo. Na assistência à saúde nos deparamos com práticas verticalizadas que desconsideram o saber popular, disseminando a desvalorização cultural.

O Brasil colônia, inicialmente, foi marcado por grande controle social por parte da coroa portuguesa, que exigia da sociedade brasileira a ocupação do território, sua conservação e manutenção às custas do pagamento de multas somado às obrigações para com o fisco, controle sobre normas e posturas e à educação jesuíta que visava a criação de colonos de mão de obra dócil, ordeira e laboriosa.

Com o aumento das relações comerciais no século XVII, Gohn (1993) traz as mudanças nas relações povo-poder conforme o poder público assumiu certas responsabilidades relativas aos espaços comuns e bens, que deixaram de ser obrigações dos colonos, definindo formas e modos de ocupação do território. O controle da população através do fisco e a punição continuaram a ser a ferramenta de mediação das relações e as ações da Câmara atuavam como um poder superior que deveria ser acatado.

As demandas populares tornavam-se irrelevantes em consequência de não haver contrapartida. A inexistência de justiça gerou atitudes de resistência social que se traduziam em conflitos, não cumprimento de leis e não pagamento de taxas. Conseqüentemente, criou-se um sentimento de desconfiança e/ou medo de poder público e de descrédito de sua função de justiça (GOHN, 1993).

Esse sentimento perpetua-se até a atualidade visto que a sociedade brasileira não foi construída com a valorização de práticas emancipatórias, que possibilitasse a reflexão sobre a origem dos problemas sociais e estimulação de luta por acesso à direitos que permeiam a condição humana. No campo da saúde não é diferente, ao observarmos a lacuna existente na autonomia e participação popular em decisões que influem diretamente no processo saúde-doença, tomadas muitas vezes de forma verticalizada.

3.2. Contribuições da sociologia na compreensão da determinação social no processo



saúde-doença

O processo de colonização do Brasil influenciou aspectos sociais e históricos que contribuíram para a construção das práticas de saúde e para o modelo de atenção à saúde vigente. Desse modo, é fundamental a concepção de que a saúde é um assunto societário, e que, portanto, as condições sociais e econômicas impactam sobre a saúde e doença das pessoas e por isso é necessário desvelar as conformações que regem nossa sociedade. Nesse aspecto, as ciências sociais tem se consolidado ao longo desses anos e contribuído para a compreensão do processo saúde-doença e seus determinantes.

Tomando como base os pensadores clássicos da sociologia, Comte (1798-1857), Karl Marx (1818-1883), Max Weber (1864-1920), Émile Durkheim (1858-1917), pode-se considerar que suas teorias influenciaram na construção do campo das ciências sociais em saúde no mundo e no Brasil, contribuindo para a construção do conceito ampliado de saúde. Entende-se que qualquer condição de saúde possui fatores sociais envolvidos, e por isso é necessário compreendê-los, com possibilidades distintas de análise, de acordo com cada pensador.

Não seria possível resumir a contribuição de todos os autores previamente citados, visto que haveria empobrecimento do quanto, de fato, influenciaram a transformação da sociologia. Contudo, faz-se necessário apontar que trouxeram contribuições que marcaram o processo de aproximação da sociologia com o campo da saúde, inicialmente, pela medicina.

Com a multidisciplinaridade sendo desenvolvida entre a medicina e a sociologia, em 1894, foi definido o conceito de sociologia médica por Charles McIntire, objetivando apresentar a importância dos fatores sociais na saúde. Porém, somente nos anos 1950 a sociologia médica começou a ter espaço como atividade regular. Nesse período, pode-se dar destaque a Talcott Parsons e sua concepção de “papel de doente” (NUNES, 2006), no qual a doença era considerada um desvio social e o cuidado médico uma forma de restabelecimento da ordem a partir de um controle social.

No cenário brasileiro, no final da década de 60, houve maior ímpeto pelas ciências sociais, com o interesse de oferecer atenção integral ao paciente e aperfeiçoar a compreensão do processo saúde-doença com explicações multicausais. Dessa forma, começaram a serem desenvolvidos trabalhos que favoreceram a percepção da necessidade da interdisciplinaridade entre os diversos campos da saúde e sociologia, transformando o conceito de sociologia médica em sociologia da saúde.

Esse novo conceito compreendia uma crítica ao preventivismo, sendo este focado na



história natural da doença, pela falta de atenção às relações sociais e a importante construção teórico-ideológica no campo da educação médica. A atenção deveria ser voltada para a percepção da saúde como uma questão social. Ademais, houve um forte desenvolvimento da sociologia da saúde a partir de eventos como a VIII Conferência Nacional de Saúde (1986), além da estruturação da Abrasco (até então, Associação Brasileira de Pós Graduação em Saúde Coletiva), o que colaborou para embutir a interdisciplinaridade como um ponto relevante nos cuidados de saúde.

A partir das contribuições da sociologia no campo da saúde, o sujeito passou a ser visto na sua totalidade, sendo capaz de participar ativamente dos processos de saúde-doença através da autonomia do cuidado e como um ser pertencente a um ambiente que influencia diretamente seu estado de saúde. Mas, a transformação social não acontece bastando percepções. Para que as condições de saúde melhorem de fato, é essencial que haja práticas efetivas que abracem o indivíduo, como a consolidação da interdisciplinaridade, linguagem adequada, e espaços que desenvolvam a ideia de pertencimento ao campo de saúde por indivíduos sociais alheios à formação em saúde.

3.3. Reflexão e crítica das contradições que persistem na assistência à saúde

Apesar das contribuições da sociologia para compreensão do processo saúde-doença, os movimentos de ruptura com as práticas verticalizadas, buscando investimento na autonomia do sujeito e na compreensão complexa da determinação da saúde, ainda hoje não estão consolidados, sendo percebidas contradições no que tange à assistência à saúde e à centralidade nos usuários (PENEDO; GONÇALO; QUELUZ, 2019; ROOSLI; PALMA; ORTOLAN, 2020).

Estas contradições estão presentes em todos os serviços de saúde, inerentes ao condicionamento do processo de trabalho quer seja pelas dinâmicas da organização na qual os profissionais se inserem, pela influência de relações sociopolíticas estabelecidas nestes espaços ou mesmo pelas relações sociais de produção dominantes numa dada formação social (FISCHBORN; CADONÁ, 2018). Assim, faz-se necessário refletir se as ações desenvolvidas visam atender ao profissional, em um papel de provedor, ou emancipar ao outro, praticando intervenções que subvertam o sentimento de dívida e que garantam protagonismo do usuário.

Uma via de compreensão a estas contradições, na voz de Caponi (2000), vem do entendimento de que o caráter compassivo, presente no exercício das mais diversas profissões da área da saúde, não assume compromisso real com a dor ou adoecimento do outro. Aplicando



assim sempre respostas imediatas, sem que haja reflexão quanto às consequências da entrega facilitada, em prol de ações que favorecessem postura proativa. Não há, em profundidade, entendimento da demanda subjetiva, com o ato sendo consequência do altruísmo dissimulado de quem o realiza, muito mais atendendo a demandas próprias.

Nesta relação profissional-usuário formada, há evidente dissimetria de forças e produção de papéis dicotômicos, em que um ocupa o lugar de benfeitor (dominante) e outro o de assistido (dominado), fomentando uma relação de dependência e não de investimento concreto no que o outro poderia fazer por si.

Enquanto resposta a esta relação prejudicial à emancipação, Caponi (2000) apresenta a solidariedade, identificando-a enquanto compromisso autêntico com o outro, em que necessariamente há mediação por meio do diálogo, da troca, entendendo que é através deste caminho que se alcança um mínimo de alteridade e aceitação da pluralidade humana como algo irreduzível, o laço social "humanizante".

De maneira alinhada às discussões quanto às contradições ainda presentes na assistência em saúde trazidas por Caponi (2000), Freire (1967) traz que a inexperiência democrática do povo brasileiro deu origem ao assistencialismo, que impõe ao homem uma condição de antialogação, de autoritarismo, de mutismo, que o torna cada vez mais afastado da sua existencialidade, assumindo como consequência uma posição quietista.

Essa relação de silenciamento se reproduz inclusive nos espaços de saúde, onde o poder de fala pertence apenas ao profissional e o que “recebe” a assistência é tido como objeto passivo, que não participa do processo de sua própria recuperação. Como explica Foucault:

[...] em toda sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída, por certo número de procedimentos que têm por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade (FOUCAULT, 2012).

Nesse contexto, ao longo do tempo a educação assumiu duas conotações distintas, sendo de um lado vista como um objeto de perpetuação da massificação e, de outro, como um objeto de problematização, com objetivo de conscientização e formação de homens livres.

Essa educação problematizadora ou libertadora é defendida por Paulo Freire. Pautado em sua proposta, no campo da saúde só seria possível reverter um sistema baseado no saber biomédico, que oprime e transforma o sujeito em objeto das práticas de saúde, através de uma educação libertadora, que deve ser mediada pelo diálogo como problematizador da realidade concreta dos sujeitos, e na qual o saber é compartilhado, o que oportuniza a conscientização e a libertação dos sujeitos (FREIRE, 1967). Para Freire (1967), torna-se fundamental considerar as necessidades de cada indivíduo dentro de uma lógica horizontal e humanizadora, na qual o



profissional precisa conhecer o indivíduo e, para isso, precisa dar voz a ele.

Sendo assim, ao revisitar a proposta freiriana, encontra-se nela uma possibilidade de ação na contramão ao que está petrificado na assistência à saúde. Por meio dela é possível fazer valer a emancipação dos indivíduos a partir de uma prática de educação libertadora, que culmina no deslocamento do indivíduo de objeto para sujeito ativo do seu cuidado. Por conseguinte, uma nova forma de cuidado à saúde pode ser firmada com base no diálogo, possibilitando a sensibilização do indivíduo, levando em consideração seu contexto, suas crenças, sua história e colocando-o em um lugar de protagonismo, frente às contradições que persistem na assistência à saúde.

Com o desenvolvimento da Saúde Pública e ascensão da Saúde Coletiva no Brasil, políticas foram construídas contribuindo para o estabelecimento dessa nova forma de cuidado, fomentando o protagonismo e a autonomia do indivíduo em seu cuidado a saúde. Podem ser citadas a Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS-SUS) direcionada à horizontalidade entre os saberes populares e técnico-científicos e o fomento a cidadania participativa, construída a partir do processo de lutas populares e de movimentos de resistência, especificamente a partir da década de 1970. A Política Nacional de Humanização e a Política de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) que também têm promovido uma nova cultura do cuidado, considerando a subjetividade dos sujeitos e a multidimensionalidade do ser humano - física, mental, psíquica, afetiva e espiritual- na assistência a saúde. Além do desenvolvimento de ferramentas visando a autonomia e corresponsabilização dos sujeitos e equipes de saúde, como o Projeto Terapêutico Singular.

4. CONCLUSÃO

Apesar do entendimento frente aos desafios quanto a ruptura do paradigma existente marcado por uma lógica tutelar e verticalizada, que tem garantido sentimento de poder a partir das relações que são expressadas por estas concepções, os autores promovem fundamentos que subsidiam a compreensão do contexto e possibilitam identificação do processo em curso de rompimento com estas lógicas e mudança no fazer saúde.

Verifica-se que cada vez mais tem sido possível “trocar os óculos” e caminhar rumo a mudança de paradigma do que é vivenciado no cotidiano do trabalho na saúde, visando uma lógica solidária, entendendo-a enquanto potente à práticas emancipatórias e equânimes, possibilitando valorização do outro como sujeito autônomo, deslocando do sintoma o escopo de nossas ações.



Destaca-se que apesar dos avanços, há muito trabalho a ser feito para que o conhecimento construído ultrapasse os muros das academias e consiga alcançar materialidade no exercício profissional nos mais diversos serviços de saúde, em que para além de aproximação entre ensino e serviço, haja também contratualização de avanços quanto às tecnologias leves de cuidado investidas no cotidiano profissional. Entende-se a contribuição deste trabalho enquanto construção de conhecimento frente a temática, ao que apenas ao se identificar uma situação é possível intervir sobre ela.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPONI, S..**Da compaixão à solidariedade**: uma genealogia da assistência médica. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000.

FERMIN, R. S.. Dialética entre liberalismo, paternalismo de Estado e biopolítica: Análise conceitual, implicações bioéticas e democráticas. **Revista Bioética**, vol. 22, n.1, p. 10-17, 2014.

FERNANDES, F..**Sociedade de classes e subdesenvolvimento**. São Paulo-SP: Global Editora, 2015.

FISCHBORN, A. F.; CADONÁ, M. A..Trabalho e autonomia dos trabalhadores em saúde: considerações sobre pressupostos teórico e metodológicos de análise do trabalho em saúde. **Saúde soc.**, São Paulo-SP, v. 27, n. 1, p. 227-237, 2018.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

FREIRE, P..**Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro-RJ: Editora Paz e Terra LTDA, 1967.

GOHN, M. G.. Demanda populares urbanas no Brasil: formas educativas da população. **R. Bras. Est. Pedag.**, Brasília, n.74, p. 51-72, jan./abr., 1993.

HOLANDA, S. B..**Raízes do Brasil**. 26. ed. São Paulo-SP: Companhia das Letras, 1995.

NUNES, E. D.. Sociologia da saúde: histórias e temas. In: CAMPOS, G. W. S. *et al* (org.). **Tratado de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro-RJ: Editora FIOCRUZ, 2006. Cap. 10. p. 283-315.

PENEDO, R. M.; GONÇALO, C. S.; QUELUS, D. P.. Gestão compartilhada: percepções de profissionais no contexto de Saúde da Família. **Interface (Botucatu)**, Botucatu-SP, v. 23, p. e170451, 2019.

ROSSLI, A. C. B. S.; PALMA, C. M. S.; ORTOLAN, M. L. M.. Sobre o cuidado na saúde: da assistência ao cidadão à autonomia de um sujeito. **Psicol. USP**, São Paulo-SP, v. 31, p. e180145, 2020.

ROTHER, E. T.. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, June 2007.



CAPÍTULO 10

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM SÍFILIS CONGÊNITA E GESTACIONAL NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH CONGENITAL AND GESTATIONAL SYPHILIS IN BRAZIL: A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202113710263

Amanda Alves Ramos

Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares;
<http://lattes.cnpq.br/9281906280201204>

Gabriela Alves Ramos

Graduanda em Odontologia pela Universidade Vale do Rio Doce
<http://lattes.cnpq.br/0104407401992777>

Lucas Nogueira Ramos

Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares;
<http://lattes.cnpq.br/4831993032725303>

Daniela Corrêa Ferreira

Doutora em Ciência de Alimentos pela Universidade Federal de Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/9445923824738787>

RESUMO

Introdução: A sífilis é uma doença infecciosa de evolução crônica causada pela bactéria *Treponema pallidum*, assintomática em alguns casos. Sua transmissão pode ocorrer por via sexual, por transfusão sanguínea contaminada, ou por via vertical. Atualmente, a sífilis apresenta-se como um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo, apesar da existência de seu tratamento. **Objetivo:** Realizar uma revisão da literatura sobre o perfil epidemiológico da sífilis congênita e em gestantes e à assistência ao pré-natal em unidades de saúde do Brasil. **Metodologia:** Realizou-se uma busca com descritores “sífilis congênita”, “cuidado pré-natal”, “notificações de doença” e “epidemiologia” nas plataformas SciELO e PubMed. Dos artigos recrutados, foram selecionados dezesseis artigos originais. **Resultados e Discussão:** Todos os estudos apresentaram faixa etária materna mais frequente de 20 a 30 anos. As gestantes, em sua maioria, eram pardas, solteiras, donas de casa, de classe econômica mais baixa e possuíam menos de oito anos de estudo. Uma grande parte realizou menos de três consultas de pré-natal, e em alguns casos o diagnóstico da sífilis congênita foi realizado somente durante o parto. Ainda, em muitos casos de gestantes diagnosticadas, seus parceiros não realizaram o tratamento. **Conclusões:** A fragilidade da assistência pré-natal prestada às gestantes e a sua adesão é revelada por meio do diagnóstico tardio e do tratamento inadequado da doença. Esse fato demonstra a necessidade de qualificar a vigilância da sífilis gestacional e



congenita, com o intuito de instituir a identificação precoce, o tratamento oportuno e o acompanhamento efetivo.

Palavras-chave: “Epidemiologia”, “Notificações de doença”, “Sífilis congênita”, “Transmissão vertical de doença infecciosa”.

ABSTRACT

Introduction: Syphilis is an infectious disease of chronic evolution caused by the bacterium *Treponema pallidum*, and can be asymptomatic. Its transmission can occur sexually, through contaminated blood transfusion, or vertically. Currently, syphilis presents itself as a serious public health problem in Brazil and worldwide, despite the existence of its treatment. **Objective:** To perform a literature review on the epidemiological profile of congenital syphilis (SC) and in pregnant women in health units in Brazil. **Methodology:** A search was performed with descriptors “congenital syphilis”, “prenatal care”, “disease notifications” and “epidemiology” on SciELO and PubMed platforms. From the recruited articles, sixteen original articles were selected. **Results and Discussion:** All studies had a more frequent maternal age range between 20 and 30 years. Most of the pregnant women were brown, single, housewives and had less than eight years of study. Approximately 20% of pregnant women had less than three prenatal consultations, and for the most part the diagnosis of CS was made only during delivery, with fetal death occurring in more than 5% of cases. In most cases of diagnosed pregnant women, their partners did not undergo treatment. **Conclusion:** The weakness of prenatal care provided to pregnant women and their adherence is revealed through late diagnosis and inadequate treatment of the disease. This fact demonstrates the need to qualify the surveillance of gestational and congenital syphilis, in order to institute early identification, timely treatment and effective monitoring.

Keywords: “Epidemiology”, “Disease notifications”, “Congenital syphilis”, “Vertical transmission of infectious disease”.

1. INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infecciosa de evolução crônica, causada pela bactéria *Treponema pallidum* (*T. pallidum*), em alguns casos, assintomática. Sua transmissão pode ocorrer por via sexual, quando não há o uso de preservativo, por transfusão sanguínea contaminada, ou por via vertical, quando a mãe com diagnóstico de sífilis não é tratada ou não realiza o esquema de tratamento adequadamente (TABISZ, 2012). Estimativas da Pan American Health Organization (PAHO) demonstram que no mundo há mais de 11 milhões de novos casos de sífilis por ano, com elevadas taxas de incidência em países da América Latina (PAHO, 2015). É importante notar que embora seja uma doença que apresente tratamento acessível, efetivo e eficaz, a sífilis representa um grande desafio para a saúde pública brasileira, principalmente na população materno-infantil (BRASIL, 2015).

A sífilis congênita (SC) é transmitida por via transplacentária da gestante infectada e não tratada para o recém-nascido, podendo ocorrer em qualquer fase da gravidez (BRASIL, 2005; DE LORENZI, 2001). Na América Latina, o Brasil é responsável por 85% dos casos de



SC. No país, entre os anos de 2007 e 2016, houve um significativo aumento no número de notificações e nas taxas epidemiológicas da sífilis em gestantes e congênita (BRASIL, 2016). Em gestantes, a taxa de detecção foi 2,5 casos/1.000 nascidos vivos, em 2007, para 12,4 casos/1.000 nascidos vivos em 2016. Já para a sífilis congênita, a taxa de incidência foi de 1,9 caso/1.000 nascidos vivos no ano de 2007 para 6,8 casos/1.000 nascidos vivos em 2016 (BRASIL, 2019).

A taxa de transmissão vertical da sífilis é de 70% a 100% nas fases primárias e secundárias da doença em gestantes que não recebem tratamento e/ou são tratadas inadequadamente (SOARES, 2017). Nessa perspectiva, a eliminação da sífilis congênita é uma das metas propostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) prevista dentre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), estipulando uma taxa de incidência de 0,5 caso por 1.000 nascidos vivos (SÃO PAULO, 2014; MAGALHÃES, 2013). Cabe ressaltar que embora seja uma doença de notificação compulsória nacional e obrigatória, os dados atuais sobre a SC no Brasil, provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), apresentam subnotificação e elevado percentual de informações ignoradas ou em branco (SARACENI, 2017; SOEIRO, 2014; REIS, 2018; TEXEIRA, 2018).

A infecção pela *T. pallidum* pode desencadear aborto espontâneo, malformações congênitas, natimorte ou morte perinatal em cerca de 40% das crianças infectadas (SOARES, 2017; NASCIMENTO, 2012). Nesse contexto, a triagem sorológica no pré-natal é uma medida altamente eficaz e o tratamento com penicilina é bastante efetivo, barato e facilmente disponível (PHISKE, 2014). Em decorrência de tal fato, é possível notar que a problemática da sífilis congênita está intimamente relacionada ao acesso, à adesão e à baixa qualidade do pré-natal ofertado às gestantes. Sendo assim, entre as mulheres que realizam as consultas de pré-natal e que possuem sorologia positiva para sífilis, existem ainda as que não retornam para pegar os resultados dos exames, as que tiveram o diagnóstico de sífilis na gestação, mas não foram tratadas ou o tratamento não foi adequado, e as gestantes que não tiveram os seus parceiros tratados concomitantemente durante a gravidez (COSTA, 2013).

Desse modo, cabe ressaltar que a sífilis gestacional é facilmente tratável, tendo em vista a simplicidade diagnóstica e o fácil manejo clínico/terapêutico da sífilis na gestação, portanto, consequentemente, a sífilis congênita pode sim ser evitada (MASCHIO-LIMA, 2019; CAMPOS, 2010). Vale lembrar também que as medidas de prevenção da doença são simples e de baixo custo, enquanto o tratamento de uma criança com sífilis congênita é bastante prolongado e oneroso (COSTA, 2013). Sendo assim, considerando o grande impacto na saúde pública e o crescente aumento de notificações da sífilis gestacional e da sífilis congênita no



Brasil e no mundo, é de fundamental importância conhecer o perfil das mulheres grávidas e das crianças infectadas com sífilis. Nessa perspectiva, esse trabalho teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre o perfil epidemiológico da sífilis congênita e em gestantes em unidades de saúde do Brasil, atentando-se também para o diagnóstico e tratamento da doença e a realização do pré-natal.

2. METODOLOGIA

Esse trabalho foi elaborado por meio de buscas nas bases de dados SciELO e PubMed de artigos publicados entre os anos 2004 e 2020, publicados em língua portuguesa, de livre acesso eletrônico e com os seguintes descritores: “sífilis congênita”, “cuidado pré-natal”, “notificações de doença” e “epidemiologia”. Após a leitura dos títulos dos artigos, foram descartados os que não preenchiam os critérios estabelecidos e os que se repetiram em diferentes bases de dados. Assim, foram selecionados 43 artigos para a leitura do resumo e, desses, excluídos os que não possuíam temática referente ao propósito deste estudo. Faz-se pertinente esclarecer que a maior parte de exclusões correspondeu a artigos publicados antes do ano 2004, revisões de literatura e manuscritos que não apresentavam acesso eletrônico livre. Dessa forma, após a leitura dos resumos, foram selecionados dezesseis artigos originais para leitura exploratória, os quais foram lidos na íntegra. Após essa etapa, todos os artigos foram selecionados para leitura aprofundada. Posteriormente, todos os artigos submetidos à leitura aprofundada foram, de fato, selecionados, sendo que compreenderam estudos realizados em território nacional e abrangeram diferentes regiões do Brasil. Desse modo, após a leitura desses estudos, foi analisado o perfil sociodemográfico da sífilis gestacional e congênita, atentando-se ao diagnóstico e tratamento da doença e a realização do pré-natal.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura apresenta um consenso quanto ao evidente crescimento do número de notificações de casos de sífilis em gestantes e neonatos. Entre 2007 e 2016, foram notificados em um município do estado de São Paulo 396 casos de sífilis em gestantes, com evidente crescimento no número de notificações, passando de 10 casos (2,5%) no ano de 2007 para 71 casos (18%) em 2016. Consequentemente foi observado também um aumento da taxa de detecção da doença nas gestantes, com 13,2 casos/1.000 nascidos vivos em 2016. (Tabela 1)

**TABELA 1:** Casos de sífilis congênita, casos de sífilis em gestantes, taxa de detecção da sífilis em gestante e taxa de incidência da sífilis congênita, segundo o ano de diagnóstico. Município do estado de São Paulo, Brasil, 2007 a 2016.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sífilis em gestantes										
N+	10	13	15	34	40	46	58	46	63	71
%	2,53	3,28	3,79	8,59	10,10	11,62	14,65	11,62	15,91	17,93
TX SG+	2,1	2,6	2,9	6,5	7,7	8,6	10,8	8,1	11,1	13,2
Sífilis congênita										
N*	6	3	4	19	30	41	55	63	34	35
%	2,07	1,03	1,38	6,55	10,34	14,14	18,97	21,72	11,72	12,07
TX SC*	1,2	0,6	0,8	3,6	5,7	7,7	10,3	11,1	6,0	6,5

Fonte: MASCHIO-LIMA, 2019.

†Número de casos total de sífilis em gestante corresponde a 396;

‡Taxa de detecção da sífilis em gestantes;

*Número de casos total de sífilis congênita corresponde a 290;

‡Taxa de incidência da sífilis congênita.

Em relação ao perfil sociodemográfico, todos os estudos apresentaram faixa etária materna mais frequente de 20 a 30 anos (Tabela 2). As gestantes, em sua maioria, eram de cor parda, solteiras, donas de casa, possuíam menos de oito anos de estudo, com ensino fundamental incompleto, pertencendo a classes econômicas mais baixas (C, D/E). (Tabelas 3, 4, 5, 6 e 7)

TABELA 2: Idade materna dos casos notificados de Sífilis Congênita em um município do Rio Grande do Norte, 2004 a 2007.

IDADE MATERNA	Nº	%
<15	3	1,0
15-20	58	18,6
20-30	184	59,2
30 e +	66	21,2

Fonte: HOLANDA, 2011

TABELA 3: Raça/cor materna dos casos de sífilis na gestação notificados em seis unidades federativas no Brasil, 2007 a 2012.

RAÇA/COR	Amazonas	Ceará	Distrito federal	Espírito santo	Rio de janeiro	Rio grande do sul
	nº= 1533	nº= 264	nº= 565	nº= 1557	nº= 8728	nº= 3163
Branca	152	370	153	296	1644	2001
Preta	91	234	63	227	1644	464
Amarela	26	44	12	13	55	13



Parda	1175	1881	240	830	3137	379
Indígena	50	25	0	3	14	39
Ignorado	39	210	97	188	2234	267

Fonte: SARACENI, 2017

TABELA 4: Estado civil materna dos casos notificados de sífilis congênita em um município de Minas Gerais, 2007 a 2013.

ESTADO CIVIL	Nº	%
Casada/união estável	35	37,6
Solteira	50	53,8
Não informado	8	8,6
TOTAL	93	100

Fonte: LAFETÁ, 2016

TABELA 5: Ocupação das gestantes sororreagentes para sífilis em um município do Maranhão, 2013 a 2017.

OCUPAÇÃO	Nº	%
Dona de casa	64	42,9
Lavradora	21	14,1
Estudante	10	6,7
Doméstica	4	2,7
Desempregada	2	1,3
Outras ocupações	5	3,5
Ignorada	43	28,8

Fonte: CONCEIÇÃO, 2020

TABELA 6: Escolaridade de gestantes com desfecho de sífilis congênita em um município do Rio de Janeiro, 2007 a 2016.

ESCOLARIDADE	Nº	%
≤8 anos	212	74,1
<8 anos	74	25,9

Fonte: NONATO, 2015

TABELA 7: (%) Classe econômica materna dos casos de sífilis na gestação notificados nas 5 regiões brasileiras, 2011 a 2012.

CLASSE ECONÔMICA	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE	BRASIL
A+B	5,9	3,5	14,6	17,5	12,5	10,3
C	55,1	39,7	65,5	66,2	64,5	56,3
D+E	38,9	56,8	19,9	16,3	23,0	33,4

Fonte: ALMEIDA, 2019



Quanto à realização do pré-natal, foi observado que grande parte das gestantes realizou menos que três consultas, evidenciando uma grande quantidade de casos diagnosticados somente durante a gravidez, sobretudo em trimestres mais avançados ou apenas durante o parto. Ainda, um dos desfechos bastante observados foi a ocorrência de óbitos fetais em alguns casos (Tabela 8). Ademais, um significativo número de gestantes não realizaram o tratamento ou o realizou de maneira inadequada. Ainda, grande parte de seus parceiros também (Tabela 9).

TABELA 8: Número de consultas de pré-natal, diagnóstico de sífilis materna e classificação final de SC em um município do Rio de Janeiro, 2007 a 2016.

NÚMERO DE CONSULTAS DE PRÉ-NATAL		DIAGNÓSTICO DE SÍFILIS MATERNA		CLASSIFICAÇÃO FINAL DO CASO DE SC	
Nenhuma	27	Durante o pré-natal	434	Abortamento	51
1 a 3	42	No momento do parto	289	Natimorto	38
4 a 6	144	Após o parto	9	SC recente	655
Mais de 7	297	Não realizado	1	SC tardia	1

Fonte: HERINGER, 2020

TABELA 9: Tratamento da gestante e de seu parceiro em um município do Paraná, 2016.

TRATAMENTO DA GESTANTE		TRATAMENTO DO PARCEIRO DA GESTANTE	
Adequado	125 (46,30%)	Sim	97 (35,93%)
Inadequado/não realizado	145 (53,70%)	Não	173 (64,07%)

Fonte: PADOVANI, 2018

As características de vulnerabilidade de mães com sífilis encontradas em todos os estudos foram semelhantes: mulheres de cor parda, com baixa escolaridade, a maioria delas entre 20 e 30 anos de idade, solteiras e em piores condições socioeconômicas. Notou-se, também, que grande parte das gestantes apresentava baixa escolaridade, o que está intimamente relacionado ao risco à saúde, uma vez que o menor acesso à informação interfere no entendimento sobre a importância dos cuidados com a saúde, principalmente no que se refere às medidas preventivas, prejudicando a interrupção na cadeia de transmissão.

Apesar da reconhecida eficácia de diagnóstico, tratamento e prevenção da transmissão, a proporção de gestantes infectadas com sífilis sem ações terapêuticas e de intervenção sobre os fatores de risco ainda é alta, resultando em aborto, prematuridade e óbito neonatal. Além do mais, o tratamento não foi realizado em uma porcentagem significativa dos parceiros das



gestantes notificadas com sífilis. Observou-se também que os percentuais referentes à realização do pré-natal mantiveram-se ascendentes. Entretanto, ainda não é o recomendado pelo Ministério da Saúde, o qual preconiza que a cobertura do pré-natal deve ser adequada em quantidade e qualidade e abranger 100% das gestantes.

4. CONCLUSÃO

Em suma, evidenciou-se um crescimento significativo de sífilis congênita e gestacional, caracterizando a infecção em gestantes jovens, pardas, de baixa escolaridade, donas de casa, solteiras, pertencentes a classes econômicas mais baixas. Ainda, foi revelada a fragilidade da assistência pré-natal prestada às gestantes, através do diagnóstico tardio, tratamento inadequado e da não realização do tratamento do parceiro, sendo estes, pontos fundamentais para evitar a transmissão vertical.

Os dados encontrados reforçam a necessidade do cumprimento das políticas públicas sobre saúde sexual e reprodutiva, principalmente sobre a captação precoce das gestantes, facilitando seu acesso aos serviços e exames de diagnóstico da gravidez, bem como a capacitação dos profissionais neste atendimento. Para promover a melhoria dessa realidade, os profissionais de saúde, devem participar ativamente na realização de atividades de educação em saúde que abordem e incentivem as formas de prevenção da doença, realizando todo o fluxo de ações preconizado pelo Ministério da Saúde, desde o diagnóstico precoce de sífilis em mulheres em idade reprodutiva até a notificação de todos os casos de sífilis congênita.

O desenvolvimento de estratégias de enfrentamento direcionadas a setores excluídos da sociedade devem servir de rumo para melhorar a qualidade do cuidado ofertado e possibilitar, assim, maior visibilidade e discussão sobre este tema. Desse modo, monitoramento constante dos casos de sífilis em gestantes e de sífilis congênita por meio do sistema de vigilância é essencial para que o Brasil se encaminhe para o cumprimento dos objetivos de eliminação da sífilis congênita estabelecidos pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, André Henrique do Vale de et al. Desigualdades econômicas e raciais na assistência pré-natal de grávidas adolescentes, Brasil, 2011-2012. **Rev Bras Saude Mater Infant**, v. 19, n. 1, p. 53-62, 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico – Sífilis 2018. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Brasília, 2018.



BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Brasília, DF; 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico - Sífilis**. Brasília, DF; 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita**. Brasília, 2005.

CAMPOS, Ana Luiza de Araujo et al. Epidemiologia da sífilis gestacional em Fortaleza, Ceará, Brasil: um agravamento sem controle. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 9, p. 1747-1755, 2010.

CONCEIÇÃO, Hayla Nunes da; CÂMARA, Joseneide Teixeira; PEREIRA, Beatriz Mourão. Análise epidemiológica e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 1145-1158, 2020.

COSTA, Camila Chaves da et al. Congenital syphilis in Ceará: epidemiological analysis of one decade. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 1, p. 152-159, 2013.

DE LORENZI, Dino Roberto Soares; MADI, José Mauro. Sífilis congênita como indicador de assistência pré-natal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 23, n. 10, p. 647-652, 2001.

HERINGER, Andressa Lohan dos Santos et al. Desigualdades na tendência da sífilis congênita no município de Niterói, Brasil, 2007 a 2016. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, p. e. 8, 2020.

HOLANDA, Maria Tereza Costa Gomes de et al. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Município do Natal, Rio Grande do Norte-2004 a 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 20, n. 2, p. 203-212, 2011.

LAFETÁ, Kátia Regina Gandra et al. Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, p. 63-74, 2016.

MAGALHÃES, Daniela Mendes dos Santos et al. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 6, p. 1109-1120, 2013.

MASCHIO-LIMA, Taiza et al. Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, n. 4, p. 865-872, 2019.

NASCIMENTO, Maria Isabel do et al. Gestações complicadas por sífilis materna e óbito fetal. **Revista brasileira de ginecologia e obstetrícia**, v. 34, n. 2, p. 56-62, 2012.

NONATO, Solange Maria; MELO, Ana Paula Souto; GUIMARÃES, Mark Drew Crosland. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, p. 681-694, 2015.



PADOVANI, Camila; OLIVEIRA, Rosana Rosseto de; PELLOSO, Sandra Marisa. Sífilis na gestação: associação das características maternas e perinatais em região do sul do Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, 2018.

PAHO (Pan American Health Organization). Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV and Syphilis in the Americas - Update 2015. Washington, DC; 2015.

PHISKE, Meghana Madhukar. Current trends in congenital syphilis. **Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS**, v. 35, n. 1, p. 12, 2014.

REIS, Gilson Jácome dos et al. Diferenciais intraurbanos da sífilis congênita: análise preditiva por bairros do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. e00105517, 2018.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Controle de Doenças. Programa Estadual de DST/Aids e Centro de Referência e Treinamento DST/Aids. **Guia de bolso para o manejo da sífilis em gestantes e sífilis congênita**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde; 2014.

SARACENI, Valeria et al. Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 41, p. 44, 2017.

SOARES, L. G. et al. Sífilis gestacional e congênita: características maternas, neonatais e desfecho dos casos. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant**, v. 17, n. 4, p. 781-789, 2017.

SOEIRO, Claudia Marques de Oliveira et al. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis in Amazonas State, Brazil: an evaluation using database linkage. **Cadernos de saude publica**, v. 30, p. 715-723, 2014.

TABISZ, Laiza et al. Sífilis, uma doença reemergente. **Revista do Médico Residente**, v. 14, n. 3, 2012.

TEIXEIRA, Lisiane Ortiz et al. Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis congênita no estado do Rio Grande do Sul entre 2001 e 2012. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 2587-2597, 2018.



CAPÍTULO 11

A UTILIZAÇÃO DA TERAPIA DE REDE EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

THE USE HAMMOCK THERAPY IN PREMATURE NEWBORNS IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT

DOI 10.47402/ed.ep.c202113811263

Thais Mosiele Santos

Pós-Graduada em Fisioterapia Hospitalar pela Faculdade Santa Marcelina

São Paulo, SP;

<http://lattes.cnpq.br/5821824813331942>

Loara de Jesus Nunes

Pós-Graduada em Fisioterapia Hospitalar pela Faculdade Santa Marcelina

São Paulo, SP;

<http://lattes.cnpq.br/6617913050987817>

Larissa D'Agostini

Fisioterapeuta do Hospital Santa Marcelina

São Paulo, SP;

<http://lattes.cnpq.br/0263774132639564>

Elaine Aurelina Oliveira

Docente do Curso de Fisioterapia na Faculdade Santa Marcelina e Fisioterapeuta do Hospital Waldomiro de Paula e Centro Especializado em Reabilitação

São Paulo, SP;

<http://lattes.cnpq.br/2890261794174509>

Cassia Santos Xavier

Coordenadora e Docente do Curso de Fisioterapia e da Pós Graduação de Fisioterapia Hospitalar na Faculdade Santa Marcelina

São Paulo, SP;

<http://lattes.cnpq.br/1714619313088952>

RESUMO

Introdução: Recém-nascidos prematuros apresentam maior desconforto durante sua internação nas unidades de terapia intensiva além, é claro, do atraso no desenvolvimento por conta da falta das últimas fases da gestação. A terapia de rede em incubadoras tem propósito de simular o que é dado no útero materno, gerando maior conforto principalmente em bebês que vão estar um longo período internados. **Objetivo:** Analisar a influência da terapia de rede em recém-nascidos



prematturos após sua implantação na unidade de terapia intensiva neonatal. **Metodologia:** O estudo é do tipo transversal descritivo realizado com 37 RN pré-termo internados na UTI Neonatal de um Hospital Filantrópico da Cidade de São Paulo – SP em de janeiro/2017 a fevereiro/2019, posicionados na rede por 2 horas. Foram avaliadas as respostas fisiológicas, comportamentais e intensidade da dor antes e após 2 horas de posicionamento na rede. O estado comportamental foi avaliado através da escala de avaliação do estado de sono e vigília adaptada de Brazelton e intensidade da dor por meio das escalas NFCS (Sistema de Codificação da Atividade Facial Neonatal). **Resultados e Discussão:** Houve diminuição da frequência cardíaca, frequência respiratória e aumento da saturação de oxigênio, modificação positiva do padrão de sono e diminuição da dor após a utilização da terapia de rede corroborando com estudos com resultados semelhantes. **Conclusão:** A terapia de rede influenciou na redução da frequência cardíaca, frequência respiratória, aumento da saturação de oxigênio, melhora no estado de sono e diminuição da dor.

Palavras-chave – “Terapia de rede”, “Conforto” e “Prematuridade”

ABSTRACT

Introduction: Premature newborns have greater discomfort during their stay in the intensive care units, in addition to the development delay due to the lack of the last stages of pregnancy. Network therapy in incubators aims to simulate what is given in the mother's womb, generating greater comfort especially in babies who will be hospitalized for a long period. **Objective:** To analyze the influence of network therapy on premature newborns after implantation in the neonatal intensive care unit. **Methodology:** The cross-sectional study was carried out with 37 preterm newborns admitted to the Neonatal ICU of a Philanthropic Hospital in the City of São Paulo - SP in January / 2017 to February / 2019, positioned in the network for 2 hours. Physiological, behavioral responses and pain intensity were evaluated before and after 2 hours of positioning in the network. Behavioral status was assessed using the Brazelton adapted sleep and wakefulness rating scale and pain intensity using the NFCS (Neonatal Facial Activity Coding System) scales. **Results and Discussion:** There was a decrease in heart rate, respiratory rate and an increase in oxygen saturation, a positive change in sleep patterns and a decrease in pain after using network therapy. **Conclusion:** Network therapy influenced the reduction in heart rate, respiratory rate, increased oxygen saturation, improved sleep status and decreased pain.

Keywords - "Hammock therapy", "Comfort" and "Prematurity"

1. INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é um ambiente que propicia os cuidados do recém-nascido (RN) de alto risco, repleto de equipamentos e alta tecnologia. Ao mesmo tempo, estes são submetidos a diversos procedimentos dolorosos que causam desconforto e agitação. A inserção de cuidados humanizados e técnicas como glicose/sacarose via oral, sucção não nutritiva, contato pele a pele, contenção facilitada e enrolamento, estimulação sensorial não dolorosa e amamentação, são utilizadas com a finalidade de



minimizar o sofrimento causado por estes procedimentos (LINO et al., 2015; MOTTA; CUNHA, 2015).

As primeiras intervenções humanizadas no Brasil ocorreram em 2000 e pioneiramente nas UTIN com o método mãe-Canguru (MMC), nos setores de assistência ao parto, e ao RN pré-termo (RNPT) e de extremo baixo peso ao nascer (RNBP). A utilização da terapia de rede na UTIN teve início na Austrália, não se sabe quando, porém há publicações científicas já em 1985. No Brasil, os primeiros registros ocorreram nas regiões do Nordeste (BOTTOS et al., 1985; RAMOS et al., 2017).

As UTIN, há algum tempo, fazem uso de redes terapêuticas com relatos e resultados positivos desde 2011. Em 31 de maio de 2012, a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, publicou, no Diário Oficial do Estado de São Paulo, o Projeto de Lei n.º 367, de 2012, que dispõe sobre a implantação do Programa "Terapia da Rede" em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal na rede pública de saúde, e dá outras providências. O projeto foi criado com o objetivo de acalmar os RN e proporcionar um ambiente semelhante ao útero. Entretanto, apesar do método de terapia ser conhecido, há poucas pesquisas científicas na área para verificação de suas vantagens e desvantagens (BRASIL, 2012; KELLER et al., 2003).

Os RN prematuros internados em UTIN, geralmente são mais irritados e chorosos, pois saíram do ambiente aconchegante do útero para um ambiente diferente. Mesmo os RN a termo também apresentam-se agitados devido aos procedimentos invasivos realizados para manutenção da vida. A utilização da terapia de rede tem por objetivo posicionar o RN adequadamente, permitindo uma reorganização sensorial por meio dos limites impostos pela rede semelhante ao útero materno, incentivam a posição flexora e também oferece estímulos vestibulares com o balanço da rede ao movimentar-se (CHIU et al, 2014).

Além de assemelhar-se ao ambiente uterino com melhor reorganização sensorial, a rede terapêutica permite um aquecimento do RN, diminuição do estresse, melhora dos sinais vitais (diminuição da frequência cardíaca e respiratória), menor gasto energético, proporcionando aumento do peso, permitindo o sono tranquilo e deixando os neonatos mais relaxados, proporciona postura mais adequada, auxilia no desenvolvimento neuropsicomotor e desmame ventilatório, mesmo que estejam em ventilação mecânica e promove uma melhora da mecânica respiratória. É uma intervenção simples, não invasiva e de baixo custo para RNs que apresentam longos períodos de internação e especialmente aqueles que não tem muito contato com a mãe, onde a posição canguru não pode ser realizada (LEONEL et al, 2018).



Com base nos efeitos da terapia de rede para contribuição do posicionamento dos RN e minimização dos efeitos negativos do tratamento intensivo e tendo vista a sua relevância científica, porém com escassez de pesquisas, o presente estudo tem por objetivo analisar a influência da terapia de rede em recém-nascidos internados após sua implantação na unidade de terapia intensiva neonatal.

2. METODOLOGIA

O estudo é do tipo transversal descritivo realizado com 37 recém-nascidos pré-termo internados na UTI do Hospital Santa Marcelina (São Paulo), de acordo com os critérios de inclusão no período de janeiro/2017 a fevereiro/2019. Esta pesquisa foi elaborada e regulamentada de acordo com as normas e diretrizes de pesquisa envolvendo seres humanos, atendendo a resolução n.º 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde e foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, conforme parecer número 60362516.9.0000.0066.

Os critérios de inclusão foram recém-nascidos prematuros estáveis, com idade gestacional mínima de 28 semanas e máxima de 35 semanas, com peso entre 1000g a 2400g, de ambos os sexos, que necessitem ou não de oxigenoterapia ou em uso de ventilação mecânica não invasiva. Os critérios de exclusão foram recém-nascidos com qualquer tipo de malformação congênita ou síndrome genética, sinais de déficits neurológicos ou uso de ventilação mecânica invasiva.

Os responsáveis pelos recém-nascidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Autorização do Uso de Imagem e Depoimentos, autorizando a participação no estudo e o registro fotográfico no primeiro dia do atendimento.

Os RN selecionados foram submetidos a uma avaliação verificando dados pessoais, hipótese diagnóstica, monitorização dos sinais vitais: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação periférica de oxigênio (SpO₂), intensidade da dor e estado de sono e vigília.

Para avaliação da intensidade da dor foi utilizada a escala de dor NFCS – Neonatal Facial Coding System – Sistema de Codificação Facial Neonatal. A escala é composta de 8 itens que avalia a movimentação facial (sulco nasolabial aprofundado, fronte saliente, fenda palpebral estreitada, boca aberta, boca estirada horizontal ou vertical, língua tensa, protusão da língua, tremor de queixo). Considera-se dor quando 3 ou mais movimentos faciais aparecem de



maneira consistente, sendo que o item ausente tem o valor de 0 pontos e o item presente equivale a 1 ponto (SILVA et al., 2007).

Para a avaliação do estado de sono foi utilizada a escala do estado de sono e vigília adaptada de Brazelton que avalia o estado comportamental, com pontuação de 1 (um) a 6 (seis) pontos para cada estado de sono ou vigília do recém-nascido (VIGNOCHI et al., 2010).

Os recém-nascidos foram posicionados na rede em retângulo de tecido suspenso pelas duas extremidades (BEZERRA et al., 2014), em decúbito dorsal e permanecendo por 2 horas, sendo reavaliado os sinais vitais, intensidade da dor e estado de sono e vigília.



Figura 1 - Vista lateral e superior, paciente em ventilação não invasiva, posicionado na terapia de rede. **Fonte:** Dados da Pesquisa

A análise dos dados foi realizada por meio do software Bioestat 5.0, sendo utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a distribuição de normalidade da amostra, e a partir do resultado obtido foi utilizado o teste não paramétrico Wilcoxon considerando o nível de significância de $p < 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade gestacional foi de $32 \frac{6}{7} \pm 2,09$ correspondendo 48,65% do sexo feminino e 51,35% do sexo masculino, sendo que o principal diagnóstico foi desconforto respiratório precoce (72,97%), peso ao nascer 1640 gramas $\pm 0,39$.



Em relação às variáveis FC, FR e sapO2 houve diferença estatisticamente significativa após 2 horas de posicionamento em terapia de rede, conforme descrito na tabela 1. Resultados análogos foram encontrados no estudo de Cândia et al. (2014) que avaliaram 16 RNPT após a utilização da terapia de rede, com diferença estatisticamente significativa na variável FR, porém não houve diferença nas variáveis FC e spO2. No estudo de Costa et al. (2016), realizado com 30 RN a termo e pré-termos em uso de rede terapêutica, não houve diferença estatisticamente para FC e satO2, diferentemente do presente estudo, o qual mostra que a terapia de rede influenciou nas variáveis estudadas.

Tabela 1 – Avaliação dos sinais vitais, intensidade da dor e estado de sono antes e após a terapia de rede em Teste de Wilcoxon para avaliar as diferenças entre as médias antes e depois do posicionamento na terapia de rede nas variáveis de FC, FR e satO2.

Variáveis	ANTES			APÓS			p
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
FC	149,05	14,12	-	145,35	11,66	-	0,027
FR	53,01	14,2	-	49,51	15,17	-	0,028
SapO2	96,4	2,44	-	98,48	1,64	-	0,014
NFCS	1,86	1,85	3	0,54	0,84	2	< 0,001
Brazelton	2,41	1,33	3	1,42	0,63	2	< 0,001

FC: frequência cardíaca; FR: frequência respiratória; spO2: saturação periférica de oxigênio; NFCS: Neonatal Facial Coding System – Sistema de Codificação Facial Neonatal; DP: desvio padrão.

No estudo de Keller et al (2003), ao comparar a posição prona com a terapia de rede com amostra de 20 RNPT, de ambos os gêneros, dependentes ou não de oxigênio, evidenciou-se que com a intervenção da rede houve maior escore de maturidade neuromuscular e uma condição mais relaxada, além de diminuição da frequência cardíaca e frequência respiratória, porém não houve diferença estatisticamente significativa em relação as variáveis ganho de peso e saturação de oxigênio. Dados semelhantes foram encontrados no presente estudo nas variáveis FC e FR.

Estes dados corroboram com o estudo de Gesteira et al (2004) realizado com 15 RNPT que avaliou o efeito da postura na saturação de oxigênio, frequência cardíaca e frequência respiratória comparando a posição prona com hammock, evidenciando esta terapêutica nos



RNPT que necessitem ficar por tempo prolongado na UTIN. Observou-se que houve uma tendência a diminuição da frequência respiratória com o aumento do tempo de posicionamento na rede e uma redução na frequência cardíaca após 15 minutos de posicionamento na rede.

Giamellaro et al (2018) avaliou 8 RNPT antes e após a terapia de rede, apresentando diferença estatisticamente significativa nas variáveis FC ($p=0,002$), FR ($p=0,001$), satO₂ ($p = 0,0001$) e intensidade da dor pela escala NFCS ($p = 0,002$). No presente estudo dados semelhantes foram encontrados para FC, FR, SatO₂ e intensidade da dor ($p=0,0001$). Entretanto no presente estudo também foi avaliado a escala de sono e vigília pela escala de Brazelton, verificando que a rede também influenciou na qualidade do sono dos RNPT ($p=0,0001$), corroborando com os estudos de Cândia et al, 2014.

4. CONCLUSÕES

Os resultados sugerem que o uso de redes de posicionamento em recém-nascidos prematuros reduz a frequência cardíaca, frequência respiratória, aumenta a saturação periférica de oxigênio, melhora o estado de sono, além de diminuir a dor, desta forma os efeitos proporcionados pelas redes de posicionamento são reais e benéficos para recém-nascidos prematuros, durante sua internação em unidades de terapia intensiva neonatal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, I. F. D., TORES, V. B., LOPES, J. M., BARONI, M. P., PEREIRA, S. A. Assessment of the influence of the hammock on neuromotor development in nursing full-term infants. **Journal of Human Growth and Development**, v. 24, n. 1, p. 106–111, 2014

BOTTOS, M., PETTENAZZO, A., GIANCOLA, G., STEFANI, D., PETTENA, G., VISCOLANI B., RUBALTELLI F. F. The effect of a “containing” position in a hammock versus the supine position on the cutaneous oxygen level in premature and term babies. **Early Human Development**, v. 11, p. 265–73, 1985.

BRASIL. Projeto de Lei N.º 367, de 31 mai de 2012. **Implantação do Programa “Terapia da Rede” em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal na rede pública de saúde**, n. 102, p. 1–3, 2012.

CALAZANS, P. P. F., AMARAL, S. P., PINHEIRO, H. P.; GARDENGHI, G. Análise dos reflexos em prematuros submetidos ao posicionamento funcional em Terapia Intensiva Neonatal. **Conscientiae Saúde**, v. 14, n. 1, p. 60, 2015.

CÂNDIA, M. F., OSAKU E. F., LEITE, M. A., TOCOLINI, B., COSTA, N. L. Influência do posicionamento em prona sobre o estresse no recém-nascido prematuro avaliada pela dosagem



de cortisol salivar: um estudo piloto. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 26, n. 2, p. 169–175, 2014.

CHIU, K., TOKIN, S. L., GUNN, A. J., MCINTOSH, C. C. Are baby hammocks safe for sleeping babies? A randomised controlled trial. **Acta paediatrica**, v. 103, n. 7, p. 783–787, 2014.

COSTA, K. S. F., BELEZA, L. O., SOUZA, L. M., RIBEIRO, L. M. Rede de descanso e ninho: comparação entre efeitos fisiológicos e comportamentais em prematuros. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. spe, p. 1–9, 2016

GESTEIRA, D., ANDRADE L., ARAÚJO, I., BEZERRA, A., LEAL, C., ROCHA, M. Estudo comparativo da saturação de oxigênio, frequência cardíaca e frequência respiratória de neonatos prematuros posicionados em Hammock (redinhas) e decúbito ventral. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 8, p. 53, 2004.

GIAMELLARO A., OLIVEIRA, E. A., RODRIGUES, E. C. VENTURA, N. V. Avaliação das Variáveis Cardiorrespiratórias Após o Uso da Terapia de Rede de Descanso em Recém-Nascidos Pré-Termo Ventilados Mecanicamente e Sob Oxigenoterapia. **Arquivos Médicos dos e da Faculdade de Ciências Médica da Santa Casa de São Paulo**. v. 63, n. 3, 173-178, 2018

KELLER, A., ARBEL, N., MERLOB, P., DAVIDSON S. Neurobehavioral and autonomic effects of hammock positioning in infants with very low birth weight. **Pediatric Physical Therapy**, v. 15, n. 1, p. 3–7, 2003.

LEONEL, P. D. S., SILVA, L. J., PORTO, F. R., SANTOS, I. M. M., ADEGAS, E. C. V., GOMES T. O. Uso da rede para posicionamento do prematuro na UTI neonatal: análise de notícias eletrônicas. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 10, n. 1, p. 106, 2018.

LINO, L. H., COELHO, P. G., FOSNECA, F. L. A., FILIPINI, R. Os benefícios da rede de balanço em incubadoras utilizadas em recém-nascidos na UTI neonatal: uma estratégia de humanização. **Enfermagem Revista**, v. 18, 2015.

MOTTA, G. C. P., CUNHA, M. L. C. Prevenção e manejo não farmacológico da dor no recém-nascido. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 1, p. 131–135, 2015.

PEREIRA, F. L., GOES, F. S. N., FONSECA, L. M. M., SCOCHI, C. G. S., CASTRAL T. C., LEITE, A. M. et al. A manipulação de prematuros em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista Escola de Enfermagem USP**, v. 47, n. 6, p. 1272–1278, 2013.

RAMOS, R. L., SILVA, P. S., BASTOS L., FIGUEIREDO, N. M. A. Vantagens do uso da Rede de dormir contribuições da enfermagem para a vida. **Revista Cubana de Enfermagem**, v. 33, n. 1, 2017.

SILVA, Y. P., GOMEZ, R. S., MÁXIMAO, T A., SILVA A. C. S. Avaliação da Dor em Neonatologia. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 57, n. 5, p. 565-574, 2007.



| science e saúde

VIGNOCHI C. M., TEIXEIRA P. P., NADER S. S. Effect of Aquatic Physical Therapy on Pain and State of Sleep and Wakefulness Among Stable Preterm Newborns in Neonatal Intensive Care Units. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 14, n. 3, p. 214-220, 2010.



l science e saúde

CAPÍTULO 12

**IMPLANTE TRANSCATETER DE VÁLVULA AORTICA NA SOBREVIVÊNCIA DE
PACIENTES COM ESTENOSE AÓRTICA VALVAR**

**TRANSCATETER AORTIC VALVE IMPLANT IN SURVIVAL OF PATIENTS
WITH VALVE AORTIC STENOSIS**

DOI 10.47402/ed.ep.c202113912263

Letícia Maria de Araújo Silva

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/3945739530025294>

Paloma Soares Mota

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí- UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/5682189190994412>

Thaísa Lima Riedel

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/0269883735781298>

Caroline Rodrigues de Barros Moura

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/6861628222009691>

Larissa Kelly de Araújo Cardoso

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/4797499809487896>

Adaysla Vieira Silva

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/0774941076409503>

Janaína de Moraes Silva

Docente Adjunta UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/5868860642668768>



RESUMO

Introdução: A estenose aórtica (EA) é a doença valvar mais frequente no mundo. A substituição valvular aórtica cirúrgica (SAVR) é o tratamento para pacientes com estenose aórtica, propiciando aumento da sobrevida. O implante transcater de válvula aórtica (TAVI) é um procedimento alternativo à substituição valvular aórtica cirúrgica. **Objetivo:** Identificar na literatura como o TAVI atua na sobrevida de pacientes com estenose aórtica valvar. **Metodologia:** Trata-se de revisão integrativa da literatura que reuniu artigos do período de 2012 a 2020, disponibilizados nas bases de dados LILACS, PubMed e Periódicos CAPES. Como critério de inclusão foram utilizados artigos originais completos em português e inglês. Foram excluídos artigos repetidos e os que não possuíam vínculo direto com o tema. **Resultados e discussão:** Foram encontrados artigos entre os anos de 2012 e 2018: 206 artigos, dos quais 10 atenderam aos critérios de inclusão. Dos estudos encontrados 03 apresentaram os resultados clínicos imediatos com o TAVI, o qual se mostrou seguro e eficaz. Outros 05 estudos apresentaram dados comparando o procedimento TAVI e a SAVR. O TAVI levou a uma menor taxa de reinternação e óbitos. E em 02 artigos, TAVI e SAVR obtiveram discrepâncias baixas quanto à porcentagem de melhora de saúde e número de óbitos. **Conclusão:** Na maioria dos estudos analisados o TAVI é um procedimento bem sucedido, pois permite que a terapia seja realizada em pacientes com EA com alto e médio risco cirúrgico com uma baixa incidência de complicações.

PALAVRAS – CHAVE: Implante transcater, Sobrevida, Estenose aórtica valvar.

ABSTRACT: Introduction: Aortic stenosis (AS) is the most common valve disease in the world. Surgical aortic valve exchange (SAVR) is the treatment for patients with aortic stenosis, providing increased survival. Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is an alternative procedure to surgery aortic valve exchange. **Objective:** To identify in the literature how TAVI acts on the survival of patients with aortic valve stenosis. **Methodology:** This is an integrative literature review that brought together articles from the period of 2012 to 2020, made available in the LILACS, PubMed and CAPES Periodical databases. As an inclusion criteria, full original articles in Portuguese and English were used. Repeated articles and those that did not have a direct link to the topic were excluded. **Results and discussion:** Articles were found between the years 2012 and 2018: 206 articles, of which 10 met the inclusion criteria. Of these studies, 03 showed immediate clinical results with TAVI, which proved to be safe and effective. Another 05 studies presented data comparing the TAVI procedure and the SAVR. TAVI led to a lower rate of readmission and deaths. And in 02 articles, TAVI and SAVR had low discrepancies regarding the percentage of health improvement and the number of deaths. **Conclusion:** In most studies resulting from TAVI it is a successful procedure, as it allows therapy to be performed on AS patients with high and medium surgical risk with a low incidence of complications.

KEYWORDS: Transcatheter implantation, Survival, Aortic valve stenosis.

1. INTRODUÇÃO

A estenose aórtica (EA) é a doença valvar mais frequente no mundo, cuja incidência aumenta com o envelhecimento da população, sua etiologia está associada à calcificação valvar com prevalência de 50% a 70% em pacientes idosos. A substituição valvular aórtica cirúrgica



(SAVR) é o tratamento de eleição para pacientes com estenose aórtica sintomática, propiciando alívio dos sintomas e aumento da sobrevida. Entretanto, o risco cirúrgico aumenta com o avançar da idade e com a associação de comorbidades, o que faz que mais de um terço dos anciãos com estenose aórtica sintomática sejam recusados para acirurgia(ANDRADE ALBAN, MERA VITERI e FANTONI AÑAZCO, 2020).

O implante transcater de válvula aórtica (TAVI) surgiu em 2002 na França, através do Dr. Alan Cribier como um procedimento alternativo a cirurgia de substituição de válvula aórtica, através da introdução do cateter via anterógrada transapical ou retrógrada transfemoral, ou alternativamente a via de acesso transclavicular, tornando-se assim um método menos invasivo que a cirurgia, pois não requer esternotomia e circulação extra-corpóreasendo utilizado em pacientes com alto risco cirúrgico ou considerados inoperáveis(ALFIREVIC, MEHTA e SVENSSON, 2013).

O sucesso do tratamento com TAVI depende da seleção correta dos candidatos e da adesão a critérios rigorosos de inclusão no protocolo cirúrgico, os critérios de inclusão são: análise de risco cirúrgico e expectativa de vida do paciente pelas escalas EuroSCORE e SocietyofThoracicSurgeons(STS), determinação da viabilidade do procedimento de acordo com a anatomia coronariana através da cinecoronariografia e avaliação dos acessos vasculares por meio de angiografia(ANDRADE ALBAN; MERA VITERI; FANTONI AÑAZCO, 2020).

Os resultados de longo prazo são essenciais para orientar as decisões da prática clínica nesta população de pacientes idosos, na qual muitos dos pacientes têm várias condições coexistentes. Avaliações de acompanhamento incluem o exame físico, classificação da NYHA, eletrocardiografia, ecocardiografia (determinando a mudança no gradiente médio da válvula aórtica e a mudança na área efetiva do orifício desde o início até 01 ano), questionários de qualidade de vida, documentação de complicações relacionadas ao procedimento (por exemplo, sangramento, regurgitação paravalvar ou implantação de marca-passo permanente), eventos adversos cardiovasculares e cerebrovasculares (infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral ou reintervenção) ocorridos nesse período (ADAMS *etal.*, 2014).

O estado de saúde específico da doença é avaliado usando o Questionário de Cardiomiopatia de Kansas City (KCCQ) (23 itens que cobre 05 domínios - função física, função social, sintomas, autoeficácia e conhecimento e qualidade de vida em uma escala de 0 a 100, com pontuações mais altas indicam melhor qualidade de vida), Medical OutcomesStudy Short Form-36 (36 itens cobrindo 8 dimensões do estado de saúde, bem como pontuações resumidas físicas e mentais; pontuações mais altas representam melhor saúde status), EuroQOL-5D (avalia 5 dimensões da saúde geral em uma escala de 3 níveis, com pontuações de utilidade



variando de 0 [morte] a 1 [saúde ideal]) e o escore de risco da Society of Thoracic Surgeons (STS) (que varia de 0% a 100%, com escores mais altos indicando maior risco cirúrgico). Essas escalas podem ser correlacionadas com resultados clínicos importantes, incluindo risco de mortalidade, reinternação, custos de saúde e morte em populações de insuficiência cardíaca. (BARON *et al.*, 2017; MAKKAR *et al.*, 2012).

O objetivo do estudo é identificar na literatura como o TAVI atua na sobrevivência de pacientes com estenose aórtica valvar contribuindo para a prática baseada em evidência na saúde.

2. METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa da literatura, que objetivou reunir estudos publicados entre o período de 2012 e 2020, disponibilizados nas bases de dados LILACS, PubMed e Periódicos CAPS, mediante os descritores encontrados no DECS e MESH: “Transcatheter Aortic Replacement”, “Survival Rate”, “Survival Analysis”, “Transcatheter Aortic Valve Implantation”, “Mean Survival Time”.

O método de busca foi pensado permutando os termos de interesse de forma que se conseguisse atingir o maior número possível de artigos pelo foco temático. Em uma combinação foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR”: “Transcatheter Aortic Replacement” AND “Survival Rate” OR “Survival Analysis” e em outra apenas o operador booleano “AND”: “Transcatheter Aortic Valve Implantation” AND “Mean Survival Time”.

Como critério de inclusão destaca-se a disponibilidade irrestrita do artigo original indexado completo em português e inglês. Foram excluídos artigos repetidos, os que não tinham vínculo direto com o tema e outros tipos de produção como: livros, revistas, pôsteres, anais de congresso, editoriais de revistas, dissertações, teses.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após levantamento inicial, 206 artigos entre os anos de 2012 e 2018 foram encontrados: 08 no LILACS, 101 na PubMed e 97 no Periódico CAPES. Depois de seleção criteriosa iniciou-se a leitura aprofundada dos 10 artigos que atenderam aos critérios de inclusão. As principais informações dos artigos desta revisão estão apresentadas na TABELA 1. Dentre os artigos incluídos nesta revisão integrativa, três são relatos de experiência e os outros sete artigos são estudos randomizados.



Dentre os estudos incluídos nessa revisão três: De Brito et al.(2012), Lluberas, S. et al (2014) e Meneguz-Moreno, R.A. et al (2015) apresentaram os resultados clínicos imediatos e no médio prazo da experiência inicial com o TAVI, cujos dispositivos utilizados foram Corevalve, SAPIENS TX, Acurate TF. Enquanto que, a maioria dos estudos analisados fez-se uma análise comparativa entre os procedimentos TAVI e SAVR. Os relatos de experiência e os estudos randomizados comparativos entre TAVI e SAVR obtiveram sucesso na sua grande maioria na implantação do dispositivo TAVI.

Taxas de porcentagem de mortalidade e hospitalização apresentaram-se menores em pacientes com médio a alto risco cirúrgico que utilizaram o procedimento TAVI, além dos escores de qualidade de vida que se mostraram maiores em pacientes submetidos ao TAVI do que pelo SAVR. Os benefícios de sobrevida observados com TAVI incluem a natureza menos invasiva da substituição transcaterter, mobilização e recuperação mais rápidas com essa abordagem, em comparação com a cirurgia, juntamente com taxas relativamente baixas de derrames, regurgitação paraavalvar e complicações vasculares.

Entretanto, em outros dois estudos Gleason et al., 2018 e Kodali et al., 2012 foram observados discrepâncias baixas quanto à porcentagem de melhora entre esses dois grupos. As mortalidades cardiovasculares foram semelhantes entre os grupos TAVI e SAVR, ambos os grupos de tratamento experimentaram melhorias semelhantes nos escores de qualidade de vida a longo período de tempo, embora as melhorias observadas no curto prazo tenham diminuído ligeiramente ao longo do tempo. Os estudos mostraram taxas de sobrevida semelhantes nos grupos TAVI e SAVR. Os dois tratamentos foram semelhantes em relação à redução mortalidade e melhora da hemodinâmica valvar, mas a regurgitação valvular foi mais frequente após o TAVI e foi associada ao aumento da mortalidade.

No entanto, é necessário um acompanhamento em longo prazo para determinar se o TAVI possui benefícios em longo prazo. O trabalho agora deve ser direcionado para reduzir a regurgitação valvular com aprimoramento de dispositivos, melhora nas técnicas de dimensionamento e posicionamento das válvulas de forma mais precisa.

TABELA 1: Descrição compilada de cada estudo incluído.



Autor/Ano	Amostra/Tempo do Estudo (TE)	Intervenção	Desenho do estudo	Principais achados
DE BRITO et al., 2012	35 pacientes portadores EA TE: três anos	Implante por cateter da bioprótese CoreValve	Relato de experiência	Sucesso do dispositivo TAVI em 83% dos casos.
LLUBERAS, S. et al., 2014	182 pacientes com EA grave TE: três anos	Implante por cateter das biopróteses: CoreValve, SAPIENS TX, Acurate TF	Relato de experiência	Procedimento eficaz e seguro em casos de alto risco cirúrgico ou inoperáveis.
MENEGUZZO MORENO, R. A. et al., 2015	Sete pacientes TE: seis anos	Implante valve-in-valve	Relato de experiência	O procedimento valve-in-valve foi eficaz na maioria dos pacientes de alto risco cirúrgico.
BARON, S. J. et al., 2017	2032 pacientes com EA grave TE: dois anos	Comparar a qualidade de vida entre pacientes tratados com TAVI ou SAVR	Estudo randomizado	Melhora precoce do estado de saúde foi maior em pacientes TAVI.
ADAMS, D. H. et al., 2014	795 pacientes TE: um ano	Comparou pacientes tratados com TAVI ou SAVR	Estudo randomizado	A taxa de mortalidade foi menor no grupo TAVI do que no grupo SAVR.

DEEB, G. M. et al., 2016	797 pacientes com EA grave TE: três anos	Comparou pacientes submetidos ao procedimento TAVI ou SAVR	Estudo randomizado	A mortalidade foi significativamente menor nos pacientes com TAVI.
MAKKAR, R. R. et al., 2012	358 pacientes TE: dois anos	Estudo comparou pacientes tratados com TAVI ou SAVR.	Estudo randomizado	TAVI reduziu as taxas de óbito e hospitalização
REARDON, M. J. et al., 2015	97 pacientes TE: dois anos	Tratamento de pacientes com TAVI ou SAVR.	Estudo randomizado	Maior taxa de sobrevida com procedimento TAVI
GLEASON, T. G. et al., 2012	797 pacientes TE: cinco anos	Intervenção em pacientes com TAVI ou SAVR.	Estudo randomizado	A mortalidade cardiovascular foi semelhante entre os grupos TAVI e SAVR
KODALI, S. K. et al., 2018	699 pacientes TE: dois anos	Intervenção com TAVI ou SAVR	Estudo randomizado	Mostrou taxas de sobrevida semelhantes entre TAVI e a SAVR.

1. CONCLUSÃO

Na maioria dos estudos analisados o TAVI é um procedimento bem sucedido, pois permite que a terapia seja realizada em pacientes com EA com alto e médio risco cirúrgico com uma baixa incidência de complicações, contribuindo para o benefício de sobrevivência dos



pacientes em médio prazo. O TAVI, assim sendo, apresenta-se como uma boa alternativa por sua natureza menos invasiva e recuperação mais rápida, em comparação com a cirurgia.

REFERÊNCIAS

ADAMS, D. H. et al. Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Self-Expanding Prosthesis. **New England Journal of Medicine**, v. 370, n. 19, p. 1790–1798, 8 maio 2014.

ALFIREVIC, A.; MEHTA, A. R.; SVENSSON, L. G. Transcatheter Aortic Valve Replacement. **Anesthesiology Clin**, v. 31, p. 355–381, 2013.

ANDRADE ALBAN, N. R.; MERA VITERI, A. S.; FANTONI AÑAZCO, M. J. Implante valvular aórtico transcáteter (TAVI) e impacto en la sobrevida del paciente. **Revista Digital de Postgrado**, v. 9, n. 1, 2020.

BARON, S. J. et al. Health status benefits of transcatheter vs surgical aortic valve replacement in patients with severe aortic stenosis at intermediate surgical risk: Results from the PARTNER 2 randomized clinical trial. **JAMA Cardiology**, v. 2, n. 8, p. 837–845, 1 ago. 2017.

DE BRITO, F. S. et al. Transcatheter bioprosthesis implantation for the treatment of aortic stenosis: Three-year experience. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 99, n. 2, p. 697–705, ago. 2012.

DEEB, G. M. et al. 3-Year Outcomes in High-Risk Patients Who Underwent Surgical or Transcatheter Aortic Valve Replacement. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 67, n. 22, p. 2565–2574, 2016.

GLEASON, T. G. et al. 5-Year Outcomes of Self-Expanding Transcatheter Versus Surgical Aortic Valve Replacement in High-Risk Patients. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 72, n. 22, p. 2687–2696, 4 dez. 2018.

KODALI, S. K. et al. Two-year outcomes after transcatheter or surgical aortic-valve replacement. **New England Journal of Medicine**, v. 366, n. 18, p. 1686–1695, 3 maio 2012.

LLUBERAS, S. et al. Experiência inicial de dois centros nacionais no implante de prótese aórtica transcáteter. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 102, n. 4, p. 336–344, 2014.

MAKKAR, R. R. et al. Transcatheter Aortic-Valve Replacement for Inoperable Severe Aortic Stenosis. **New England Journal of Medicine**, v. 366, n. 18, p. 1696–1704, 3 maio 2012.

MENEGUZ-MORENO, R. A. et al. Implante transcáteter valve-in-valve para disfunção de biopróteses cirúrgicas aórticas. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, v. 23, n. 3, p. 166–172, 1 jul. 2015.

REARDON, M. J. et al. 2-Year Outcomes in Patients Undergoing Surgical or Self-Expanding Transcatheter Aortic Valve Replacement. **Journal of the American College of Cardiology**, vol. 66, no. 2, 2015.



| science e saúde

CAPÍTULO 13

**IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NO DIAGNÓSTICO DA BULIMIA
NERVOSA**

**IMPORTANCE OF THE DENTAL SURGEON IN THE DIAGNOSIS OF BULIMIA
NERVOSA**

DOI 10.47402/ed.ep.c202114013263

Giliardo da Silva Sousa

Universidade Estadual do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/3758236521251305>

Agnes Lorena Araújo da Gama

Universidade Estadual do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/0900046644841990>

Ana Carla da Silva

Universidade Estadual do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/0396073968557613>

Beatriz Leal de Freitas

Universidade Estadual do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/4647425240835459>

Jainara Pontes Paixão

Universidade Estadual do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/7398535048534336>

Linda Inês Pereira Cardoso

Universidade Estadual do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/6653813582917448>

Maria Ângela Arêa Leão Ferraz

Universidade Estadual do Piauí

<http://lattes.cnpq.br/1470402083431511>



RESUMO: Introdução: A bulimia nervosa é um transtorno alimentar que possui uma etiologia multifatorial, tendo como característica a preocupação excessiva com o corpo e o medo de engordar. O Cirurgião-Dentista é um dos primeiros profissionais da saúde a identificá-la, tendo em vista a capacidade de reconhecer alterações na cavidade oral. O presente trabalho tem como objetivo discutir as principais manifestações na cavidade bucal e a importância do Cirurgião-Dentista no diagnóstico desse transtorno. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Scielo, Lilacs e Pubmed dos manuscritos publicados no período de 2000 a 2020, escritos em português e inglês. **Resultado e Discussão:** Foram recuperados 53 artigos que relacionaram a etiologia da patologia e as alterações bucais de pacientes bulímicos, tais como hipersensibilidade dentinária, xerostomia, perimólise, lesões nos tecidos moles, cárie dentária e hipertrofia da glândula salivar. Para o tratamento é necessário uma ação multidisciplinar. **Conclusão:** Podemos concluir que, apesar da complexidade desse transtorno, o Cirurgião-Dentista possui potencial para diagnóstico precoce, devendo estar preparado para reconhecimentos dos sinais e sintomas deste transtorno alimentar, bem como para atuar de maneira multidisciplinar, contribuindo na prevenção e promoção da saúde bucal desses pacientes.

Palavras - Chave : Bulimia, Manifestações Bucais, Comportamento Alimentar.

ABSTRACT: Introduction: Bulimia nervosa is an eating disorder that has a multifactorial etiology characterized by excessive concern for the body and fear of gaining weight. The dental surgeon is one of the first health professionals to identify it, considering the ability to recognize changes in the oral cavity. This paper aims to discuss the main manifestations in the oral cavity and the importance of the dentist in the diagnosis of this disorder. **Methodology:** A search was carried out in the Scielo, Lilacs and Pubmed databases of the manuscripts published between 2000 and 2020, written in Portuguese and English. **Result and Discussion:** 53 articles were retrieved that related the etiology of the pathology and the oral alterations of bulimic patients, such as dentin hypersensitivity, xerostomia, perimolysis, soft tissue lesions, dental caries and hypertrophy of the salivary gland. For treatment, multidisciplinary action is necessary. **Conclusion:** We can conclude that, despite the complexity of this disorder, the dentist has the potential for early diagnosis, and must be prepared to recognize the signs and symptoms of this eating disorder, as well as to act in a multidisciplinary way, contributing to the prevention and promotion of oral health of these patients.

Keywords: Bulimia, Oral Manifestations, Feeding Behavior.

1- INTRODUÇÃO

A busca pelo corpo ideal exigido pela sociedade, que associa beleza a magreza, desencadeia sérios problemas de saúde dentre eles está a bulimia nervosa (BN) que se apresenta como uma resposta a busca frenética pelo corpo perfeito. A BN é um transtorno alimentar caracterizado pela ingestão de uma grande quantidade de alimentos em um curto período de



tempo e logo após o paciente faz uso de métodos compensatórios como vômitos induzidos, uso de laxantes, diuréticos e prática exagerada de exercícios físicos para evitar o ganho de peso. (GOMES, 2019.)

O perfil epidemiológico desses pacientes revela autoestima baixa, insegurança, sentimento de culpa, depressão e ansiedade. Como envolve questões complexas, a BN necessita de uma abordagem multidisciplinar envolvendo psiquiatras, psicólogos e nutricionistas. No entanto, são os dentistas que podem identificar os primeiros sintomas desse tipo de comportamento. Sendo que, o Cirurgião-Dentista deve estar apto a identificar os sinais desse transtorno já que exerce papel fundamental em um diagnóstico.

Barboza (2010 apud Aranha, 2008) esclarece que a observação dos sinais odontológicos deve ser acompanhada de uma anamnese detalhada com perguntas que visam conhecer melhor os hábitos alimentares, autoestima, preocupação exacerbada com o peso corporal e outros fatores relacionados aos distúrbios, além de contribuir para a conquista da confiança do paciente. O Cirurgião-Dentista também deve estar atento à presença de sinais como lesões no dorso da mão (Sinal de Russel), glândula parótida aumentada e ferida na orofaringe que podem estar intimamente ligadas ao vômito autoinduzido. (BARBOZA, 2010; MAHAN,1998).

Barboza (2010) apud Seabra (2004), enfatizam que, após a conclusão do diagnóstico, o tratamento deve ser realizado por uma equipe multiprofissional formada por médicos, nutricionistas, psicoterapeutas e Cirurgiões-Dentistas. Acompanhamento médico devido às alterações sistêmicas causadas, avaliação nutricional para reeducar a alimentação através da criação de um padrão de regularidade das refeições. (BARBOZA, 2010; MIRANDA, 2007). E suporte psicológico para que o paciente possa lidar com o distúrbio e algumas alterações como depressão, ansiedade, suicídio, uso de drogas e álcool e aceitar o tratamento. (BARBOZA,2010; SEABRA,2004).

Ao Cirurgião-Dentista compete, a educação do paciente, alertando-o sobre os riscos das escovações excessivas imediatamente após o vômito, uma vez que o esmalte dentário encontra-se parcialmente desmineralizado devido ao ataque ácido. (BARBOZA,2010; ROOB,1996).

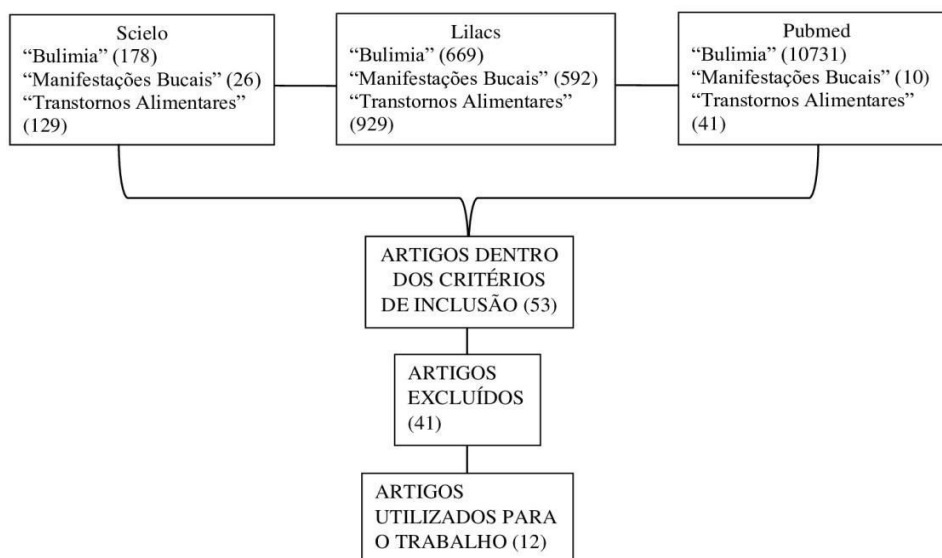
Diante disso, o Cirurgião-Dentista deve estar familiarizado com as manifestações odontológicas da bulimia nervosa, para que consiga orientar o paciente com relação aos cuidados com sua saúde bucal, assim, evitando um agravamento das lesões dentárias.

2- METODOLOGIA



Trata-se de um estudo com busca eletrônica de publicações por meio de um levantamento bibliográfico nas bases de dados Scielo, Lilacs e Pubmed. Os descritores do trabalho foram coletados pelo DECS — descritores em ciência da saúde, sendo eles: Bulimia, Manifestações Bucais, Transtornos Alimentares, nos quais os artigos selecionados variam entre os anos de 2000 e 2020, com texto completo grátis e escrito nos idiomas Português e Inglês. É uma revisão integrativa de literatura baseada em acervos que se tratavam da atuação do Cirurgião-Dentista frente ao diagnóstico e tratamento da Bulimia Nervosa. Foram excluídos artigos repetidos, informes e que descreviam a erosão dentária.

Figura 1. Fluxograma de pesquisa bibliográfica:



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

2- RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme a literatura pesquisada, nota-se que a bulimia nervosa atinge como principal público o sexo jovem feminino, visto que os fatores sociais como a pressão sobre a mulher para manter um peso ideal e se adequar ao padrão de beleza imposta pela sociedade afeta diretamente esse grupo. Devido à frequência de práticas nocivas (vômitos forçados, uso de laxantes), os portadores dessa desordem apresentam manifestações bucais que demoram de dois a quatro anos para se desenvolverem, sendo identificadas primordialmente por um Cirurgião-Dentista.



Os sinais clínicos constantemente associados a indivíduos que apresentam transtornos alimentares incluem: erosão dentária, xerostomia, aumento das glândulas parótidas, cárie, hipersensibilidade dentinária e alterações dos tecidos moles.

A erosão dentária é presente devido a constância dos vômitos que leva a uma exposição frequente dos dentes ao conteúdo ácido advindo dessa prática. A erosão é definida pela dissolução do esmalte e dentina, com causa relacionada aos ácidos de origem externa ou interna. Para Dos Santos et al (2015), a realização de higiene bucal logo após os episódios de vômitos favorece o desgaste dos dentes por meio do processo de abrasão e as superfícies mais afetadas pela perimólise são as faces palatinas dos dentes anteriores superiores e, em casos mais graves, as superfícies linguais dos dentes posteriores inferiores. Os dentes anteriores inferiores são pouco acometidos por serem constantemente banhados pela saliva e protegidos pela língua.

Além disso, alguns autores da literatura consideram que os portadores dessa desordem possuem uma tendência maior em desenvolver cárie rapidamente, uma vez que procuram ingerir alimentos com alto teor de açúcar e carboidrato, porém esse aparecimento pode variar de acordo com a frequência da sua higiene bucal. Para outros pesquisadores, a relação entre cárie e bulimia deve ser questionável, pois afirmam que a probabilidade de um paciente bulímico desenvolver cárie é a mesma que o resto da população. De acordo Cardoso Guedes et al. (2007), pacientes com transtorno de alimentação ingerem compulsivamente alimentos bastante cariogênicos, que propiciam a queda do pH da saliva, provocando desmineralização dos tecidos dentários e, conseqüente, aparecimento de lesões de cárie.

A xerostomia também é apontada, pois devido ao uso de antidepressivos (os pacientes que apresentam bulimia possuem uma probabilidade maior de desenvolver também a depressão) e ao uso excessivo de diuréticos e laxantes ocasionam uma redução nos fluidos de alguns pacientes e conseqüentemente reduz a produção da saliva deixando a boca seca. A presença da xerostomia pode levar os doentes desenvolverem alto risco de cárie dentária, gengivite, ínguas, disgeusia e disfagia.

A saliva tem a função de reduzir a acidez do vômito, portanto em pacientes com transtornos alimentares é possível perceber o aumento das glândulas salivares, que produzem maior quantidade de fluido, e neutralizam o ácido na cavidade oral. Em pacientes com fluxo salivar baixo, a acidez permanece principalmente no dorso da língua, comprovando que as faces mais afetadas são as palatinas dos dentes anteriores. (ANTUNES ,2007; AMARAL, 2011)



Alterações nos tecidos moles também são perceptíveis, pois devido à presença de ácido nos vômitos, pode ser gerada uma inflamação no tecido periodontal, provocando um aumento de volume nas papilas interdentais. Além disso, a falta de uma boa higienização bucal junto com a redução da saliva pode gerar uma desidratação desses tecidos.

O bruxismo é outro sintoma da bulimia, de acordo com Dos Santos et al. (2015) o bruxismo é um hábito parafuncional involuntário e inconsciente que inclui apertar e ranger os dentes. Pode estar associado a fatores como estresse, ansiedade e traços de personalidade. A bulimia nervosa está associada a quadros psicológicos, podendo ser um fator iniciador ou agravante do bruxismo. Como consequência, o paciente pode apresentar excessivo desgaste dos dentes, cefaleias, disfunção na articulação temporomandibular, dor e sensibilidade nos músculos.

Outra manifestação notória é o aumento das glândulas parótidas, que devido a ingestão de um alto teor de carboidratos podem ocasionar a intensa estimulação das glândulas, resultando em um hipertrofia. Além disso, segundo Assumpção e Cabral (2002), a regurgitação contendo ácido gástrico, a alcalose metabólica, a desnutrição e, o aumento do estímulo autonômico secundário a estimulação dos receptores linguais gustativos aumentam a liberação de enzimas proteolíticas pancreáticas contribuindo também para a parotidite. A gravidade da hipertrofia se correlaciona com a frequência dos vômitos, com incidência entre 10% e 50% e ocorre uni ou bilateralmente em pacientes com bulimia.

A hipersensibilidade dentinária ocorre quando o esmalte é desgastado deixando os túbulos dentinários expostos, pela ação dos ácidos estomacais, proporcionando assim a sensibilidade. Isto acontece quando o paciente pratica hábitos de purgação, como vômito autoinduzido. (GONÇALVES, 2011.)

Dessa forma, a participação dos Cirurgiões-Dentistas no diagnóstico dos transtornos alimentares, é de suma importância, através de uma avaliação minuciosa observando não somente as alterações na cavidade oral mas também análise psicológica do paciente através de uma anamnese detalhada, conhecendo os hábitos alimentares do paciente, autoestima e aspectos vinculados a doença. (GOMES et al., 2019.)



3- CONCLUSÕES

Mediante a revisão de literatura, conclui-se que, a bulimia nervosa provoca diversas manifestações na cavidade oral, como: xerostomia, bruxismo e erosão dentária. Sendo este, o sinal clínico mais comum, já que a constância de vômitos provoca a perda da estrutura dentária, causada pela regurgitação do ácido estomacal.

Portanto, é de fundamental importância que o Cirurgião-Dentista esteja habilitado para o diagnóstico e tratamento multidisciplinar da bulimia nervosa, contribuindo assim, para a redução das consequências deste transtorno alimentar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Cristhiane Olivia Ferreira et al. Estudo da relação entre transtornos alimentares e saúde bucal. **Archives of Oral Research**, v. 7, n. 2, 2011.

AMORAS, Dinah Ribeiro et al. Caracterização dos transtornos alimentares e suas implicações na cavidade bucal. **Rev Odontol UNESP**, v. 39, n. 4, p. 241-245, 2010.

ANTUNES, Kaline Tumé; DO AMARAL, Clarissa Fontoura; BALBINOT, Carlos Eduardo Agostini. Anorexia e bulimia nervosa: complicações bucais e o papel do cirurgião-dentista frente a transtornos alimentares. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 8, n. 1, p. 159-167, 2007.

ASSUMPCAO, Carmen Leal de; CABRAL, Mônica D. Complicações clínicas da anorexia nervosa e bulimia nervosa. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 24, supl. 3, p. 29-33, Dezembro, 2002.

BARBOZA, Carlos Augusto Galvão; MORAIS, Patrícia Diógenes de; ALVES, Maria Valdênia de Aquino Alves; CARNEIRO, Diego Thiers Oliveira; MOURA, Sérgio Adriane Bezerra de; Participação do Cirurgião-Dentista no diagnóstico e tratamento interdisciplinar dos transtornos alimentares. **IJD. International Journal of Dentistry**, v. 10, n. No 1, pág. 32-37, 2011.

CORDAS, Táki Athanássios. Transtornos alimentares: classificação e diagnóstico. **Rev. psiquiatr. clín.**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 154-157, 2004.

Corts Alves, K., Naiara Rodrigues de Paula, P., Júlio Fernandes Neto, A., César Simamoto Júnior, P., & Cabral, L. C. (2018). Oral manifestations of eating disorders: literature review. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, 13(4), 783–792.



DOS SANTOS, Fernanda Daniela Guimarães et al. Anorexia nervosa e bulimia nervosa: alterações bucais e importância do cirurgião-dentista na abordagem multiprofissional. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 33 - 42, nov. 2017.

EL ACHKAR, Vivian Narana Ribeiro; BACK-BRITO, Graziella Nuernberg; KOGA-ITO, Cristiane Yumi. Saúde bucal de pacientes com transtornos alimentares: o marcante papel do cirurgião-dentista. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, [S.l.], v. 24, n. 1, p. 51 - 56, dez. 2017.

GOMES, Andressa Thaynara Andrade et al. Importância do cirurgião-dentista no diagnóstico da bulimia: Revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 26, p. e730-e730, 2019.

GONÇALVES, J. A. et al. Transtornos alimentares na infância e na adolescência. **Rev. Paul. Pediatría**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 96-103, 2013.

NAVARRO, Valéria Pontelli et al. Desordens alimentares: aspectos de interesse na odontologia. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 59, p. 15-18, 2011.

POPOFF, Daniela Araújo Veloso et al. Bulimia: manifestações bucais e atenção odontológica. **RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online)**, v. 58, n. 3, p. 381-385, 2010.

RYTÖMAA, Inkeri et al. Bulimia and tooth erosion. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 56, n. 1, p. 36-40, 1998.

TRAEBERT, Jefferson; MOREIRA, Emília Addison Machado. Transtornos alimentares de ordem comportamental e seus efeitos sobre a saúde bucal na adolescência. **Pesqui. Odontol. Bras.** São Paulo, v. 15, n. 4, p. 359-363, Dec. 2001.



| science e saúde

CAPÍTULO 14

INTERCONEXÃO DA NUTRIÇÃO E FONOAUDIOLOGIA NO TRATAMENTO DA DISFAGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

INTERCONNECTION OF NUTRITION AND SPEECH THERAPY IN THE TREATMENT OF DYSPHAGIA: A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202114114263

Sthefani Sávia Dantas Guimarães

Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio da Bahia
Salvador -BA
<http://lattes.cnpq.br/7076156445250714>

Renata Maiana de Almeida Ferreira Oliveira

Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário Estácio da Bahia
Salvador -BA
<http://lattes.cnpq.br/7808918621279091>

Matheus Sobral Silveira

Docente no Curso de Nutrição no Centro Universitário Estácio da Bahia
Salvador -BA
<http://lattes.cnpq.br/1303597595680249>

RESUMO

Introdução: Disfagia consiste em qualquer dificuldade na efetiva condução do alimento da boca até o estômago por meio das fases inter-relacionadas, comandadas por um complexo mecanismo neuromotor. O objetivo deste trabalho foi avaliar a interconexão da nutrição e fonoaudiologia no tratamento da disfagia no ambiente hospitalar. **Metodologia:** Elaborada uma revisão da literatura nas seguintes bases de dados: SciELO, LILACS e PubMed. Os critérios de inclusão foram: artigos em português e seus respectivos descritores em inglês e espanhol, que abordassem diretamente o tema no período de 2010 a maio de 2020 dos quais houvessem relação com o propósito da revisão. Adotados como critérios de exclusão, artigos em comum nas bases de dados, artigos de revisões sistemáticas, integrativas. **Resultados e Discussão:** Observa-se que o tratamento da disfagia depende da conexão de uma equipe multidisciplinar, para que todos possam adotar a mesma linguagem e conduta, desenvolvendo no paciente a confiança e o desejo de alimentar-se com segurança, melhorando da disfagia e consequentemente, o quadro clínico. **Conclusão:** Desta forma, quanto mais rápido for diagnosticado o problema e mais cedo começar o tratamento, menores serão as consequências negativas para o paciente, podendo ter um melhor prognóstico da sua doença.

Palavra-chave: “Nutrição”, “Disfagia”, “Internação Hospitalar”, “Fonoaudiologia”.



ABSTRACT

Introduction: Dysphagia consists of any kind of difficulty during the food conduction from the mouth to the stomach through the interrelated phases, commanded by a complex neuromotor mechanism. This work aimed to evaluate the interconnection between nutrition and speech therapy in the treatment of dysphagia in the hospital environment. **Methodology:** A literature review was prepared considering the following databases: SciELO, LILACS and PubMed. The inclusion criteria were: articles in Portuguese and their respective descriptors in English and Spanish, which directly addressed the theme from 2010 to May 2020, and those of which were related to the purpose of the review. On the other hand, articles with common databases, the ones from systematic or integrative reviews were considered as the exclusion criteria. **Results and Discussion:** It was observed that the treatment of dysphagia depends on the connection of a multidisciplinary team, so that everyone can adopt the same language and conduct, developing the patient's confidence and desire to eat safely, recovering from the dysphagia and consequently, the clinical picture. **Conclusion:** In this way, the faster the problem is diagnosed and the sooner the treatment starts, the less will be the negative consequences for the patient, besides the great possibility of a better prognosis of the disease.

Keywords: “Nutrition”, “Dysphagia”, “Hospital internment”, “Speech Therapy”.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Consenso Brasileiro de Disfagia em Idosos Hospitalizados (2011), pode se conceituar a disfagia como sendo qualquer dificuldade na efetiva condução do alimento da boca até o estômago por meio das fases inter-relacionadas, comandadas por um complexo mecanismo neuromotor. Por esse motivo, o sintoma deve ser abordado interdisciplinarmente por médicos, fonoaudiólogos, nutricionistas e enfermeiros, uma vez que cada profissional contribui de forma interdependente para a melhora do paciente.

Andrade *et al.* (2017) demonstram que há uma prevalência do risco de disfagia e da desnutrição em uma grande amostra de indivíduos hospitalizados. Devido a esse motivo é preciso alertar profissionais de saúde para a importância do rastreamento precoce destas condições, que influenciam significativamente na qualidade de vida, na morbimortalidade, na recuperação e no prognóstico dos pacientes.

Para Sassi *et al.* (2018) a presença de disfagia pós extubação está associada à idade mais avançada (pacientes acima de 55 anos), ao aumento da taxa de mortalidade e ao maior tempo de intubação orotraqueal prolongada (acima de seis dias). Para os autores existe uma estreita associação entre a gravidade da doença dos pacientes no momento da admissão na UTI e os baixos níveis funcionais de deglutição.

Santos (2015) relata que em pacientes com disfagia orofaríngea neurogênica, pode-se constatar que a avaliação clínica da deglutição deve ser realizada precocemente, pois o



fonoaudiólogo pode determinar um diagnóstico adequado, classificar a disfagia quanto ao tipo e o grau de severidade, detectar os problemas durante a deglutição; auxiliar na conduta terapêutica; determinar qual via de alimentação e recomendar quais manobras específicas da deglutição podem ser utilizadas no paciente avaliado.

Sendo assim, o processo de reabilitação da deglutição em beira-de-leito é considerado como o processo de intervenção fonoaudiológica que possibilita o retorno à alimentação por via oral de forma segura (MORAES; ANDRADE, 2011).

Para Santoro *et al.* (2011) no tratamento da disfagia é imprescindível o acesso a todos os fatores que envolvem a questão, assim como tomar as condutas necessárias que possibilitem o controle da disfunção, prevenindo as complicações potenciais, como a desnutrição, a desidratação e a pneumonia aspirativa.

Portanto, faz-se importante a realização de triagens direcionadas ao risco nutricional e de disfagia já na admissão hospitalar, considerando que tal estratégia possibilita a identificação e intervenção precoce sobre esses agravos, o que reduz complicações, tempo e custos com a hospitalização (PERNAMBUCO; SOUZA; TRAVASSOS, 2019).

Diante do contexto, este artigo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a interconexão entre a nutrição e fonoaudiologia no tratamento da disfagia em ambiente hospitalar.

2. METODOLOGIA

O presente estudo é caracterizado como um estudo de revisão da literatura integrativa de caráter descritivo, com análise de referências obtidas nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Center for Biotechnology Information (PubMed). A pesquisa não restringiu o tamanho da amostra e as buscas realizadas em português, inglês e espanhol.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados no período entre 2010 a maio de 2020, estudos sobre nutrição, fonoaudiologia e tratamento da disfagia, artigos completos em periódicos de livre acesso e trabalhos como consensos e manuais. Adotados como critérios de exclusão: estudos referentes a teses, monografias e dissertações, artigos que não apresentassem os termos de busca no título ou que não fossem de base de dados de acesso livre e artigos duplicados nas diferentes bases de dados bibliográficos.

Foram encontrados 190 artigos, 1 consenso e 1 manual, considerando-se todas as bases de dados. Selecionados 102 artigos para a leitura e excluídos os que não diziam respeito ao



tema em questão. Após a leitura, 22 artigos, 1 consenso e 1 manual preencheram os critérios inicialmente propostos.

Para melhor abordagem do tema essa revisão foi subdividida em três tópicos: Atuação da Nutrição na Disfagia; Fonoaudiologia no Tratamento da Disfagia e Interconexão entre Nutrição e Fonoaudiologia no Tratamento da Disfagia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos foram avaliados com o objetivo de apresentar e discutir os achados da literatura referentes a interconexão entre disfagia e fonoaudiologia no ambiente hospitalar. Todos os artigos que se enquadravam com o desenho do estudo foram incluídos na avaliação.

A intenção foi descrever uma abordagem diferenciada a respeito da disfagia, trabalhando de forma mais abrangente e não apenas direcionada à população idosa, que já está condicionada a essa situação clínica. Destacando a importância do tratamento fonoaudiológico na reabilitação do indivíduo.

Desta forma, foi discutida a atuação da nutrição na disfagia, a fonoaudiologia no tratamento da disfagia e a união destas duas ciências que se complementam sendo cruciais na reintegração social do paciente.

3.1 ATUAÇÃO DA NUTRIÇÃO NA DISFAGIA

Jansen *et al.* (2013) descrevem que se faz necessário a mobilização das equipes multiprofissionais de saúde, buscando a realização da triagem nutricional na internação e acompanhamento nutricional de todos os pacientes diagnosticados como risco, com instituição de uma terapia nutricional adequada, melhorando assim o prognóstico.

Para Goes *et al.* (2014) o processo de má nutrição pode se desenvolver de forma mais lenta que a disfagia podendo não estar apenas relacionado ao desenvolvimento da condição acima citada.

A disfagia é um achado comum durante o processo de internação hospitalar e para Gonçalves *et al.* (2015) é um sintoma de diferentes patologias de base.

Na prática clínica percebe-se que os pacientes criticamente enfermos representam uma população com múltiplos fatores de risco para disfagia (WERLE *et al.*, 2014).

Silva *et al.* (2019) realizaram um estudo visando avaliar o estado nutricional associando com a presença de disfagia no internamento hospitalar. Amostra foi representada por 12 idosos,



sendo 6 com disfagia e 6 sem disfagia. Apenas 33,3% dos pacientes com disfagia foram avaliados em até 48 horas da admissão. Nenhum paciente disfágico foi classificado com estado nutricional normal, observando relação da presença de disfagia e o risco de desnutrição. Em relação à ingestão calórica (Kcal), os indivíduos disfágicos ingeriam em média 1403,93 Kcal e o grupo não disfágico 1912,50 Kcal ($p=0,144$).

Já Bassi *et al.* (2014) em estudo ($n=32$) cujo objetivo foi identificar grupos de risco para disfagia orofaríngea em pacientes internados nas clínicas médicas de um hospital identificaram que 41% dos pacientes apresentavam fator de risco. Avaliando o estado nutricional, 78% apresentavam comprometimento nutricional. Observaram que os pacientes não relataram dificuldades para alimentar-se, porém percebia-se na prática que os mesmos se alimentavam em pouca quantidade, com modificações ou restrições da alimentação de maneira geral.

De acordo Barbosa (2019), a disfagia não apenas pode afetar a condição de saúde do paciente, mas também propicia o aparecimento de outras complicações como desnutrição, desidratação e pneumonia. Pode ser fatal quando ameaça o estado de hidratação e a condição nutricional do indivíduo.

Portanto, existe uma relação entre a ocorrência de disfagia e o estado nutricional. Quanto maior a dificuldade de deglutição, maior o comprometimento do estado nutricional do paciente (DUTRA *et al.*, 2019).

3.2 FONOAUDIOLOGIA NO TRATAMENTO DA DISFAGIA

A importância da fonoaudiologia no tratamento do paciente disfágico compreende mudanças no posicionamento do paciente, volume, sabor, consistência e temperatura do bolo alimentar, realização de exercícios de mobilidade, tonicidade e sensibilidade oral e manobras posturais ou compensatórias (CONSENSO BRASILEIRO DE DISFAGIA EM IDOSOS HOSPITALIZADOS, 2011).

Silva, Finard e Olchik (2016) apontam que a intervenção da fonoaudiologia transformou positivamente a percepção de todos os pacientes acompanhados considerando os aspectos do medo de alimentar-se e alimentação como um fardo e fadiga, concluindo que tal intervenção acarretou em uma melhora na qualidade de vida e satisfação em relação ao processo alimentar.

Lobo *et al.* (2016) afirmam que é imprescindível a verificação da eficiência de técnicas terapêuticas na reabilitação da disfagia orofaríngea através do uso de marcadores de evolução, que podem ser tanto de ordem clínica, como episódios de pneumonias, ganho de peso, uso de



escalas e avaliações objetivas, para poder mensurar quantitativamente ou qualitativamente a resposta do paciente.

A distrofia muscular oculofaríngea (DMOF) é uma doença considerada de alta incidência, com variável ocorrência na população mundial conforme a região, progressiva e hereditária, o que acaba interferindo na deglutição do paciente. Nos casos mais graves de DMOF é necessária uma abordagem interdisciplinar, cuja contribuição da fonoaudiologia é o favorecimento de uma alimentação segura, a facilitação da comunicação oral e melhoria da qualidade de vida (CUNHA; GELATTI; CARDOSO, 2015).

Para Menezes *et al.* (2012), existem benefícios na aplicação da toxina botulínica tipo A associada à fonoterapia em pacientes disfágicos graves, que são de extrema importância na recuperação, como: redução do acúmulo de saliva e melhora da função deglutição; melhora da mobilidade e força das estruturas orofaríngeas e reintrodução de alimentos por via oral.

Sabe-se que a atuação do fonoaudiólogo em unidade de terapia intensiva engloba aspectos de motricidade orofacial e disfagia como áreas de reabilitação mais utilizadas, onde tais procedimentos beneficiam a alta dos pacientes internados (SILVA *et al.*, 2016).

Para Inaoka e Albuquerque (2014), o aparecimento da piora clínica ou de queda do nível de consciência interfere diretamente na reabilitação fonoaudiológica da deglutição, dificultando a progressão da alimentação via oral, descrita por meio da não evolução na escala ASHA-NOMS, escala utilizada para classificar o nível de deglutição do paciente.

Pontua-se, que a intervenção fonoaudiológica pode contribuir para a melhora clínica e pulmonar do paciente, com a redução dos episódios de penetração e/ou aspiração laringotraqueal, através da verificação da possibilidade de ingestão por via oral, sugerindo as consistências alimentares, utensílios e postura alimentar mais indicada (SILVERIO; HERNANDEZ; GONÇALVES, 2010).

3.3 INTERCONEXÃO ENTRE NUTRIÇÃO E FONOAUDIOLOGIA NO TRATAMENTO DA DISFAGIA

De acordo com Consenso Brasileiro de Disfagia em Idosos Hospitalizados (2011), o tratamento da disfagia orofaríngea depende da conexão de uma equipe multidisciplinar composta por: fonoaudiólogo, nutricionista, fisioterapeuta, enfermeiro e médico, para que todos possam adotar a mesma linguagem e condutas, desenvolvendo no paciente a confiança e o desejo de alimentar-se com segurança, conseqüentemente melhorando a disfagia e o seu quadro clínico.



A fonoaudiologia no tratamento da disfagia se faz muito importante, pois lida com as questões funcionais relacionadas à alimentação, tais como, o manuseio oral, tipo de dieta, utensílios, modo de oferta, postura, sinais de dificuldade e estratégias compensatórias (MENEZES; SANTOS; ALVES, 2017).

Ferreira *et al.* (2012) em outro estudo descrevem que a intervenção nutricional conjunta com o acompanhamento fonoaudiológico se torna fundamental na tentativa de minimizar os sintomas apresentados, determinar a via alimentar segura, diminuir o risco de aspiração e otimizar a ingestão alimentar adequada, repercutindo assim positivamente na qualidade de vida destes indivíduos.

Já neste quesito, Amaral *et al.* (2015) relatam que fonoaudiólogos e nutricionistas concordam que há divergências no modo de classificação das consistências e perceberam a possibilidade de prejuízos à saúde e à recuperação dos pacientes em decorrência dessas dissensões.

Paixão, Silva e Camerini (2010) recomendam uma prescrição de dieta específica para disfágicos. Acredita-se que muitos pacientes aspiram ou apresentam penetração laríngea de alimentos, inclusive dentro do ambiente hospitalar, devido a consistência inadequada da dieta.

Pesquisa realizada por Santana *et al.* (2014), identificaram divergências entre os resultados da pesquisa com os encontrados na literatura no que se refere à consistência escolhida para a iniciação da avaliação funcional da deglutição com a presença de alimento. Acredita-se que os pesquisadores possam ter interpretado a consistência “líquido grosso” como “pastoso”, citado na literatura como a consistência alimentar mais segura para teste. Outro fator a ser considerado é a possibilidade de uma interpretação subjetiva quanto à nomenclatura, já que a mesma difere entre serviços.

Diante disto, Mancopes (2013) alerta para a importância do acompanhamento multiprofissional, das consultas nutricionais e da terapia fonoaudiológica e demonstra que por meio do constante diálogo entre nutricionista e fonoaudiólogo é possível adequar as condutas, visando à melhora da deglutição e adequação da dieta do paciente.

4. CONCLUSÃO

De acordo com a revisão de literatura, observou-se que a disfagia é uma condição clínica que pode ocorrer por diversas causas em um indivíduo. Essa condição, também fisiológica do organismo, pode surgir com o envelhecer. O paciente deixa de se alimentar por dor ou



desconforto ao deglutir e esse transtorno pode refletir tanto nutricionalmente como na vida social.

É imprescindível uma abordagem multidisciplinar, tanto na área hospitalar ou *home care* para a recuperação do paciente. Quanto mais rápido for diagnosticado o problema e mais cedo começar o tratamento, menores serão as conseqüências negativas, podendo ter um melhor prognóstico da sua doença de base.

Portanto, se faz necessário mais estudos demonstrando a importância do trabalho em conjunto da nutrição e da fonoaudiologia nos pacientes disfágicos, pois a concordância dos manejos na reintrodução por via oral, um consenso entre os profissionais quanto à nomenclatura das consistências, irá favorecer ainda mais rápido a recuperação nutricional do paciente.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A.C.F. *et al.* Fonoaudiologia e nutrição em ambiente hospitalar: análise de terminologia de classificação das consistências alimentares. **CoDAS**, São Paulo, v. 27, n. 6, p. 541-549. nov./dez. 2015.

ANDRADE, P.A. *et al.* Importância do rastreamento de disfagia e da avaliação nutricional em pacientes hospitalizados. **Revista Einstein**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 1-6. jun. 2018.

BARBOSA, E. A. **Manual Prático de Disfagia para Home Care**. 1 ed. Rio de Janeiro – RJ: Thieme Tevinter Publicações, 2019.

BASSI, D. *et al.* Identificação de grupos de risco para disfagia orofaríngea em pacientes internados em um hospital universitário. **CoDAS**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 17-27. jan./fev. 2014.

CUNHA, K; GELATTI, G.; CARDOSO, M.C. Conduta fonoaudiológica em um caso de disfagia neurogênica por distrofia muscular oculofaríngea. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 1355-1361. jul./ago. 2015.

DUTRA, E.F. *et al.* Paralisia cerebral: associação entre estado nutricional e ocorrência de disfagia orofaríngea. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 21, n. 5, p. 1-8. out. 2019.



- FERREIRA, A.C.R.G. *et al.* Interferência da disfagia orofaríngea no consumo alimentar de indivíduos com mucopolissacaridose II. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 1184-1196. out./dez. 2012.
- GOES, V. F. *et al.* Avaliação do risco de disfagia, estado nutricional e ingestão calórica em idosos com Alzheimer. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, vol. 22, n. 2, p. 317-324. mar./abr. 2014.
- GONÇALVES, B.F.T. *et al.* Utilização de protocolos de qualidade de vida em disfagia: revisão de literatura. **Rev. CEFAC**, São Paulo, vol. 17, n. 4, p. 1333-1340. jul./ago. 2015.
- INAOKA, C; ALBUQUERQUE, C. Efetividade da intervenção fonoaudiológica na progressão da alimentação via oral em pacientes com disfagia orofaríngea pós AVE. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 187-196. jan./fev. 2014.
- JANSEN, A.K., *et al.* Desfecho terapêutico de pacientes em risco nutricional admitidos em um Hospital Universitário. **REME-Rev Min Enferm**, v. 17, n. 3, p. 651-657. jul./set. 2013.
- LOBO, M.B. *et al.* O efeito da eletroestimulação neuromuscular na contração da musculatura supra-hióidea durante a deglutição de indivíduos com disfagia. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 1179-1188. set./out. 2016.
- MANCOPES, R. *et al.* Relato de Caso: a importância da atuação multiprofissional na laringectomiasupracricóide. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 1379-1386. set./out. 2013.
- MENEZES, E.D.; SANTOS, F.A.H; ALVES, F.L. Disfagia na paralisia cerebral: uma revisão sistemática. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 565-574. jul./ago. 2017..
- MENEZES, F.T. *et al.* Benefícios da aplicação de toxina botulínica associada à fonoterapia em pacientes disfágicos graves. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 230-233. abr./jun. 2012.
- MORAES, D.P.; ANDRADE, C.R.F. Indicadores de qualidade para o gerenciamento da disfagia em Unidades de Internação Hospitalar. **J Soc Bras Fonoaudiol**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 89-94. jan./mar. 2011.
- NAJAS, M. (org). **Consenso Brasileiro de Nutrição e Disfagia em Idosos Hospitalizados**. Barueri, São Paulo: Minha Editora, 2011. Disponível em: https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Consenso_Brasileiro_de_Nutricao1.pdf. Acesso em: 23 abr. 2020.
- PAIXÃO, C.T.; SILVA, L.D. Características de pacientes disfágicos em serviço de atendimento domiciliar público. **Rev. Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 262-269. jun. 2010.
- PERNAMBUCO, L.; SOUZA, D.X.; TRAVASSOS, L.C.P. Risco nutricional e de disfagia em idosos hospitalizados com idade avançada. **DistúrbComun**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 350-353. jun. 2019.
- SANTANA, L.; *et al.* Critérios para avaliação clínica fonoaudiológica do paciente traqueostomizado no leito hospitalar e internamento domiciliar. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 524-536. mar./abr. 2014.
- SANTORO, P.P, *et al.* Otolaryngology and speech therapy evaluation in the assessment of oropharyngeal dysphagia: a combined protocol proposal. **Braz. j. otorhinolaryngol**, São Paulo, v. 77, n. 2, p. 201-213. mar./abr. 2011.
- SANTOS, L.A. **Eficácia e Importância da Avaliação Clínica da Deglutição**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas). Faculdade de Medicina, Universidade de Ribeirão Preto, São Paulo, 2015.



SASSI, F.C, *et al.* Avaliação e classificação da disfagia pós-extubação em pacientes críticos. **Rev Col Bras Cir**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p. 1-9. jul. 2018.

SILVA, B. F; FINARD, S.A; OLCHIK, M.R. Qualidade de vida em pacientes com doença de Machado-Joseph sob acompanhamento fonoaudiológico para disfagia. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 992-1000. jul./ago. 2016.

SILVA, D.L.R. *et al.* Atuação da fonoaudiologia em unidade de terapia intensiva de um hospital de doenças infecciosas de alagoas. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 18, n.1, p. 174-183. jan./fev. 2016.

SILVA, L.M.L. *et al.* Disfagia e sua relação com o estado nutricional e ingestão calórico-proteica em idosos. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 1-9. nov. 2019.

SILVERIO, C.C; HERNANDEZ; A.M; GONÇALVES, M.I.R. Ingesta oral do paciente hospitalizado com disfagia orofaríngea neurogênica. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 6, p. 964-970. nov./dez. 2010.

WERLE, R. W. *et al.* Análise da força muscular respiratória pico de tosse reflexa e tempo de ventilação mecânica em pacientes com e sem disfagia. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 5, n. 2, p. 11-24. ago. 2014.



I science e saúde

CAPÍTULO 15

RELATO DE EXPERIÊNCIA: COMPREENDER A ATUAÇÃO E INSERÇÃO DO PSICÓLOGO NA ATENÇÃO BÁSICA EM PARNAÍBA-PI

EXPERIENCE REPORT: UNDERSTANDING THE PSYCHOLOGIST'S PERFORMANCE AND INSERTION IN BASIC CARE IN PARNAÍBA-PI

DOI 10.47402/ed.ep.c202114215263

Laurany Barbosa Santos

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Parnaíba, Piauí
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5433406159784843>

Yuri Monteiro de Oliveira

Graduando em Psicologia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Parnaíba, Piauí
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1748308873478712>

Carolina dos Santos Sousa

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Parnaíba, Piauí
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7235069519374500>

Taynara Pontes Paixão

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Parnaíba, Piauí
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4507517016036610>

Jayne Martins Viana

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Parnaíba, Piauí
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4582390228558061>

Fabiana Ribeiro Monteiro

Docente no curso de Psicologia na Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Parnaíba, Piauí
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4489538466462656>

RESUMO

O presente relato de experiência consiste em apresentar uma atuação do profissional de Psicologia numa Unidade Básica de Saúde na cidade de Parnaíba-PI junto aos demais profissionais que integram a equipe bem como discutir a sua inserção nesse espaço. Por meio de observação participante foram realizadas oito visitas ao módulo da Unidade Básica de Saúde. Durante o acompanhamento foram observados aspectos relacionados à infraestrutura do local, atendimento individual para pessoas com transtornos psíquicos e o desenvolvimento de atividades grupais com a comunidade. Foi possível concluir que as potencialidades do trabalho multiprofissional são uma grande ferramenta de intervenção através das atividades grupais e trocas de experiências e conhecimentos entre a comunidade e os profissionais, fato que exerce um significativo impacto na inserção do psicólogo nesse contexto. A experiência do estágio nos proporcionou muitos aprendizados, e compreendemos que não existe um manual para o



fazer profissional, pois este precisa se adaptar às circunstâncias e ao mesmo tempo produzir (se) de maneira ética e política.

Palavras-chave: Psicologia; Atenção Básica; Equipe Multiprofissional.

ABSTRACT

The present experience report consists of presenting a performance by the Psychology professional in a Basic Health Unit in the city of Parnaíba-PI with the other professionals that integrate the team as well as discussing their insertion in this space. Through participant observation, eight visits were made to the Basic Health Unit module. During the monitoring, aspects related to the infrastructure of the location, individual care for people with mental disorders and the development of group activities with the community were observed. It was possible to conclude that the potential of multiprofessional work is a great intervention tool through group activities and exchange of experiences and knowledge between the community and professionals, a fact that has a significant impact on the psychologist's insertion in this context. The internship experience provided us with many learnings, and we understand that there is no manual to make it professional, as it needs to adapt to circumstances and at the same time produced in an ethical and political way.

Keywords: Psychology; Basic Attention; Multiprofessional Team.

1. INTRODUÇÃO

O processo de construção e consolidação da saúde passou por inúmeras transformações ao longo do tempo. Impulsionados pelos questionamentos em defesa de novos mecanismos de assistência, a saúde coletiva manifestou-se como uma força potencializadora ao considerar a dimensão social do processo saúde-doença (SANTOS, 2018). Segundo Freitas et al. (2018), as conquistas nesse campo foram possíveis através da constituição de 1988, ocasionando a implementação de instituições e políticas públicas direcionadas a qualidade de vida.

O Sistema Único de Saúde (SUS) consolida-se ao trazer um caráter universal em consonância com a integralidade (DUARTE; EBLE; GARCIA, 2018). Nesse contexto, diretamente vinculado à Unidade Básica de Saúde (UBS), está uma importante faceta do Sistema: o Programa Saúde da Família (PSF). De acordo com Barbosa et al. (2020), o Programa firmou-se através do seu formato multiprofissional, tendo por objetivo o acesso à saúde pública de forma contínua, levando em conta a reestruturação da Atenção Básica.

Buscando manter os princípios do sistema, o caráter interdisciplinar das equipes de saúde surgiu como forma de garantir uma assistência mais completa aos usuários, bem como o compartilhamento de saberes e práticas profissionais (SILVA; ARANTES; FORTUNA, 2019). Logo, a Política Nacional de Atenção Básica defende a presença dos seguintes profissionais na Equipe de Saúde da Família (ESF): médico, enfermeiro, auxiliar e/ou técnico de enfermagem,



agente comunitário de saúde (ACS), agente de combate às endemias (ACE) e os profissionais de saúde bucal (BRASIL, 2017).

Os Psicólogos, então, são incluídos no Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf-AB), servindo como apoio às demais redes de serviço (ALEXANDRE; ROMAGNOLI, 2017). De acordo com o Conselho Federal de Psicologia (2009), compreende-se que a atuação deste profissional na saúde possui múltiplas facetas, a exemplo: ações de territorialização, visitas domiciliares, acolhimento, atividades na comunidade, participação em grupos da ESF, entre outros.

Entretanto, a respeito de todas as possibilidades de atuação, compreende-se que o psicólogo ainda é frequentemente reduzido ao atendimento clínico, pautado em um modelo biomédico (CINTRA; BERNARDO, 2017). Fato que pode ser explicado pela construção histórica da Psicologia, e o despreparo de muitos profissionais em relação a sua prática profissional, que acaba não possuindo uma definição clara (ROCHA; ALMEIDA; FERREIRA, 2016; LEITE; ANDRADE; BOSI, 2013).

Considerando a temática discutida, o estudo se caracteriza como um breve relato de experiência tendo por objetivo compreender a atuação e inserção do Profissional de Psicologia na Atenção Básica de Saúde. O relatório se desenvolveu mediante a Disciplina de Estágio Básico I do curso de Psicologia da Universidade Federal do Delta do Piauí.

2. METODOLOGIA

Por meio da Observação Participante foram realizadas oito visitas num determinado módulo de Unidade Básica de Saúde entre os meses de março e junho de 2019. Sendo esse método definido por Minayo (2009, p.70) como: “Um processo pelo qual um pesquisador se coloca como observador de uma situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica”. A autora acrescenta que o pesquisador observador constrói uma ligação com o campo lhe possibilitando aproximação e compreender de maneira mais aprofundada a realidade estudada. As técnicas de integração e manejo variam de acordo com os objetivos pretendidos.

Trata-se de um estudo do tipo qualitativo, a ferramenta utilizada para fazer as descrições obtidas através do método de observação participante, foi o diário de campo. Com base nos dados obtidos durante as visitas que ocorriam de acordo com a dinâmica da UBS, os autores pontuaram as demandas encontradas e buscamos embasamento junto à literatura. Por fim realizou-se um relatório final com base nas demandas e supervisões. O acompanhamento foi feito pela psicóloga residente do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica/Saúde da Família.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de ir a campo, os estudantes passaram por uma preparação teórica com orientações éticas, discussão de temáticas relevantes, planejamento das práticas e esclarecimento de dúvidas.

Diante desse cenário, no primeiro contato com a Unidade Básica de Saúde, a falta de uma boa infraestrutura na cidade mostrou-se como um desafio para os profissionais e usuários, principalmente durante os períodos de chuva. Tal problemática é evidenciada em um estudo elaborado por Viegas, Carmo e Luz (2015), que destacam as dificuldades de acesso como um dos entraves no contato da comunidade com a UBS do seu território.

Outro ponto comumente discutido na literatura são as condições que os profissionais enfrentam nas atuações dentro da Unidade de Saúde. Nesse sentido, Sousa et al. (2016) elaboraram uma pesquisa com 10 psicólogos, em que a maioria relatou a adversidade dos mesmos conciliarem as teorias do curso de Psicologia com a realidade encontrada nos serviços de saúde. Em consonância a isso, os estagiários presenciaram um atendimento psicológico emergencial, no qual se mostrou distinto das práticas da clínica, a exemplo, onde há salas apropriadas para as consultas, e o sigilo das informações é mais facilmente preservado.

Posteriormente, durante um diálogo com o coordenador da UBS, foi exposto à alta demanda de indivíduos com distúrbios psíquicos na comunidade e o uso de medicamentos controlados. Essa medicalização do sofrimento psíquico é caracterizada por Santos (2017) como um fenômeno que se interessa muito mais na supressão dos sintomas, ao invés do sentido da sua existência. Considerando a dificuldade em romper esses paradigmas, Zanella et al. (2016) ressaltam o potencial que as Unidades de Saúde tem de levar a sociedade possibilidades que vão além desse uso compulsivo de medicamentos, através de práticas alternativas de saúde.

No decorrer das oito visitas, os estagiários acompanharam a Agente Comunitária de Saúde em três visitas domiciliares. Dessa experiência destacaram-se algumas demandas válidas de serem compartilhadas. A primeira e a segunda são discussões sobre Saúde Mental, e a terceira visa refletir sobre a população idosa. Adiante, apresentam-se os grupos que funcionam na UBS e suas respectivas funções.

Primeiramente foi feita uma visita a um paciente com diagnóstico de esquizofrenia, no qual não houve contato direto com o paciente, mas sim com a mãe dele. O relato possibilitou uma maior compreensão sobre os seus sentimentos em relação à doença do filho, e as dificuldades enfrentadas. Para reduzir o adoecimento dos membros da família, o ideal é que o cuidado não se centralize apenas no paciente, e sim em toda a sua rede de apoio (PEREIRA et



al., 2014). Sendo importante que esse círculo social seja mais amplo, para não sobrecarregar a família, mediante resultados encontrados em um estudo com pacientes esquizofrênicos (MACÊDO; FERNANDES; COSTA, 2013).

Numa visita posterior a famílias de crianças autistas, geralmente recebidos pelas mães, foi possível observar a sobrecarga que essas mulheres carregam cotidianamente. Pereira, Bordini e Zappitelli (2017) ratificam em sua pesquisa que essas mães em sua maioria abdicam do convívio social e de seus interesses como mulher para se dedicar exclusivamente ao cuidado com os filhos. Assim, a Atenção Básica apresenta-se como suporte essencial para a promoção de saúde mental dessas famílias, sendo necessário que sejam desenvolvidas estratégias que amenizem esse sofrimento e ofereça qualidade de vida para esse grupo (SINIBALDI, 2013). Nesse sentido, a psicologia possui variados métodos e ferramentas de prevenção, acolhimento e manejo que podem ser explorados.

Na terceira visita, a ACS prestou auxílio a um paciente idoso, levando informações dos profissionais a filha e cuidadora do senhor, realizando uma escuta qualificada durante o diálogo. Comparando essas ações com as orientações lançadas pelo Ministério da Saúde (2018) para as práticas de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa, nota-se que a UBS em questão cumpriu com os pressupostos básicos para com a atenção a essa parcela da população.

Seguindo essa linha de cuidados, os grupos desenvolvidos na UBS desempenham um papel muito importante, quando utilizados, segundo Carvalho, Júnior e Siqueira (2019) como recursos que miram a prevenção, promoção e recuperação da saúde, com participação da equipe multiprofissional. Os estagiários participaram de três atividades grupais: Grupo de escuta e acolhimento, Bem-gestar e o Mexa-se. A escolha desses projetos, conforme explicado por Maffaciolli e Lopes (2011), geralmente ocorrem seguindo as necessidades atuais, por isso, são comuns ver ações com idosos, gestantes e entre outros.

O Grupo de Escuta e Acolhimento teve sua política elaborada após ações de territorialização desenvolvidas pelos psicólogos na Estratégia de Saúde da Família. São realizadas atividades de potencialidades da comunidade (manuais, de ensino e educação), ocupações de espaços e lazer. Além de funcionar como um espaço de empoderamento dos usuários, que são incentivados a desenvolverem um pensamento mais crítico na busca por seus direitos dentro de uma sociedade que muitas vezes os excluem.

Enquanto isso, com o intuito de oferecer assistência e acompanhamento as gestantes a instituição criou o Bem- Gestar. No grupo são realizadas diversas intervenções que tem como objetivo acolher, informar, e educar as futuras mães sobre questões que atravessam o universo materno. Na participação das atividades do grupo pôde-se observar o clima descontraído e



afetivo entre as integrantes e a equipe, destacando a atuação da psicóloga. Maron, Guzzo e Grandó (2014) ressaltam a importância do vínculo desenvolvido nos grupos, pois a partir dele cria-se uma atmosfera favorável a expressão de emoções e sentimentos.

Nas consultas das gestantes, também foi possível notar uma quantidade considerável de adolescentes grávidas, evidenciando a iniciação sexual precoce. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), no Brasil, a taxa é de 62 adolescentes grávidas para cada grupo de mil jovens do sexo feminino na faixa etária entre 15 e 19 anos. Os fatores que levam a essa estatística são múltiplos, desde aspectos socioeconômicos a psicossociais e emocionais (SANTOS, 2017). A gravidez na adolescência gera várias implicações sociais e psicológicas e é percebida de maneiras diferentes de acordo com a cultura e valores locais, diante disso o profissional psicólogo inserido na equipe multidisciplinar deve desenvolver competências de acolhimento e escuta dessas jovens visando seu bem-estar físico e mental (NASCIMENTO; ANDRADE, 2013).

Por último, o grupo Mexa-se é voltado para a prática de atividades físicas, sendo conduzidos pela Fisioterapeuta e Educador Físico da equipe. Apesar de não ser específico para idosos, constatou-se que eles são os que mais frequentam essas práticas. Uma ação semelhante foi encontrada em uma análise proposta por Schenker e Costa (2019), apresentando resultados positivos na disseminação de saúde e qualidade de vida.

Assim, o processo de mediação que ocorre durante as atividades é feito pelo profissional, fornecendo ao usuário o suporte necessário para cada situação (LEITE et al., 2014). Como observado em uma ação de atendimento prestado pela equipe de saúde a uma região afastada da UBS, momento em que foi feita uma palestra sobre a Hanseníase, utilizando a exposição de recursos visuais, somado a abertura para troca de saberes entre a equipe e os usuários. Diante disso, essas práticas educativas em saúde são basilares nos modelos de assistência, enfocando no fortalecimento a autonomia da comunidade (ARAÚJO et al., 2020).

Dessa forma, o trabalho em equipe é entendido como estratégia essencial de encadear as ações de saúde, ao atuar diretamente como um promovedor de mudanças, superando o distanciamento dos conhecimentos e agindo como uma corporação sólida (PERUZZO et al., 2018). Por fim, é importante ressaltar que a psicóloga não esteve presente em todas as atividades presenciadas pelos estagiários, o que pode ser explicado pela dinâmica da UBS e a estrutura do estágio. Ainda assim, foi possível compreender algumas das múltiplas facetas de atuação destacadas pelo Conselho Federal de Psicologia (2009) que esse profissional demonstrou no serviço de saúde, agregando contribuições para os demais estudos.



4. CONCLUSÃO

Portanto, foi possível concluir que o Estágio básico I, com o seu caráter observacional, na proposta de visualizarmos a atuação do psicólogo na Atenção Básica, contribuiu para desmistificar a idealização do profissional, ao visualizá-lo em outro contexto além do espaço clínico. Com a prática, também podemos perceber a integração da equipe multiprofissional na prestação dos serviços à comunidade e a sua importância dentro da UBS.

Os engajamentos nas atividades grupais, desenvolvidos a partir do trabalho em equipe, tornaram possível perceber o vínculo afetivo estabelecido entre os usuários do dispositivo de saúde e os profissionais que lideravam as ações, além das execuções abrangerem as necessidades e demandas mais pertinentes dentro da comunidade. Esses resultados sustentam a visualização de uma boa execução do trabalho em equipe na UBS, havendo ainda articulação estabelecida entre os profissionais acerca dos pacientes que são atendidos pela Unidade.

Nesse cenário, com o intuito de oferecer um atendimento mais holístico à população, o agente comunitário de saúde estabelece um importante elo dentro da Unidade. Pois, algumas das demandas da comunidade inicialmente são notadas pelos ACS, que periodicamente realizam as visitas domiciliares e são levadas para os profissionais com qualificação para prestar o atendimento necessário. Este profissional por sua vez, reforça o trabalho multiprofissional como uma grande ferramenta de intervenção.

No que tange a prática do psicólogo em espaços além da clínica, entendemos que esta permite alcançar um outro público, que igualmente possuem direitos ao acesso a saúde de qualidade. A vivência de um maior contato com a comunidade se inicia ainda mesmo no processo de territorialização realizada dentro do programa de Estratégia da Saúde da Família, no mapeamento do contexto inserido, e no planejamento com a participação da população das ações a serem desenvolvidas.

A experiência de ir a campo em um espaço tão rico em subjetividade e complexidade nos proporcionou muitos aprendizados. Observamos a dinâmica da UBS e a atuação dos profissionais, e compreendemos que não existe um manual para o fazer profissional, pois este precisa se adaptar às circunstâncias e ao mesmo tempo produzir (se) de maneira ética e política.

Ademais, sugerimos a possibilidade de mais estudos que possam se debruçar na desconstrução da atuação do psicólogo a um modelo reduzido ao atendimento clínico, que divergente ao evidenciado neste estudo se expandiu a múltiplas facetas de atuação, e que proporcionem outras perspectivas para mundo acadêmico.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRE, M. L.; ROMAGNOLI, R. C. Prática do psicólogo na Atenção Básica-SUS: conexões com a clínica no território. **Contextos clínicos**, v. 10, n. 2, p. 284-299, 2017.

ARAÚJO, T. I. *et al.* Educação em Saúde: um olhar da equipe multidisciplinar na atenção primária. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 16845-16858, 2020.

BARBOSA, F. E. S. *et al.* Oferta de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde na Estratégia Saúde da Família no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 1, e00208818, 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº. 2.436 de 21 de setembro de 2017. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2017. Disponível em://http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 14 de set. de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Orientações técnicas para a implementação de Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa no Sistema Único de Saúde – SUS**. (1ª Ed). Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CARVALHO, V. C.; JUNIOR, A. C. S.; SIQUEIRA, F. P. C. Trabalho em grupo: a percepção do profissional do sistema único saúde. **Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo**, v. 21, n. 1, 2019.

CINTRA, M. S.; BERNARDO, M. H. Atuação do Psicólogo na Atenção Básica do SUS e a Psicologia Social. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 37, n. 4, p. 833-896, 2017.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **A prática da psicologia e o núcleo de apoio à saúde da família Brasília**. (1ª Ed). Brasília – DF: CFP, 2009.

DUARTE, E.; EBLE, L. J.; GARCIA, L. P. 30 anos do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 1, e00100018, 2018.

FREITAS, C. M. *et al.* Conquistas, limites e obstáculos à redução de riscos ambientais à saúde nos 30 anos do Sistema Único de Saúde. **Ciênc & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1981-1996, 2018.

GIOVENARDI, M.; BELLINI, M. I. B. A reforma sanitária e a implementação do Sistema Único de Saúde no Brasil: avanços e retrocessos. *In*: 16º CONGRESSO BRASILEIRO DE ASSISTENTES SOCIAIS, 2019, Brasília - DF. **Anais [...]**. Brasília – DF, 2019. p. 01-13.

LEITE, D. C.; ANDRADE, A. B.; BOSI, M. L. M. A inserção da psicologia nos núcleos de apoio a saúde da família. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1167-1187, 2013.

LEITE, R. A. F. *et al.* Acesso à informação em saúde e cuidado integral: percepção de usuários de um serviço público. **Interface**, v. 18, n. 51, p. 661-671, 2014.



MACÊDO, T. G. P. M.; FERNANDES, C. A.; COSTA, I. S. Rede de apoio social de pacientes com diagnóstico de esquizofrenia: Estudo exploratório. **Estudos de Psicologia**, v. 18, n. 4, p. 629-637, 2013.

MAFFACCIOLLI, R.; LOPES, M. J. M. Os grupos na atenção básica de saúde de Porto Alegre: usos e modos de intervenção terapêutica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 973-982, 2011.

MARON, L. C.; GUZZO, P. C.; GRANDO, T. Grupos de saúde na Atenção Básica: Experiências de enfermeiros residentes. **Revista contexto & saúde**, v. 14, n. 27, p. 81-86, 2014.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2009, p. 61-77.

NASCIMENTO, A. S.; ANDRADE, A. B. A atuação da Psicologia na Atenção Básica frente à gravidez na adolescência. **Cadernos Brasileiros de Saúde Mental**, v. 5, n. 12, p. 118-142, 2013.

PEREIRA, M. L.; BORDINI, D.; ZAPPITELLI, M. C. Relatos de mães de crianças com Transtorno do Espectro Autista em uma abordagem Grupal. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 17, n. 2, p. 56-64, 2017.

PEREIRA, S. S. *et al.* Visita domiciliar aos pacientes portadores de transtorno mental: ampliando as opções terapêuticas possíveis em um serviço ambulatorial. **Sau. & Transf. Soc.**, v. 5, n. 1, p. 91-95, 2014.

PERUZZO, H. E. *et al.* Os desafios de se trabalhar em equipe na estratégia saúde da família. **Escola Anna Nery**, v. 22, n. 4, e20170372, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452018000400205&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 set. 2020.

ROCHA, M. B.; ALMEIDA, M. M. S.; OLIVEIRA, B. O. Possibilidades de atuação profissional do Psicólogo no âmbito da Atenção Básica em saúde. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 29, n. 1, p. 177-123, 2016.

SANTOS, N. K. B. **Merleau-Ponty e a medicalização da existência**: por uma fenomenologia do corpo próprio. 2017. 221 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

SANTOS, N. R. SUS 30 anos: o início, a caminhada e o rumo. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1729-1736, 2018.

SANTOS, R. C. A. N. *et al.* Realidade e perspectivas de mães adolescentes acerca da primeira gravidez. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 1, p. 78-80, 2017.

SCHENKER, M.; COSTA, D. H. Avanços e desafios da atenção à saúde da população idosa com doenças crônicas na Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 4, p. 1369-1380, 2019.



SILVA, I. S.; ARANTES, C. I. S.; FORTUNA, C. M. O conflito como possível catalisador de relações democráticas no trabalho da equipe de saúde da família. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, O3455, 2019.

SINIBALDI, B. Saúde mental infantil e atenção primária: relações possíveis. **Revista de psicologia da UNESP**, v. 12, n. 2, p. 61-72, 2013.

SOUSA, R. D. *et al.* O psicólogo nas Unidades Básicas de Saúde: relatos distantes do SUS. **Actualidades en Psicología**, v. 30, n. 120, p. 71-83, 2016.

VIEGAS, A. P. B.; CARMO, R. F.; LUZ, Z. M. P. Fatores que influenciam o acesso aos serviços de saúde na visão de profissionais e usuários de uma unidade básica de referência. **Saúde Soc.**, v. 24, n. 1, p. 100-112, 2015.

ZANELLA, M. *et al.* Medicalização e saúde mental: Estratégias alternativas. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, n.15, p. 53-62, 2016.



| science e saúde

CAPÍTULO 16

AS COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO EM UMA EMERGÊNCIA CLÍNICA: UM ESTUDO DE CASO

NURSES 'SKILLS IN A CLINICAL EMERGENCY

DOI 10.47402/ed.ep.c202114316263

Priscila Alvim de Lima

Graduanda em enfermagem pela Universidade Estadual do Norte do Paraná- UENP
Bandeirantes, Paraná;
<http://lattes.cnpq.br/3342852912989430>

Nathália Garcia Banhos

Graduanda em enfermagem pela Universidade Estadual do Norte do Paraná- UENP
Bandeirantes, Paraná;
<http://lattes.cnpq.br/4862811265156247>

Verônica Lopes Gervásio

Graduanda em enfermagem pela Universidade Estadual do Norte do Paraná- UENP
Bandeirantes, Paraná;
<http://lattes.cnpq.br/5902501394303363>

Carina Bortolato-Major

Enfermeira. Mestre em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná. Professora adjunta na Universidade Estadual do Norte do Paraná, na disciplina de Práticas Clínicas em Alta Complexidade.
<http://lattes.cnpq.br/3182220261729579>

RESUMO

Introdução: o sistema de saúde, no Brasil, subdivide-se em três níveis de atenção, tendo cada um foco de atendimento. O atendimento às urgências e emergências enquadram-se no nível secundário da atenção e os atendimentos são classificados e estratificados por risco de gravidade. Cabe ao enfermeiro desenvolver competências para realizar intervir com rapidez e assertividade. **Objetivo:** descrever as competências prioritárias do enfermeiro durante um atendimento de uma emergência clínica. **Metodologia:** estudo de caso único, de metodologia qualitativa visando descrever e explorar os dados coletados a partir de um evento real vivenciado no mês de dezembro de 2019, no pronto socorro de um município do Norte do Paraná. **Resultados e discussão:** as competências do enfermeiro incluem o julgamento clínico, o levantamento dos diagnósticos de enfermagem e a implementação de enfermagem. Observou-se que o risco de choque séptico e a troca de gases prejudicada necessitavam de intervenções imediatas e com assertividade, com vistas a melhoria clínica do paciente e atingimento dos resultados esperados. O trabalho em equipe, comunicação e articulação com a equipe multiprofissional também estão no escopo destas competências. **Conclusão:** As ações e competências do enfermeiro em uma emergência clínica com o paciente em deterioração



hemodinâmica, devem ser implementadas com rapidez e assertividade, e embasadas pelo julgamento e raciocínio clínico.

Palavras-chave: Competência clínica, Enfermagem em Emergência, Diagnóstico de Enfermagem

ABSTRACT

Introduction: the health system in Brazil is subdivided into three levels of care, each with a focus on care. The attendance to urgencies and emergencies falls within the secondary level of care and the attendances are classified and stratified by risk of seriousness. It is up to the nurse to develop skills to perform interventions quickly and assertively. **Objective:** to describe the nurse's priority competencies during a clinical emergency care. **Methodology:** a single case study, with qualitative methodology aiming to describe and explore the data collected from a real event experienced in December 2019, in the emergency room of a municipality in Northern Paraná. **Results and discussion:** nurses' competencies include clinical judgment, survey of nursing diagnoses and nursing implementation. It was observed that the risk of septic shock and impaired gas exchange required immediate and assertive interventions, with a view to the clinical improvement of the patient and the achievement of the expected results. Teamwork, communication and articulation with the multiprofessional team are also within the scope of these competencies. **Conclusion:** The nurses' actions and skills in a clinical emergency with the patient in hemodynamic deterioration, must be implemented quickly and assertively, and based on clinical judgment and reasoning.

Keywords: Clinical competence, Emergency Nursing, Nursing Diagnosis

1. INTRODUÇÃO

As unidades de pronto socorro são essenciais para o funcionamento adequado do sistema de saúde. Elas apresentam como foco de atendimento as urgências e as emergências sejam elas clínicas ou não, cujos agravos necessitam de atendimento imediato. Portanto, para que haja um melhor atendimento, os pacientes são classificados de acordo com seus sinais e sintomas, priorizando sempre as emergências, que são as condições de agravos à saúde que geram alto sofrimento ou risco iminente de morte e necessitam de atendimento e intervenção imediatas para preservação da vida (BRASIL, 2014).

Nesse contexto, o enfermeiro tem diversas competências, as quais estão relacionadas com os níveis de atuação e da assistência em saúde. Na área de urgência e emergência, sua competência inclui a assistência ao paciente com risco de vida (HOLANDA; MARRA; CUNHA, 2019), e este cuidado requer conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas a assistência, trabalho em equipe, liderança, humanização, relacionamento interpessoal, tomada de decisão, proatividade e comprometimento profissional (HOLANDA; MARRA; CUNHADA, 2015).



Em sua atuação, o enfermeiro coloca em prática os seus conhecimentos, habilidades e atitudes - tomada de decisão, que estão respaldadas pela Lei do Exercício Profissional nº 7.498, de 25 de junho de 1986 (BRASIL, 1986), Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, aprovado pela Resolução Cofen nº 564/2017, de 6 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2017), e demais Resoluções vigentes que regulamentam a execução de diversos procedimentos pertinentes a prática assistencial na urgência e emergência, como classificação de risco, drenagem de abscesso, punção de veia subclávia e desfibrilação, entre outros (MORAIS FILHO et al, 2016).

Ademais, o enfermeiro deve realizar os procedimentos com rapidez, garantindo a tomada de decisão precisa e efetiva. Nesse contexto, cabe ao enfermeiro a captação da história do paciente, incluindo a queixa principal, passado médico, histórico familiar e presença de alergias; realização de exame físico direcionado, verificação e análise dos sinais vitais e através dessas informações realizar a classificação de risco (SOARES; BRASILEIRO; SOUZA, 2018).

Em paralelo, o enfermeiro utiliza sua competência de julgamento e raciocínio clínico para a elaborar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), a qual possui cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação da assistência e avaliação (COFEN, 2009).

A articulação do conhecimento, habilidade e atitude, através SAE, fundamenta as ações do enfermeiro para, interpretar os dados e descrever os principais diagnósticos de enfermagem de acordo com a *North American Nursing Diagnosis Association - NANDA* (NANDA, 2018), o planejamento, determinar os resultados que se espera alcançar a partir das ações de enfermagem que serão realizadas, segundo a *Nursing Outcomes Classification - NOC* (MOORHEAD et al, 2016), e ainda, planejar a assistência de enfermagem conforme a *Nursing Implementation Classification - NIC* (DOCHETERMAN; BULECHEK, 2016).

Na continuidade da assistência, deve-se encaminhar o paciente para realização de exames e procedimentos de acordo com suas necessidades, como por exemplo as sondagens gástricas, enterais e vesicais e medicar conforme protocolo e/ou prescrição médica. Compete ao enfermeiro supervisionar o trabalho de sua equipe, composta por técnicos e auxiliares de enfermagem, promover o trabalho em equipe e boa comunicação para assim garantir um atendimento de qualidade (SANTOS et al, 2016).

Diante destes aspectos pontuados surge a questão norteadora: Quais competências prioritárias do profissional enfermeiro durante o acompanhamento do atendimento à uma emergência clínica. Assim sendo, o presente estudo teve como objetivo descrever as competências prioritárias do enfermeiro durante o atendimento de uma emergência clínica.



2. METODOLOGIA

Trata-se de um relato de caso, metodologia qualitativa que tem como base dados coletados a partir de eventos reais, a fim de explorar e descrever determinado fenômeno, embasando-se no conhecimento científico e olhar crítico, apresentando inicialmente o delineamento do objetivo para nortear revisões bibliográficas, a fim de gerar uma discussão clínica do caso (BRUCHÊZ *et al*, 2016) Este estudo refere-se apenas à um único caso, considerando o experimento isolado de um atendimento de uma emergência clínica vivenciada pelas autoras.

O atendimento foi realizado na unidade do pronto socorro de um município no norte do Paraná, durante a realização de práticas clínicas de um grupo composto por uma docente e três discentes de uma Universidade Pública do Norte do Paraná, durante o mês de dezembro de 2019.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo refere-se a um paciente do sexo masculino, de 86 anos que deu entrada no pronto socorro através do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), proveniente do Lar de Idosos, onde residia há três dias, acompanhado por uma cuidadora do local, a qual relatou que não sabia informações sobre o paciente além do que continha nos documentos e que o mesmo havia sofrido duas quedas da cama, com altura aproximada de 60 cm, durante a noite.

No momento da admissão, às nove horas e trinta minutos, o paciente apresentava pressão arterial 90x60 mmHg, frequência cardíaca de 86bpm, saturação de oxigênio (O₂) de 90%, temperatura 34,4°C e glicemia periférica 242mg/dl, apresentando grande esforço respiratório. Ao exame físico: aspecto emagrecido, sem abertura ocular espontânea, verbalizando sons, localiza a dor, com score 7 em Glasgow, pupilas isocóricas e fotorreagentes, mucosas e escleróticas hipocoradas e hidratadas. Apresentando hematoma em região frontal do lado direito e escoriações em região nasal, ausculta cardíaca bulhas rítmicas normofonéticas em dois tempos, ausculta pulmonar com roncos bilaterais e disseminados, perfusão periférica lentificada (>2s) e sem presença de edema nos membros inferiores

Ele foi encaminhado imediatamente para sala de emergência, momento em que o paciente foi posicionado no leito e cardiomonиторizado, apresentando pressão arterial de 90x60 mmHg, frequência cardíaca de 96bpm, frequência respiratória de 24mrpm, saturação de oxigênio 90% e temperatura 34,4°C. Foi instalado cateter de O₂ a 5 litros/min acompanhado por elevação de cabeceira em 40°, dois cateteres venosos periféricos de grande calibre nº 18,



sendo um em membro superior direito e outro em esquerdo, com administração de soro fisiológico 0,9% 500 ml com infusão rápida em ambos acessos.

A hipótese diagnóstica médica foi de sepse de foco pulmonar devido aos sinais clínicos, raio-x e o rebaixamento em que o paciente se apresentava no momento de sua chegada e sua considerável melhora rápida.

Em posse da coleta de dados, anamnese e exame físico, as ações são relacionadas aos principais diagnósticos de enfermagem, a saber: Risco de choque séptico relacionado ao processo infeccioso; e Troca de gases prejudicada relacionada às alterações inflamatórias presente na membrana alveolocapilar, caracterizado por esforço respiratório, baixa saturação (SPO2 90%) e perfusão periférica lentificada, os quais estão descritos no quadro 1, com seus respectivos resultados (NOC) e implementações (NIC).

Quadro 1: SAE para o momento de admissão do paciente- Diagnósticos de Enfermagem, resultados esperados e implementação do cuidado.

Diagnóstico de Enfermagem (NANDA)	
Risco de choque séptico relacionado ao processo infeccioso, alterações inflamatórias na membrana alveolocapilar, baixa temperatura, hipotensão, dispneia e rebaixamento do nível de consciência.	Troca de gases prejudicada relacionada às alterações inflamatórias presente na membrana alveolocapilar, caracterizado por esforço respiratório, baixa saturação (SPO2 90%) e perfusão periférica lentificada (maior de 2s).
Resultados esperados (NOC)	
Estabilizar o paciente, impedindo a evolução do choque séptico.	Alcançar melhora do desconforto respiratório.
Implementações do cuidado (NIC)	
<ul style="list-style-type: none"> - Encaminhar paciente para sala de emergência e instalar cardiomonitorização contínua (frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial não invasiva, traçado eletrocardiográfico, saturação de oxigênio, temperatura corporal) - Atentar para os sinais vitais, avaliando-os continuamente; - Estabelecer dois acessos venosos de grosso calibre nº18, um para infusão rápida de soro fisiológico 0,9% 500 ml e outro para medicações - Coletar sangue venoso para exames laboratoriais: lactato, hemocultura, 	<ul style="list-style-type: none"> - Ofertar O2 em cateter tipo óculos a 5litro por minuto ou conforme a necessidade do paciente; - Elevara cabeceira em 45°; - Monitorar o estado respiratório: gasometria arterial e saturação de oxigênio, além de profundidade, padrão, frequência e esforço respiratórios; - Atentar para sinais de esforços respiratórios (taquidispnéia, retrações intercostais, batimento de asas do nariz, ruídos adventícios em ausculta pulmonar), e monitorar alteração no estado mental;



hemograma, plaquetas, uréia, creatinina, sódio, potássio; e sangue arterial para gasometria;

- Coletar urina para análise tipo I e urocultura;
- Realizar medicação antibacteriana conforme prescrição médica e/ou protocolo institucional (ceftriaxona 1g endovenosa, em tempo menor que uma hora);
- Monitorar sinais de comprometimento cardíaco (eliminação urinária, sons cardíacos B3 e B4, taquicardia, alterações em eletrocardiograma);
- Monitorar o estado circulatório: pressão sanguínea, cor da pele, temperatura corporal, pulsos periféricos e perfusão capilar); e realizar eletrocardiograma;
- Lavar sempre as mãos antes do contato com o paciente, e realizar técnica asséptica em procedimentos invasivos.

- Auscultar os sons pulmonares bilaterais, observando as áreas de ventilação diminuída/ausente e a presença de ruídos adventícios, avaliando a progressão clínica, e solicitar avaliar da fisioterapia respiratória.

Após os cuidados de enfermagem implementados, somados a administração dos medicamentos que foram prescritos pela equipe médica: dipirona 1g, ranitidina 50mg, bromoprida 10 mg e soro fisiológico 0,9% de 500ml, o paciente evoluiu com melhora, demonstrando abertura ocular espontânea, verbalizando palavras e localizando a dor, pontuando 13 na Escala de Glasgow, e mantendo pupilas isocóricas e fotorreagentes.

Na sequência, realizou-se passagem de Sonda Nasogástrica nº16, permanecendo aberta e dieta zero, Sonda Vesical de Demora nº16 e o paciente foi encaminhado para realização de Tomografia de Crânio (TC). Na TC foi observada fratura nasal. No raio-x de tórax, evidenciou-se processo inflamatório significativo, possivelmente proveniente de uma broncoaspiração. Foi solicitado uma vaga na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) na mesma instituição de saúde, local em que o paciente foi transferido por volta das onze horas.

Os diagnósticos de enfermagem principais foram selecionados devido ao quadro inicial do paciente, que são a troca de gases prejudicada e o risco de choque séptico. Segundo Paula e Berlet, através de uma revisão de literatura, os principais Diagnósticos de Enfermagem ao paciente com sepse, categorizados através de seus domínios são: Atividade e Repouso; Segurança; e Eliminações e Trocas, abrangendo diagnósticos referentes ao débito cardíaco, autocuidado, ventilação e à infecção (PAULA; BERLET, 2019), corroborando com os levantados por este estudo que pertencem ao domínio de segurança e eliminações e troca.



As implementações estabelecidas de cardiomonиторização, realização de exame físico direcionado, instalação de O₂, elevação de cabeceira, acessos de grande calibre, medicação conforme prescrição médica, coleta e encaminhamento para exames de imagem, somadas a coleta da história pregressa e atual, permitiram um bom prognóstico do paciente, evidenciado pela elevação do score de Glasgow de 7 para 13, possibilitando uma transferência mais estável e calma do paciente para UTI.

Este prognóstico positivo foi gerado através da agilidade e conhecimento, atitude, trabalho em equipe e articulação entre equipe multiprofissional, em que o enfermeiro apresenta um papel central no atendimento ao paciente crítico, devendo realizar uma abordagem holística, intervenção precoce e estruturação de uma equipe capaz de atuar de maneira eficaz, garantindo a qualidade da assistência (BRANCO *et al*, 2020).

Salienta-se ainda que todos os itens citados acima gerados através do trabalho em equipe são possíveis por meio da comunicação efetiva, habilidade que deve ser desenvolvida pelo enfermeiro, visto que a escassez e ineficácia da comunicação entre a equipe resultam em um trabalho dificultoso e propenso a efeitos adversos (NOCE *et al*, 2020).

Importante ressaltar que este relato se trata de um estudo de caso único. As competências descritas foram relacionadas ao desenvolvimento da SAE e da assistência ao paciente em uma emergência clínica, estas representam uma pequena parcela do todo, e portanto, os conhecimentos, habilidades e atitudes que compete ao enfermeiro, bem como ele tem responsabilidade técnica são além das mencionadas neste estudo. Entretanto, estes resultados podem ser utilizados para formação de estudantes e capacitação de profissionais.

4. CONCLUSÃO

Este estudo de caso único descreveu as competências prioritárias do enfermeiro durante um atendimento de uma emergência clínica, em um atendimento em que o paciente apresentava deterioração hemodinâmica e risco de choque séptico.

A identificação precoce do risco de choque séptico e da troca de gases prejudicada foram preditoras para as intervenções imediatas e com assertividade, com vistas a melhoria clínica do paciente e atingimento dos resultados esperados.

Embora seja um estudo único, ele pode ser utilizado por profissionais enfermeiros e estudantes de enfermagem para nortear suas ações em uma emergência clínica semelhante. Ademais, cabe salientar a articulação de suas competências, com a equipe multiprofissional, para um atendimento integral e colaborativo.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANCO, M.J.C. *et al.* The role of the nurse in caring for the critical patient with sepsis. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, n. 4, v.73, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020000400304&lang=pt#B25. Acesso em: 25 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986.** Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7498.htm. Acesso em: 25 set. 2020.

BRUCHÊZ, A. *et al.* Análise da utilização do estudo de caso qualitativo e triangulação na *Brazilian Business Review*. **Revista Espacios**, v. 37, n. 5, 2016. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n05/16370524.html>. Acesso em: 5 dez. 2019.

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução nº 358/2009, de 15 de outubro de 2009.** Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/194/o/Resolu%C3%A7%C3%A3o_n%C2%BA358-2009.pdf. Acesso em: 07 out. 2020.

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN Nº 564/2017, de 6 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Disponível em: http://mt.corens.portalcofen.gov.br/resolucao-cofen-no-564-2017_4531.html. Acesso em: 25 set. 2020.

DOCHETERMAN, J. M. & BULECHEK, G. M. **Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

HOLANDA, F; MARRA, C. C.; CUNHA, I. C. K. O. Perfil de competência profissional do enfermeiro em emergências. *Acta Paul Enferm.* 28(4):308-14, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ape/v28n4/1982-0194-ape-28-04-0308.pdf>. Acesso em: 07 out. 2020.

HOLANDA, F; MARRA, C. C.; CUNHA, I. C. K. O. Competência profissional do enfermeiro em emergências: evidências de validade do conteúdo. *Rev Bras Enferm.* 72 (Suppl 1):72-9, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v72s1/pt_0034-7167-reben-72-s1-0066.pdf. Acesso em: 07 out. 2020.

INC, NANDA INTERNATIONAL. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA:** definições e classificações - 2018-2020. Tradução: Regina M. Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2018.

MOORHEAD, S. *et al.* **Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC)**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

MORAIS FILHO, L. A. *et al.* Competência Legal do Enfermeiro na Urgência/Emergência. **Enferm. Foco**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 18-23, 2016. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/10/Compet%C3%Aancia-legal-do-enfermeiro-na-urg%C3%Aancia-emerg%C3%Aancia.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2019.



MS - Ministério da Saúde. **Portaria nº 354, de 10 de março de 2014**. Publica a proposta de Projeto de Resolução "Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência". Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html. Acesso em: 5 dez. 2019.

NOCE, L.G.A. *et al.* Interprofessional relationships of a patient assistance team in critical care. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, n.4, v.73, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020000400193&lang=pt. Acesso em: 25 set. 2020.

PAULA, A.M; BERLET, L.J. Os principais Diagnósticos de Enfermagem para o indivíduo com sepsis: uma revisão de literatura. **Revista Saúde Viva Multidisciplinar da AJES**, Juína, n. 2, v. 2, p. 39-55, 2019. Disponível em: <http://revista.ajes.edu.br/revistas-noroeste/index.php/revisajes/article/view/17/24>. Acesso em: 25 set. 2020.

SANTOS, J. L. G. *et al.* Estratégias utilizadas pelos enfermeiros para promover o trabalho em equipe em um serviço de emergência. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472016000100402&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 25 set. 2020.

SOARES, A.C.L; BRASILEIRO M; SOUZA D.G. Acolhimento com classificação de risco: atuação do enfermeiro na urgência e emergência. **Revista Recien**, v.22, n. 8, p. 22-33, 2018. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/245/pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.



Science e saúde

CAPÍTULO 17

NEOPLASIA DE MAMA EM PACIENTE PORTADORA DE DOENÇA DE GAUCHER: UM RELATO DE CASO

BREAST CANCER IN A PATIENT WITH GAUCHER DISEASE: A CASE REPORT

DOI 10.47402/ed.ep.c202114417263

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
<http://lattes.cnpq.br/6698295315312769>

Igor Lima Buarque

Acadêmico de medicina do Centro Universitário CESMAC
<http://lattes.cnpq.br/1586459387613648>

José Arthur Campos da Silva

Acadêmico de medicina do Centro Universitário CESMAC
<http://lattes.cnpq.br/2385086448509840>

Carla Deborah Silva Costa de Oliveira

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

Andréa Tatiane Oliveira da Silva

Docente do Centro Universitário CESMAC
<http://lattes.cnpq.br/9430090765653665>

RESUMO

Introdução. A doença de Gaucher é uma patologia autossômica recessiva responsável pelo acúmulo de macrófagos carreadores de glicosilceramida. As células de Gaucher são macrófagos que aparecem na medula óssea e são capazes de formar estruturas semelhantes a tumores. A neoplasia mamária é o tipo de câncer com maior incidência nas mulheres, seus sintomas abrangem aspectos físicos, psicológicos e mentais. **Metodologia.** Relato de caso de Neoplasia da mama em paciente portadora de Doença de Gaucher. Com o intuito de fomentar a discussão acerca do tema, foi realizada uma revisão integrativa de literatura a partir de coleta de artigos científicos nas bases de dados MEDLINE (via PubMed). **Relato de caso.** Paciente do sexo



feminino, 57 anos, portadora de HAS, hipertireoidismo e doença de Gaucher, em uso de Medoxomila, Levotiroxina e Eltrombopague Olamina. Mamografia digital e ultrassonografia em categoria BIRADS 4 com nódulo na união dos quadrantes laterais da mama direita. Exames laboratoriais de sangue alterados. Na ressonância magnética, nódulo redondo com margens irregulares de alta suspeição e BIRADS 5. A Core biopsy resultou em lesão de caráter neoplásico maligno. Ao encaminhar para estudo patológico: mama direita com carcinoma mamário invasivo de tipo não especial grau 2. **Conclusão.** É verificada a relação entre a síndrome de Gaucher e o desenvolvimento de neoplasia mamária, sendo necessário estudos e acompanhamento individualizado para diferenciar neoplasias dos acúmulos de macrófagos formadores de tumores.

PALAVRAS-CHAVE: Beta-Glucosidase; Doença de Gaucher; Neoplasias da Mama.

ABSTRACT

Introduction. Gaucher's disease is an autosomal recessive pathology responsible for the accumulation of glycosylceramide carrier macrophages. Gaucher cells are macrophages that appear in the bone marrow and are capable of forming tumor-like structures. Mammary neoplasia is the type of cancer with the highest incidence in women, its symptoms include physical, psychological and mental aspects. **Methodology.** Case report of breast neoplasia in a patient with Gaucher's disease. In order to foster discussion on the subject, an integrative literature review was carried out from the collection of scientific articles in MEDLINE databases (via PubMed). **Case report.** Female patient, 57 years old, carrier of HAS, hyperthyroidism and Gaucher's disease, using Medoxomyl, Levothyroxine and Eltrombopague Olamine. Digital mammography and ultrasonography in category BIRADS 4 with nodule in the union of the lateral quadrants of the right breast. Altered laboratory blood tests. On magnetic resonance imaging, round nodule with irregular margins of high suspicion and BIRADS 5. Core biopsy resulted in a malignant neoplastic lesion. When referring for pathological study: right breast with invasive breast carcinoma of non-special grade 2. **Conclusion.** The relationship between Gaucher syndrome and the development of mammary neoplasia is verified, and individualized studies and follow-up are necessary to differentiate neoplasms from tumor-forming macrophages.

KEYWORDS: Beta-Glucosidase; Gaucher Disease; Breast Neoplasms.

1. INTRODUÇÃO

A doença de Gaucher é uma patologia autossômica recessiva causada pela mutação no gene GBA (glucocerebrosidase) – fator que denota a ausência de atividade da enzima beta-glucocerebrosidase. A doença é caracterizada pelo acúmulo de macrófagos carreadores de glicosilceramida em diversos órgãos – sendo mais incidente no sistema retículo endotelial, causando hepatoesplenomegalia e hiperesplenismo. (ZIMRAN & ELSTEIN, 2016). A patologia se expressa com variáveis fenotípicas caracterizadas pela ausência ou presença de manifestações neurológicas. A variante sem manifestações neurológicas (tipo 1) é mais comum na idade adulta e prevalente em aproximadamente 1 em 30 000 a 1 em 40 000 indivíduos da



população total. Os tipos 2 e 3 – com manifestações neurológicas – ocorrem mais na infância, sendo frequentemente fatais. A prevalência desta variante é de menos de 1 caso em 100 000. (JAFFE, 2019).

Além da sintomatologia característica, a infiltração de medula óssea pode resultar em infartos ósseos, manifestados por osteonecrose e fraturas patológicas. Assim, as complicações ósseas decorrentes da patologia são uma consequência irreversível da Doença de Gaucher – resultando em impacto sobressalente na qualidade de vida. Tais complicações podem ser evitadas pela administração precoce da terapêutica específica. (REVEL-VILK, 2018)

As células de Gaucher são macrófagos sobrecarregados com lipídios. A citomorfologia distinta destas entidades demonstram-se por meio de um núcleo diminuído, localizado e um citoplasma enrugado aumentado. Ademais, as células são coradas de maneira basofílica característica e possuem um notório acúmulo lisossomal. Estas células multinucleadas aparecem na medula óssea e possuem tamanho atípico, contendo um citoplasma vacuolar – sendo a multinuclearidade uma característica comum destas células (PITCAIRN; WANI; MAZZULLI, 2019).

Quando as células de Gaucher se aglomeram, são formadas estruturas semelhantes a tumores – denominadas Gaucheromas, observadas como lesões focais hepáticas ou esplênicas. Estas lesões ocorrem no tecido ósseo menos comumente. Referidas como entidades pseudotumorais, os Gaucheromas possuem propriedades para geração de metástases distantes – sendo encontradas como lesões anatômicas extraósseas. (IVANOVA, 2018)

A hipótese principal para a tumorigênese em pacientes com a doença é devido aos distúrbios no microambiente celular. Além disso, os níveis elevados de citocinas, quimiocinas, os macrófagos M2 ativados e a resposta anormal de linfócitos juntamente com a redução de células NK (natural killer) são fatores cruciais para o surgimento da patologia. A hipótese secundária é que os defeitos catabólicos originam-se na própria célula maligna e não no microambiente. Assim, seria possível relacionar a esfingolipidose ao acúmulo da glicosilceramidase (ou glicosilesfingosina) ou à redução da formação de ceramidas, resultando em alterações do balanço pró-proliferativo e antiproliferativo. (STIRNEMANN, 2017)

Estudos revelam que o Câncer é causador de 7,6 milhões de mortes por ano, podendo crescer cerca de 70% nas duas décadas seguintes. No Brasil, ele é responsável por 16% de mortes, 3% superior à média do planeta (13%). Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), 600 mil novos casos ocorrerão a cada ano no país para o biênio 2018-2019. O câncer de mama é o segundo mais incidente no mundo (1,7 milhão de casos), estando o de pulmão (1,8 milhão de casos) na frente (SALDANHA, 2019).



A neoplasia mamária é o tipo de câncer mais incidente entre as mulheres, com aproximadamente 25% dos casos novos por ano, atrás do de pele não melanoma. O acometimento de homens é de 1% da quantidade de casos dessa patologia (INCA).

Os sintomas do câncer de mama englobam aspectos físicos, psicológicos e mentais. Dentre os sintomas físicos tem-se dor, distúrbios do sono e fadiga; fatores que podem acarretar em sintomas psicológicos como medo da morte, recorrência, imagem corporal alterada, diminuição do bem-estar, entre outros. Os sintomas mentais mais comuns são estresse, ansiedade, depressão e comprometimento da função cognitiva (CASTANHEL & LIBERALI, 2018).

A possibilidade em diagnosticar o câncer de mama em estágios iniciais é enorme por efetividade dos métodos existentes. Entretanto, mulheres ainda descobrem a patologia tardiamente, o que interfere na escolha da terapia, no intuito curativo ou paliativo e na taxa de mortalidade (AYALA, 2019).

Para investigar a suspeita dessa neoplasia, é necessário uma anamnese e exame físico das mamas eficazes, somado a métodos de imagem que avalie o nódulo ou sintoma suspeito encontrado. Os exames de imagem disponíveis são mamografia, ultrassonografia ou ressonância magnética, com a confirmação dada através de biópsia e análise do material colhido por um patologista (INCA).

O estadiamento é feito pelo método TNM, proposta em 1988 pela Union for International Cancer Control, que traduz o tamanho do tumor (T), o comprometimento dos linfonodos (N) e a presença de metástase (M). Pesquisas mostram uma sobrevida de 5 anos para mulheres no estágio I/II, variando em 80% e 99%. Já mulheres em estágios metastáticos, a taxa de sobrevida em 5 anos é inferior a 30% (AYALA, 2019).

O tempo entre o diagnóstico e tratamento é bastante importante quando se trata de prognóstico e sobrevida do paciente, essencialmente quando a neoplasia encontra-se em estado metastático, sendo primordial uma rápida intervenção para o tratamento e, principalmente, o conforto do paciente (CABRAL, 2019).

A princípio, quando o tumor é classificado em estágio I ou II, a conduta é a cirurgia por se tratar de uma doença local e possivelmente curável. No estágio III, com tumores de dimensões maiores e que se enquadram em doença localmente avançada, a terapia mais adequada é a quimioterapia neoadjuvante, seguida de cirurgia e/ou radioterapia. Quando há metástase, estágio IV, opta-se por cuidados paliativos, escolhendo o equilíbrio entre efeitos colaterais dos fármacos e maior qualidade e vida (INCA).



Relatar um caso de câncer de mama em paciente portadora da Síndrome de Gaucher comparando com outros estudos sobre o tema.

2. METODOLOGIA

O presente estudo se propõe a descrever um caso clínico dentro de sua complexidade e comparar seus pontos fundamentais com as evidências mais atuais da literatura a respeito desses temas. Para tanto, além do detalhamento narrativo discorrendo do diagnóstico ao tratamento da paciente foi utilizada a base de dados MEDLINE (via PubMed) para a elaboração de uma revisão de literatura disponibilizada na introdução

A revisão de literatura foi conduzida com a utilização das estratégias de busca utilizando os meshterms “[Breast Neoplasm] AND [Gaucher Disease]” com 20 artigos resgatados e 2 utilizados; “[Breast Neoplasm] AND [Guideline]” com 4232 artigos resgatados e 4 utilizados; “[Gaucher Disease] AND [Guideline]” com 35 artigos resgatados e 3 utilizados.

Os critérios de inclusão foram artigos completos, meta análises, estudos transversais e relatos de caso. Foram excluídos revisões bibliográficas e integrativas, editoriais e consensos. Sendo selecionados os artigos pela leitura de títulos, seguida dos resumos e dos artigos completos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente do sexo feminino de 57 anos, portadora de HAS (hipertensão arterial sistêmica), hipertireoidismo e doença de Gaucher, em uso de Medoxomila e Levotiroxina. Histórico de tratamento para hepatite C aos 45 anos. Ainda, em uso de Eltrombopague Olamina a cada 15 dias pela plaquetopenia causada pela doença de Gaucher. Menarca aos 11 anos, menopausa aos 53 anos, G2P2A0 (idade da primeira gestação aos 25 anos), amamentou por 9 meses. No antecedente patológico relatou passado cirúrgico de cesarianas e retirada de ovário por cisto. Negou alergias.

A Mamografia Digital da paciente feita em 22/04/2019, em categoria 4-C pelo BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System), evidencia mama com densidades fibroglandulares esparsas e nódulo na união dos quadrantes laterais da mama direita – não existente em mamografia de 15/02/2018 – com finas estriações e calcificações associada. Neste mesmo exame, encontra-se o tecido adiposo subcutâneo e espaço retro-mamário conservados,



sem alterações de pele e vascularização e observa-se calcificações tipicamente benignas em ambas as mamas. Após a leitura deste exame, dá-se prosseguimento à investigação.

Antes da Ultrassonografia mamária, foi realizado exames laboratoriais de sangue, com resultados alterados no hemograma para: hemácias de 3,58 milhões/mL, hemoglobina de 11,0 g/dL, hematócrito de 31,1% e plaquetas de 56.000 por mm^3 – hemácias normocrômicas e normocíticas, presença de rouleaux e macroplaqueta (1+), sem outras alterações em quantidade e morfologia. No leucograma, resulta em leucopenia de 2.970 células por mL, com morfologia conservada, às custas de: 499 linfócitos (16,8%); 151 bastões (5,1%); e 2260 segmentados/neutrófilos (76,1%). Sem demais alterações.

O exame ultrassonográfica trazido pela paciente que foi realizado no dia 25/04/2019 revela mamas com equilibrada distribuição do tecido fibroglandular e adiposo, pele de espessura normal e com a mama direita apresentando nódulo sólido. Esse nódulo, categorizado em BI-RADS 4 em consonância com Mamografia do dia 22/04/2019, tem as seguintes características à USG (ultrassonografia): hipocóico, circunscrito, de orientação paralela ao plano da pele, medindo 0,9 x 0,7 x 0,9 cm, situado na união dos quadrantes laterais, na topografia de 9h, distando 1,4 cm do centro da imagem para a pele. O exame não demonstra outras alterações. A conduta consiste em continuar a investigação.

Na Ressonância Magnética com laudo do dia 13/05/2019 as mamas apresentam-se com tecido fibroglandular esparso, discreto realce de fundo do parênquima e um nódulo redondo com margens irregulares no terço posterior e na união dos quadrantes laterais, próximo à região central da mama direita, medindo 1,3 x 1,3 x 1,2 cm, distando 6,5 cm do mamilo, 2,6 cm do músculo peitoral, 2,0 cm da pele inferior, com curvas cinéticas do tipo II. O exame ainda mostra dois linfonodos com espessamento cortical e obliteração parcial do hilo adiposo no nível I da axila direita, o maior medindo 1,4 x 0,9 cm.

O nódulo descrito no exame de Ressonância corresponde àqueles relatados nos exames de Mamografia e Ultrassonografia. A impressão diagnóstica na RM (ressonância magnética) revela: nódulo de alto suspeição na mama direita, categoria BI-RADS 5 e linfonodos com espessamento cortical simétrico no nível I da axila direita.

A Core biopsy (punção por agulha grossa) foi realizada em mama direita no dia 14/05/2019 no intuito de uma investigação histológica da lesão, seu resultado foi uma lesão de caráter neoplásico maligno de tipo predominante carcinoma ductal infiltrante.

Como parte da investigação de achados metastáticos, dosou-se em 18/05/2019 o CEA (antígeno carcinoembrionário) com valor de 1,29 vng/mL e o CA 153 (antígeno carcinogênico) indicando 17,89 U/mL . Ademais, foi realizado diagnóstico radiológico da neoplasia com PET-



CT (pósitron emission tomography) com FDG (F-flúor-deoxi-2-glicose) em 31/05/2019, que evidenciou aumento do metabolismo glicolítico em nódulo sólido na união dos quadrantes laterais da mama direita medindo 1,4 x 1,2 cm e difusamente em esqueleto axial e apendicular, provavelmente relacionado à expansão periférica da medula óssea. Havia ainda sinais de esplenomegalia e baço acessório medindo 3,6 x 2,8 cm – consonante com a descrição da literatura acerca da doença de Gaucher. Ademais, o exame evidenciou sinais de varizes esofágicas e fígado de contornos irregulares, porém de dimensões normais, provavelmente relacionados a hepatopatia crônica.

No dia 19/05/2019 foram encaminhadas à patologia peças cirúrgicas da mama direita e linfonodo sentinela, a análise anatômica das peças foi a descrita a seguir: 1) Mama pesa 335 g e mede 13,5 x 11,5 x 6 cm parcialmente coberta por retalho cutâneo epsiloide centrado por aréola e mamilo sem alteração, medindo 13 x 4,5 cm. Efetuados cortes escalonados, observa-se em meio a tecido de aspecto adiposo, formação tumoral de limites infiltrativos, endurecida, esbranquiçada com 1,7 x 1,5 x 1,2 cm, exibindo superfície de secção compacta, finamente glandular. Margem profunda livre (2 cm) 2) Linfonodo sentinela medindo 0,8 x 0,5 x 0,4 cm acinzentado com superfície de secção uniforme, com área central amarelada. 3) Linfonodo sentinela II de aspecto macroscópico comparável.

Enquanto o estudo histológico realizado evidenciou os seguintes achados: 1) Mama direita: CARCINOMA MAMÁRIO INVASIVO DE TIPO NÃO ESPECIAL, grau 2 (elston-ellis). Diferenciação tubular 3, grau nuclear 2, índice mitótico 2. Presença de microcalcificações. Moderada desmoplasia estromal e leve infiltrado mononuclear. Embolização linfovascular e infiltração perineural não detectados. Pele, aréola e mamilo sem alterações. Margem profunda livre. 2) Linfonodo sentinela 1: LIVRE DE NEOPLASIA. 3) Linfonodo sentinela 2: LIVRE DE NEOPLASIA. Dessa forma o estadiamento patológico foi definido como: pT1c,pN0snM0.

A análise Imunohistoquímica de material proveniente da mama direita datada de 20/05/2019, teve enquanto resultados: Proteína receptora de estrógeno (SP1) positiva, 95% intensa; proteína receptora progesterona (1E2) positivo, 5% leve; glicoproteína Her-2(4B5): negativo, ESCORE 0 e índice de proliferação celular Ki-67 (30-9) de 15%.

No intuito de realizar outra análise de possível acometimento linfonodal foi realizada uma punção por agulha fina da região axilar direita no dia 04/06/2019, com seis preparos citológicos fixados e corados. Na qual foram encontrados linfonodos com citomorfologia normal e ausência de células neoplásicas malignas nas amostras.



4. CONCLUSÃO

A doença de Gaucher é uma patologia autossômica recessiva, podendo ser do tipo 1, 2 ou 3, e se caracteriza pela ausência de atividade da enzima beta-gluco cerebrosidase. Suas manifestações clínicas são no sistema retículo endotelial e possíveis complicações ósseas irreversíveis, pois as células de Gaucher são macrófagos que aparecem na medula óssea. Essas células podem se aglomerar e formar estruturas semelhantes a tumores, sendo os distúrbios no microambiente celular a principal hipótese para tumorigênese em pacientes com a doença. A neoplasia mamária é o tipo de câncer com maior incidência nas mulheres, sendo a anamnese, o exame físico e os exames de imagem necessários para investigação, enquanto a biópsia e a análise do material colhido por um patologista são eficazes para o diagnóstico.

No caso relatado, sugeriu uma relação entre a síndrome de Gaucher e o desenvolvimento de neoplasias devido a alterações no ambiente micromolecular. Assim, uma atenção individualizada com acompanhamento contínuo para diferenciar neoplasias dos acúmulos de macrófagos que mimetizam tumores deve ser pensada na prática clínica referente a tais pacientes. Ademais, são necessários estudos coorte para estabelecer tal conexão e avaliar uma propedêutica ideal para esses casos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYALA, A. L. M., ANJOS, J. C., CASSOL, G. A., HOFELMANN, D. A. Sobrevida em 10 anos em mulheres com câncer de mama: coorte história de 2000-2014. **Ciênc. saúde coletiva [online]**. 2019, vol.24, n.4, pp.1537-1550.

CABRAL, A. L. L. V., GIATTI, L., CASALE, C., CHERCHIGLIA, M. L. Vulnerabilidade social e câncer de mama: diferenciais no intervalo entre o diagnóstico e o tratamento em mulheres de diferentes perfis sociodemográficos. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 613-622, 2019.

CASTANHEL, F. D.; LIBERALI, R. Mindfulness-Based Stress Reduction on breast cancer symptoms: systematic review and meta-analysis. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 16, n. 4, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DO CANCER (INCA/MS) PRÓ-ONCO. *Câncer da mama*, Disponível: <http://www.inca.org.br/etast/tipos/mama.html>.

IVANOVA, M., LIMGALA, R. P., CHANGSILA, E., KAMATH, R., IOANOU, C., GOKER-ALPAN, O. Gaucheromas: When macrophages promote tumor formation and dissemination. **Blood Cells, Molecules, And Diseases**, [s.l.], v. 68, p.100-105, fev. 2018. Elsevier BV.



JAFFE, D. H., FLAKS-MANOV, N., BENIS, A., GABAY, H., DIBONAVENTURA, M., ROSENBAUM, H., JOSEPH, A., BACHRACH, A., LEVENTER-ROBERTS, M. Population-based cohort of 500 patients with Gaucher disease in Israel. **Bmj Open**, [s.l.], v. 9, n. 1, p.73-87, jan. 2019. BMJ.

REVEL-VILK, S., SZER, J., MEHTA, A., ZIMRAN, A. How we manage Gaucher Disease in the era of choices. **British Journal Of Haematology**, [s.l.], v. 182, n. 4, p.467-480, 29 maio 2018. Wiley.

SALDANHA, R. de F., XAVIER, D. R., CARNAVALLI, K. de M., LERNER, K., BARCELLOS, C. Estudo de análise de rede do fluxo de pacientes de câncer de mama no Brasil entre 2014 e 2016. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 7, 2019.

STIRNEMANN, J., BELMATOUG, N., CAMOU, F., SERRATRICE, C., FROISSART, R., CAILLAUD, C. LEVADE, T., ASTUDILLO, L., SERRATRICE, J., BRASSIER, A. A Review of Gaucher Disease Pathophysiology, Clinical Presentation and Treatments. **International Journal Of Molecular Sciences**, [s.l.], v. 18, n. 2, p.441-449, 17 fev. 2017. MDPI AG.



CAPÍTULO 18

DIPIRONA E SUA REAÇÃO ADVERSA: AGRANULOCITOSE

DIPYRONE AND ITS ADVERSE REACTION: AGRANULOCYTOSIS

DOI 10.47402/ed.ep.c202114518263

Tayná de Oliveira Lima

Graduada em Biomedicina pela Fundação Presidente Antônio Carlos FUPAC
Uberlândia, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/0759765983848320>

Luanne Cardoso Mendes

Doutoranda em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal de Uberlândia UFU
Uberlândia, Minas Gerais;
<http://lattes.cnpq.br/5961242201540368>

RESUMO

Introdução: A Dipirona sódica pertence a classe dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINE'S), apresentando baixa ação anti-inflamatória e elevada ação antipirética e analgésica. Dipirona é um dos medicamentos mais vendidos por ser de baixo custo e de maior índice de automedicação no Brasil. **Metodologia:** Revisão sistemática, consultando as bases de dados Scielo, PubMed, livros, bulas e Google Acadêmico, entre agosto de 2018 a maio de 2019. **Resultados:** A automedicação da dipirona em excesso, faz com que tem-se a agranulocitose, uma baixa considerável de neutrófilos no sangue periférico, podendo ocasionar complicações, levar até a morte e não ser comprovado pelos exames laboratoriais que a causa da agranulocitose foi a dipirona. **Conclusão:** É indispensável o conhecimento dos profissionais para evitarem a diminuição de falso-positivo dos pacientes, e para este fator acontecer, é essencial o aprimoramento dos profissionais e diminuição da automedicação por dipirona.

Palavras-chave – “AINE’S”, “Dipirona”, “Metamizol”, “Agranulocitose”

ABSTRACT

Introduction: Dipyrone sodium belongs to the class of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), with low anti-inflammatory action and high antipyretic and analgesic action. Dipyrone is one of the best-selling drugs because it is low cost and has the highest self-medication rate in Brazil. **Methodology:** Systematic review, consulting the Scielo, PubMed, books, package inserts and Google Scholar databases, between August 2018 and May 2019. **Results:** Self-medication of excess dipyrone leads to agranulocytosis, a considerable drop in neutrophils in peripheral blood, which can cause complications, lead to death and not be proven by laboratory tests that the cause of agranulocytosis was dipyrone. **Conclusion:** Professionals' knowledge is essential to avoid decreasing false positive results from patients, and for this to happen, it is essential to improve professionals and reduce self-medication by



dipyrone.

Keywords – "NSAID'S", "Dipyrone", "Metamizole", "Agranulocytosis"

1. INTRODUÇÃO

Os medicamentos são muito utilizados e influenciados por vários fatores, dentre eles: aumento da expectativa de vida, o aumento de doenças crônicas; aumento de doenças sexualmente transmissíveis, patologias psicossociais e psiquiátricas e doenças devido a resultantes de degradação do meio ambiente (ARRAIS *et al.*, 2016).

Na classe dos anti inflamatórios não esteroidais, o mais utilizado é a dipirona (metamizol), introduzida no Brasil em 1922, pertencente ao grupo pirazolona. Sua administração pode ter de 30 a 60 minutos para o efeito desejado, e tem como principal indicação o controle da analgesia e antitermia (DIPIRONA*, 1999; LUCCHETTI *et al.*, 2010).

No Brasil e em alguns países como Índia, Rússia e Portugal, a dipirona é permitida sem restrições. Por outro lado, nos Estados Unidos, desde seu primeiro caso em 1934, o uso da dipirona sem prescrição médica foi proibido em 1977, pelo seu suposto efeito depressor da medula óssea, acarretando a agranulocitose. (LEAL, 2003; LUCCHETTI *et al.*, 2010).

A agranulocitose é a diminuição do número de granulócitos, que são tipos de glóbulos brancos (neutrófilos, principalmente), e acontece por um distúrbio na medula óssea induzida pela dipirona, radiação ou HIV. É uma ocorrência que pode durar pelo menos uma semana, com reações que podem ser raras, graves ou até mesmo fatais (DIPIRONA*, 1999).

No Brasil, conhece-se pouco sobre o risco de morte induzida por medicamentos. Alguns autores estimam sua incidência em 7,3 a 9,3 casos/1.000.000 habitantes/ano. A morte geralmente ocorre devido a sepse descontrolada, e se a situação é reversível, o risco de morte é baixo. Além disso, obtém-se maiores riscos em pessoas do sexo feminino e nas primeiras idades de vida (MALDONADO *et al.*, 2010).

A automedicação representa alto perigo devido ao retardamento do diagnóstico, baixa possibilidade de cura de patologias, e contribuição da cadeia de transmissão de enfermidades. Desta forma, os medicamentos deveriam ser utilizados somente com prescrição médica ou recomendação de profissional especializado (ASCARI *et al.*, 2018).



2. METODOLOGIA

Nas buscas, os descritores “dipirona” e “agranulocitose” foram sempre mantidos, alterando somente os outros dois em cada busca, além de manter todos os descritores cruzados. Todos os artigos encontrados em cada uma das buscas foram adicionados em uma planilha, sendo este o critério de inclusão adotado. Ressalta-se que todos os descritores foram pesquisados em português, inglês e espanhol, na data de agosto de 2018 a maio de 2019.

Depois, o processo de exclusão de artigos foi iniciado, adotando três critérios: repetição de artigos; não conformidade com o tema proposto; e artigos com textos incompletos, ou que não contribuíram significativamente com a pesquisa.

A ferramenta PRISMA foi utilizada para a identificação, seleção, elegibilidade, e inclusão dos artigos. Ela apresenta itens de relatórios preferidos para análises sistemáticas e metanálises.

Inicialmente, aplicando apenas o critério de inclusão, a busca apresentou 70 artigos. Após excluir os que estavam repetidos, restaram 60. Depois, com a remoção dos que não se encaixavam no tema, o número de artigos reduziu para 58. Em seguida, 51 artigos com texto completo foram excluídos por citarem somente sobre os anti-inflamatórios não esteroides e com poucas informações sobre a agranulocitose pela dipirona. Por fim, 38 artigos foram selecionados para constituírem este trabalho. O passo-a-passo de exclusão de artigos em cada etapa é representado pela Fig. 1 a seguir.

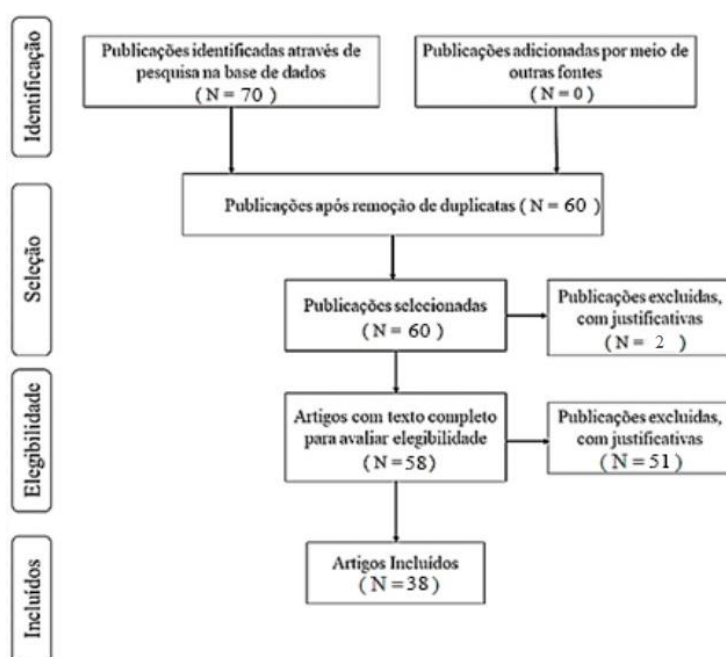


Figura 1 - Itens de relatórios preferidos para análises sistemáticas (PRISMA)



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Dipirona

A Dipirona sódica é denominada por 1-fenil-2,3-dimetil-5 pirazolona-4 metilaminometanossulfônico, indicada para ação analgésica, antipirética, anti-inflamatória e antiespasmódica (VALE, 2006).

A diminuição das prostaglandinas é realizada pelo efeito analgésico da Dipirona, que diminui a sensibilização das terminações nervosas pela bradicinina e a 5-hidroxitriptanina, que são mediadores inflamatórios. A Dipirona possui desempenho fraco na COX-1 e COX-2 nos tecidos periféricos, contudo, sua ação provável é na inibição obtendo a COX-3 na medula óssea (RANG e DALE, 2001).

Os efeitos analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatórios são responsáveis pela COX-2, que estão totalmente apostas com o bloqueio das PG. Já o efeito antipirético é mediado pela inibição da interleucina-1, que atua na liberação de PG no sistema nervoso central, subindo ao local de ajuste do hipotálamo para a homeostasia da temperatura (RANG; DALE, 2001; VALE, 2006; PINHEIRO; WANNMACHER, 2012).

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), a reação adversa medicamentosa é dita como, qualquer resultado negativo ou indesejável, cujo não teve a intenção e que surge após a administração de um medicamento em proporções corretas pelo o homem para a prevenção, diagnóstico ou tratamento de uma patologia (MAGALHÃES, 2011).

Os efeitos de menor gravidade da Dipirona são tremores, náuseas e vômito, hemorragias gástricas intestinais, edema, rash cutâneo, reações alérgicas (como asma e angiodema) e acentuadas hipoprotrombinemia (ANDRADE, 2010).

Descrita em 1934 por Madison e Squier, a Dipirona surgiu com efeitos de supressão do desenvolvimento dos leucócitos, essencialmente os granulócitos. Com isso veio a agranulocitose, uma doença rara, porém grave, que se define pela diminuição acentuada ou desaparecimento dos granulócitos neutrófilos no sangue periférico (neutropenia inferior a 500 leucócitos Polimorfonucleares (PMN)/mm³) (GENNARO, 2004; RODRIGUEZ, 2012; MIOTI; CASTRO, 2017).

Pelo surgimento da agranulocitose, muitos países retiraram ou reteram o metamizol do mercado, como: a Austrália retirou em 1964; Estados Unidos em 1977; Cingapura 1978; a Suécia em 1974, reintroduzindo-o novamente em 1995, e pela grande quantidade de ocorridos de agranulocitose, retirou o metamizol em 1999. Em 1980, um grande estudo de casos-controle



populacional examinou o risco de agranulocitose ou anemia aplástica durante a terapêutica com o metamizol e outras medicações (BLASER *et al.*, 2017).

A maior parte dos acontecimentos de agranulocitose ocorreram em seguida do uso de drogas como os terapêuticos para tireóide, AINE'S, sulfondipirona, entre outros. Nos últimos 20 anos, a ocorrência de agranulocitose idiossincrática induzida por drogas ou neutropenia aguda tem se mantido consistente, apesar do aparecimento de novas drogas culposas como antibióticos β -lactâmicos e cotrimoxazol, agentes antiplaquetários ticlopidina, drogas antitireoidianas, sulfassalazina, neurolépticos clozapina, agentes antiepilépticos carbamazepina, agentes AINE'S e dipirona (ANDRÉ;MALOISEL ,2008; HAMERSCHLAK *et al.*, 2008).

3.2 Agranulocitose

A agranulocitose, é um transtorno hematológico grave, caracterizado por neutropenia severa dos neutrófilos circulantes, o que define perigo vital. Causa diminuição rápida acompanhada das contagens absolutas de monócitos e linfócitos diminuídos, uma discrasia aguda do sangue, que submete o indivíduo ao aumento de infecções contra as quais o organismo debilitado está despreparado para a intercessão (DRAVIEUX *et al.*, 2009; SOUZA *et al.*, 2013; MIOTI; CASTRO, 2017).

A agranulocitose é diagnosticada com a tríade sintomatológica característica, ou seja, febre em 100% dos acontecimentos, inflamação em 89% e a dor localizada na região da garganta. Outras manifestações também são citadas na literatura, como diarreia, distúrbios do trato urinário em mulheres e síndrome viral (PANAROTTO *et al.*, 2013).

É de extrema importância a retirada dos medicamentos que induziram a agranulocitose e o acompanhamento dos sintomas desses distúrbios, que são: febre, cefaleia, calafrios e amigdalite. Na fase aguda da doença as manifestações são fadiga, fraqueza, estomatite, pneumonia e sepse por *Pseudomonas aeruginosa* (VALE, 2006; DRAVIEUX *et al.*, 2009; PIRES; OLLIVEIRA, 2015).

A sepse da agranulocitose se dá por uma infecção da orofaringe na mucosa oral e periodontal, onde as bactérias gram negativas são mais frequentes. A *Pseudomonas aeruginosa* podem acarretar uma sepse, elevando o índice de mortalidade em até 49% dos casos (ZAMBRANA *et al.*, 2005; PANAROTTO *et al.*, 2013).

Pesquisas e estudos apontam uma incidência de 6,2 a 9 casos anuais por milhão, e o índice de mortalidade de 9 a 10%. Porém, estes dados devem ser relacionados com os remédios



que o paciente estiver utilizando (BORTOLUZI *et al.*, 2009; HAMERSCHLAK *et al.*, 2009).

É necessário observar se após 7 dias da retirada das medicações houve retorno destes sintomas e realizar a contagem de células sanguíneas, inserindo contagem distintivo de leucócitos. Para tratamento é feito o uso de corticosteroides, estimuladores de granulócitos e antibióticos (DRAVIEUX *et al.*, 2009).

Segundo o *International Agranulocytosis and Anemia Aplastic Study* (IAAS), os casos de agranulocitose ocorreram após uso de drogas como anti-inflamatórios não esteroidais, tireostáticos, dipirona, outrem (HAMERSCHLAK; CAVALCANTI, 2005). As drogas associadas à agranulocitose estão indicadas na Fig. 2 abaixo.

Figura 2 - Drogas associadas a agranulocitose

A) Drogas associadas à agranulocitose
Amitriptilina, amoxicilina, bumetanida, carbenecilina, cefalexina, cefaloridina, cefalotina, cefapirina, clindamicina, clofibrato, clomifênio, clordiazepóxido, clorpromazina, clorpropamida, clortalidona, clozapina, colchicina, diazepam, dipirona , disopiramida, espirolactona, flufenazina, furosemida, gentamicina, gliseofulviuna, hidralazina, hidroclorotiazida, ibuprofeno, imipramina, isoniazida, lincomicina, mebendazol, meclofenato, mefenamato, metaqualona, metimazol, metronidazol, mirtazapina, nifedipina, itrofurantoina, paracetamol, penicilina, pentazocina, primidona, propranolol, quinidina, quinina, ranitidina, rifampicina, sulfametiazol, sulfametoxazol, tetraciclina, ticarcilina, trimetoprim, valproato, vancomicina.

Fonte: Retirada e adaptada de FERREIRA *et al.*, 2013.

Wagner e Moeschlin, em 1952, evidenciaram *in vitro* que a aminopirina, molécula carreadora unida à proteína leucocitária, atuaria como antígeno gerando um aparecimento de anticorpo, que é ativo contra esse complexo. Perante a ausência do medicamento, o anticorpo permanece no plasma em sua forma ociosa. O indivíduo com o sistema imunológico abalado, ativaria o anticorpo nas superfícies dos granulócitos, obtendo como resultado a excisão dos granulócitos circulantes (DIOGO, 2003).

Em 1976, Finch descobriu dois tipos gerais de agranulocitose induzidas por medicamentos, sendo a principal definida por a diminuição de número de granulócitos. A interferência do medicamento, que atrapalha a produção de neutrófilos na medula óssea, aumenta a destruição demasiada seletiva dos granulócitos de pacientes com a patologia, mantendo o anticorpo inativo. A segunda categoria de granulocitopenia demonstra uma resposta tóxica ao fármaco abrangendo a síntese de DNA. Ao contrário da primeira categoria, a diminuição dos granulócitos é mais tardia, e supostamente se dá pelo uso prolongado da droga



(DALL'OLIO *et al.*, 2003; DIOGO, 2003).

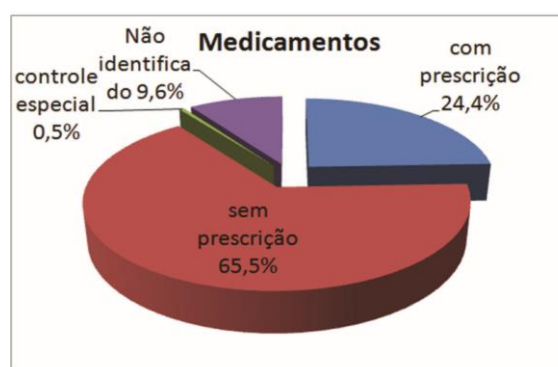
Em 2001, nos dias 3 e 4 de julho, foi executado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o “painel sobre eficácia e segurança da dipirona” priorizando como medida decisiva do simpósio a correção do medicamento no Brasil. Em suma, sua eficiência farmacológica, prevalece o acompanhamento do estudo Latino para a revisão da frequência dos casos de agranulocitose associados a utilização da dipirona (HAMERSCHLACK *et al.*, 2005; PIRES; OLLIVEIRA, 2015).

Existem 4 mecanismos fisiopatológicos para a ocorrência da neutropenia (déficit de células brancas no sangue), sendo eles: diminuição da produção; libertação anormal da medula óssea; pseudoneutropenia; e aumento da destruição periférica, sendo este segundo Kyono, a causa da agranulocitose medicamentosa (KYONO, 2002).

3.3 Automedicação

Automedicação é definida tal como a ação do indivíduo adoentado ou de seu tutor legal de conseguir ou usar um fármaco que trará melhorias na terapêutica de patologias ou alívio de sintomas sem prescrição médica, como será demonstrada na FIG. 1. Muitas vezes a prática é indicada por pessoas sem estudos, podendo ser amigos, vizinhos, parentes, veículos de comunicação ou balconistas de farmácia (SECOLI *et al.*, 2019; DIAS *et al.*, 2019).

Figura 3 - Incidência e prevalência nas prescrições



Fonte: SINITOX, 2018

A complexidade de serviços de saúde e aumento dos custos dos medicamentos favorece o aumento da automedicação e crise no Sistema Único de Saúde (SUS), pois no Brasil as intoxicações por fármacos são de 29%, que estão relacionadas com a facilidade de adquirir o fármaco sem prescrição médica. Vários fatores como política, renda, escolaridade e principalmente gênero, as mulheres com 77% e os homens 23% com a prática da automedicação



em 2019, todos esses fatores contribuem para a influência da automedicação (ASCARI *et al.*, 2014; ROSSE *et al.*, 2015; DIAS *et al.*, 2019).

Além disso, o fato de determinadas substâncias usadas indiscriminadamente alterar as condições fisiológicas do organismo de um paciente é muitas vezes ignorado e isso certamente deve ser considerado. Assim, demonstra-se que o uso racional e indiscriminado da dipirona leva à baixa dos níveis celulares de defesa encontrados no sangue, como os neutrófilos (MATIAS, 2001).

Segundo Cavalcante e Khouri (2019, p.),

Somente no ano de 2016 foram registrados 20.562 casos de intoxicação com medicamentos, desses 826 foram devido à automedicação, 843 por erro de administração, 5.381 por tentativa de suicídio, 6.658 por acidente individual, os outros 6.854 são relativas a outras circunstâncias. Foram também registrados 42 óbitos referente a intoxicações com medicamentos, o acesso a grande maioria das medicações é fácil, a população consegue com muita facilidade ter em casa diversas medicações que não deveria trazer risco a saúde, mas que usados de formas incorretas pode trazer danos fatais.

4. CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo citar sobre a automedicação que eleva o risco adverso da dipirona, a agranulocitose. Visto que 65,5% das pessoas se medicam sem prescrição médica e que as mulheres se automedicam três vezes mais que os homens.

Portanto, o Brasil teria que passar a ter a obrigatoriedade da prescrição para a dipirona (a fim de diminuir a automedicação). Os falso-positivos em hemogramas ocorrem pelos laudos não apresentarem a dipirona como causa da agranulocitose, mas sim a baixa de neutrófilos. Isso geralmente acontece, pois a dipirona frequentemente está associada a outros medicamentos e associação a outras patologias. Além disso, é notável que esta temática necessita de continuidade de estudos, devido à automedicação bastante presente no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRES, E.; MALOISEL, F. Idiosyncratic drug-induced agranulocytosis or acute neutropenia. **Current opinion in hematology**, v. 15, n. 1, p. 15-21, 2008.

ARRAIS, P. S. D.; *et al.* Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 13s-13s, 2016.

ASCARI, R. A.; *et al.* Estratégia saúde da família: automedicação entre os usuários. **Revista Uningá Review**, v. 18, n. 2, 2018.

BLASER, L.; *et al.* Leucopenia associated with metamizole: a case-control study. **Swiss**



medical weekly, v. 147, p. 14438, 2017.

BORTOLUZI, M. C. F. F. M.; *et al.* Agranulocitose induzida por metimazol. **RGO**, v. 52, n. 1, p. 39-41, 2004.

BRASIL, Painel Internacional de Avaliação de Segurança da Dipirona. 2001

CAVALCANTE, C. S.; KHOURI, A. G. **Atenção Farmacêutica Nas Intoxicações Por Automedicação.** Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO, v. 2, n. 1, 2019.

GENNARO, A. R. **Remington a Ciência e a Prática da Farmácia.** 20. ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

DANIELI, P.; LEAL, M. B. Avaliação da segurança da dipirona: uma revisão. **RevBrasFarm**, v. 84, n. 1, p. 17-20, 2003.

DIAS, M. C. *et al.* **Conhecimento Quanto aos Medicamentos de Uso Contínuo e Automedicação dos Usuários Atendidos Pelos Serviços da Atenção Primária em um Bairro da Cidade de Manhuaçu-Mg.** Anais do Seminário Científico da FACIG, n. 4, 2019.

DIPIRONA. Responsável Andréia Cavalcante Silva. Anápolis: Laboratório TEUTO Brasileiro S/A, 1999.

DAVRIEUX, M.; *et al.* Agranulocitosis por dipirona: a propósito de un caso clínico. **Archivos de Pediatría del Uruguay**, v. 78, n. 1, p. 35-40, 2007.

DIOGO M. N. A. **Dipirona: Segurança do uso e monitoramento da qualidade de comprimidos orais.** Dissertação (Pós-Graduação em Vigilância Sanitária) - Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

FERREIRA, A. L.; *et al.* Alterações hematológicas induzidas por medicamentos convencionais e alternativos. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 94, n. 2, p. 94-101, 2013.

GONÇALVES, T. P. **Mecanismos, diagnóstico laboratorial e tratamento da anemia macrocítica.** Tese de Doutorado, 2018.

HAMERSCHLAK, N.; CAVALCANTI, A. B. Agranulocitose e dipirona. **Einstein**, v. 3, n. 2, p. 134-135, 2005.

HAMERSCHLAK, N.; *et al.* Incidence and risks factors for agranulocytosis in Latin American countries – the Latin study. **Eur. J. Clin. Pharmacol**, v. 64, n. 9, p. 921-929, 2008.

HAMERSCHLAK, N.; CAVALCANTI, A. B. **Neutropenia, agranulocitose e dipirona.** Instituto Israelita de ensino e pesquisa Albert Einstein, São Paulo, 2009.

KENAPPMANN, A. L.; MELO, E. B. **Qualidade de medicamentos isentos de Prescrição Médica: um Estudo com Marcas de dipirona comercializadas em uma drogaria de cascavel (PR, Brasil).** 2010.



KYONO, W.; COATES, T. D. A practical approach to neutrophil disorders. **Pediatr Clin N Am**, 2002.

LUCCHETTI, G.; *et al.* Pancitopenia associada ao uso de dipirona. Relato de caso. **Rev Soc Bras Clín Méd**, v. 8, n. 1, p. 72-6, 2010.

MADISON, F. W.; SQUIER, T. L. **The etiology of primary granulocytopenia (agranulocytic angina)**. *Jama*, v. 102, p. 755-759, 1934.

MAGALHÃES, S. M. S.; CARVALHO, W. S. **Reações Adveras a Medicamentos**. 2011.

MALDONADO, E. G. J.; SANZ, A. M.; FONTÁN C. G. **Enfermedades del sistema leucocitario. Leucopenias y neutropenias**. En: Farreras P, Rozman C, editores. *Medicina interna*. 14. ed. Barcelona: Harcourt, 2000.

MATIAS, G. L. Os perigos da automedicação. **Rev Urutagua [periódico na internet]**, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2001.

MIOTI, A. G. X.; DE CASTRO, G. F. P. Alterações hematológicas induzidas por anti-inflamatórios não-esteroidais. **Revista Transformar**, v. 10, p. 170-183, 2017.

PANAROTTO, D.; MAYER, I.; PEDRUZI, G. N. Agranulocitose Após o Uso de Metimazol, Relato de caso. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre – RS, v. 57, n. 2, p. 139-142, 2013.

PIRES, F. D.; OLLIVEIRA, V. B. Agranulocytosis Related to the Use of Dipyron: A Review. **Visão Acadêmica**, v. 16, n. 2, 2015.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M. **Farmacologia**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, Cap. 41, p. 588-596, 2001.

ROSSE, W. J. D.; MOURO, V. G. S.; DE CARVALHO, C. A. **Perfil da automedicação em acadêmicos do curso de farmácia da Univiçosa**, Viçosa, MG. *ANAIS SIMPAC*, v. 2, n. 1, 2015.

RODRIGUEZ, Y. P. T.; LEÓN, S. O. **Caracterización de Eventos Adversos e Intoxicaciones Reportadas por Dipirona al Programa Distrital de Farmacovigilancia bogotá**. 2012.

SECOLI, S. R.; *et al.* Tendência da prática de automedicação entre idosos brasileiros entre 2006 e 2010: Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. 180007, 2019.

SOUZA J. K.; *et al.* **Agranulocitose relacionada à oxacilina. Relato de caso. Faculdade de medicina e curso de Farmácia**. Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE –SP, 2013

VALE, N. **Desmistificando o Uso da Dipirona**. 2006.

ZAMBRANA, T. J.; ZAMBRANA, F. T.; NETO, R. S. F. Agranulocitose e Tonsilite Associada ao uso de Metimazol. Relato de caso. **Rev. Bras de Otorrinolaringologia**, v. 71, n. 3, 2005.



I science e saúde

CAPÍTULO 19

EFEITOS DO MICROPLÁSTICO NA SAÚDE HUMANA: UMA PERCEPÇÃO IMUNOLÓGICA

EFFECTS OF MICROPLASTICS ON HUMAN HEALTH: IMMUNE PERCEPTION

DOI 10.47402/ed.ep.c202114619263

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>

Vandriely Marie de Albuquerque Farias

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

Gabriel Marcelo Rego de Paula

Acadêmico de medicina do Centro Universitário CESMAC
Maceió, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/5038726796699393>

Gabriele Maria Barros Pimentel Tenório

Acadêmica de medicina do Centro Universitário Tiradentes
Maceió, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/0926880199166850>

Kelly Cristina Lira de Andrade

Docente do Centro Universitário CESMAC
Maceió, Alagoas;
<http://lattes.cnpq.br/8732927328007178>

RESUMO:

Introdução. Os plásticos são de grande utilidade, porém extremamente danoso à saúde humana. Eles perdem sua rigidez estrutural e transformam-se em microplásticos no ambiente, se tornando ainda mais danosos. **Metodologia.** Revisão de literatura realizada na base de dados MEDLINE (via PubMed), lançando mão das estratégias: “*Microplastics AND Immune System*” e “*Microplastics AND Chronic Diseases*”. Sendo selecionados os artigos de pesquisas primárias a partir do ano de 2016 que respondiam à pergunta norteadora do estudo. **Resultados e Discussão.** Foram resgatados 125 artigos e elegeu-se 21 artigos que faziam melhor alusão a



proposta de revisão. As alterações no organismo pela exposição aos microplásticos começam nos macrófagos, resultando em mudança na homeostase e alterações nos processos de regulação imunológica. O consumo de microplástico pelo ser humano pode ocorrer de várias formas, podendo causar câncer, doenças digestivas, respiratórias, cutâneas, cardiovasculares e reprodutivas, além de uma diversidade de respostas biológicas, como necrose, inflamação, genotoxicidade, estresse oxidativo e apoptose e evoluir para um dano tecidual, com fibrose e carcinogênese. As lesões nas vias aéreas se relacionam a suscetibilidade individual e a extensão do material. Através do trato digestivo, as partículas podem se translocar atingindo bexiga, fígado e medula óssea, além de interagir com o epitélio intestinal sendo transferidas para o sistema circulatório e causar inflamações sistêmicas. **Conclusão.** A desregulação iniciada pelos macrófagos é danosa aos seres humanos e a gravidades dos danos a saúde humana é dependente de fatores como tamanho, extensão do material inalado, dos produtos químicos associados e da quantidade.

PALAVRAS-CHAVE: Microplásticos. Doença crônica. Sistema imunológico.

ABSTRACT:

Introduction. Plastic are very useful, but extremely harmful to human health. They lose their structural rigidity and become microplastics in the environment, becoming even more harmful. **Methodology.** Literature review performed in the MEDLINE database (via PubMed), using the strategies: "Microplastics AND Immune System" and "Microplastics AND Chronic Diseases". The primary research articles from the year 2016 being selected, which answered the guiding question of the study. **Results and Discussion.** 125 articles were retrieved and 21 articles were selected that best alluded to the review proposal. The changes in the body by exposure to microplastics start in macrophages, resulting in changes in homeostasis and changes in the processes of immunological regulation. The consumption of microplastic by humans can occur in several ways, and can cause cancer, digestive, respiratory, cutaneous, cardiovascular and reproductive diseases, in addition to a diversity of biological responses, such as necrosis, inflammation, genotoxicity, oxidative stress and apoptosis and evolve to tissue damage, with fibrosis and carcinogenesis. Airway injuries are related to individual susceptibility and the extent of the material. Through the digestive tract, the particles can translocate reaching the bladder, liver and bone marrow, besides interacting with the intestinal epithelium being transferred to the circulatory system and causing systemic inflammations. **Conclusion.** The deregulation initiated by macrophages is harmful to human beings and the severity of the damage to human health is dependent on factors such as size, extent of inhaled material, associated chemicals and quantity.

KEYWORDS: Microplastics. Chronic diseases. Immune system.

1. INTRODUÇÃO

Os plásticos são derivados de fontes petroquímicas e possuem altas faixas de massa molecular de carbono e são denominados pela estrutura química e aditivos utilizados para definir as características do plástico, os tipos mais comuns são: polietileno (PE), poliestireno (PS), polipropileno (PP), poliamida (PA), cloreto de polivinila (PVC), tereftalato de polietileno (PET) e álcool polivinílico (PVA) (COSTA et al., 2019). O plástico é feito de combustível fóssil e diferentes fontes de biomassa, tendo baixo custo, alta resistência, baixo peso, inércia e longa



durabilidade. Essas propriedades o tornam útil em muitos setores da indústria. No entanto, as mesmas características que tornam o plástico tão útil são responsáveis por um problema global: o descarte do plástico. Este material possui alta resistência à degradação devido à sua alta massa de carbono, portanto o descarte assistemático e a pouca reciclagem favorecem a contaminação do solo e da água (SIVAN, 2011).

No momento em que os plásticos entram no ambiente começam a perder sua rigidez estrutural resultando em pequenas partículas denominadas microplásticos, com alcance máximo de 0,5 mm (DEHGHANI; MOORE; AKHBARIZADEH, 2017). Além disso, alguns cosméticos e produtos de higiene já utilizam microplásticos em sua composição, aumentando ainda mais a quantidade final de microplásticos na natureza (DUIS; COORS, 2016). Os microplásticos são responsáveis por 80% do total de resíduos plásticos marinhos e representam um problema para a saúde humana quando são transferidos pela cadeia alimentar e acessados por uma ampla gama de organismos marinhos (SHARMA; CHATTERJEE, 2017). A poluição dos microplásticos é causada principalmente por agricultura extensiva, drenagem industrial e doméstica, destinação incorreta de plásticos e pneus, abrasão e fragmentação de artigos de plástico (KOLE, et al., 2017).

A ingestão ou inalação dessas partículas causa efeitos adversos à saúde humana e foram identificadas no ar de grandes cidades (DÉTRÉE; GALLARDO-ESCÁRATE, 2018), na poeira de áreas residenciais e industriais (ABBASI, et al., 2019), em locais remotos – como montanhas distantes da cidade (ALLEN, et al., 2019) – e em grandes variedades de alimentos consumidos pelo homem – como sal marinho, frutos do mar, água da torneira, mel e açúcar (KARBALAEI, et al., 2018). A contaminação de frutos do mar ocorre devido à transferência trófica do microplástico pela cadeia alimentar. Começa com a criação de biofilmes, ingestão pelo zooplâncton ou por filtração de crustáceos e segue por toda a cadeia alimentar (WARING; HARRIS; MITCHELL, 2018).

A toxicidade dos microplásticos ingeridos ou inalados depende do tamanho, dos produtos químicos associados e da quantidade, embora não haja dados suficientes para determinar o perigo real do contato com essas nanopartículas (SMITH, et al., 2018).

O uso dos plásticos é tão útil quanto tóxico na atualidade. Ao se transformar em microplásticos são ainda mais prejudiciais devido ao seu tamanho. Por isso, traçar os impactos dos microplásticos no sistema imunológico é necessário para a saúde.



2. METODOLOGIA

Foi efetuada uma revisão de literatura no período de duas semanas na base de dados MEDLINE (via PubMed). Sendo coletados artigos a partir das estratégias de buscas com os *meshterms*: “*Microplastics AND Immune System*” e “*Microplastics AND Chronic Diseases*”.

Os artigos foram selecionados 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, que respondam à pergunta norteadora quanto aos impactos na saúde, em específico, no sistema imunológico dos microplásticos.

Nos critérios de exclusão: revisões bibliográficas, editoriais, revisões integrativas, consensos, não houve recorte temporal.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Usando os *meshterms*: “*Microplastics AND Immune System*” recuperou-se 83 artigos, selecionando 13 e uma duplicada excluída; com “*Microplastics AND Chronic Diseases*” encontrou-se 42 artigos, sendo oito selecionados e três repetidos. Assim, foram utilizados 125 artigos para fundamentar a pesquisa e destes, 21 artigos foram utilizados para a formulação desse estudo.

A citotoxicidade dos microplásticos é causada pelo estresse oxidativo. A bioacumulação no meio ambiente representa maior risco de liberação de espécies reativas de oxigênio (ROS) por células afetadas por este tipo de poluente (HUANG, et al., 2019). Estudos revelam que a exposição aos microplásticos causa uma mudança na homeostase, alterando os processos de regulação imunológica relacionada ao estresse na vida marinha, levando à diminuição da taxa de crescimento e alto consumo de energia (HUANG, et al., 2016).

As alterações começam nos macrófagos, as interações indesejadas entre essas células e os microplásticos levam a doenças inflamatórias agudas e crônicas. Essas são as primeiras células a realizar a fagocitose das partículas não próprias, fazendo parte da resposta da imunidade inata e contribuindo para a imunidade adaptativa pelo processamento do antígeno. Por isso são os principais leucócitos em muitas doenças inflamatórias como asma, diabetes tipo 2 e câncer (MOGHADDAM, et al., 2018).



Por exemplo, o Bisfenol A (BPA), um produto químico contido no plástico, é um desregulador endócrino reconhecido e ativador de macrófagos pela indução da produção de TNF α , IL-1 β e IL-6 por essas células. Além disso, o aumento de mediadores pró-inflamatórios como NO e PGE2 foi verificado em macrófagos que interagiram com o BPA (HUANG, et al., 2019).

Partículas de carboxil poliestireno (CPS) estimulam a secreção de IL-6 e IL-8 em monócitos e macrófagos humanos, induzem explosão oxidativa em monócitos, quimiotaxia em direção a um estímulo quimiotático de monócitos e fagocitose de bactérias por macrófagos e causa uma explosão oxidativa de granulócitos (PRIETL, et al., 2013).

O contato com PET determina aumento significativo na expressão de ELAM-1 e aumento insignificante na produção de citocinas, demonstrando que a PET tem capacidade limitada de estimular células endoteliais no sentido pró-inflamatório (CENNI, 1996).

Estes estudos demonstram que o PVC plastificado com DEHP, e o próprio DEHP, iniciam uma resposta inflamatória que expressa CD11b em neutrófilos, tanto no sangue humano quanto no de rato sob condições *in vitro* (GOURLAY, et al., 2003).

Os resultados demonstram que o tereftalato de polietileno pode ativar leucócitos, modificando a expressão de neutrófilos de moléculas envolvidas na fase inicial de um processo inflamatório (GRANCHI et al., 1998).

Os macrófagos são os principais reguladores das respostas imunes inatas e adaptativas. A exposição ao microambiente estimula sua polarização em macrófagos pró-inflamatórios (M1) ou anti-inflamatórios (M2). O contato com nanopartículas de poliestireno carboxil-(PS-COOH) e amino-funcionalizadas (PS-NH₂) não compromete a viabilidade dos macrófagos nem afeta a expressão dos marcadores M1 CD86, NOS2, TNF- α e IL-1 β . Mas para os marcadores M2, há prejuízo na expressão de CD163 e CD200R e na liberação de IL-10 e PS-NH₂, inibindo a fagocitose de *E. coli* por M1 e M2. PS aumenta a massa de proteína em M1 e M2, liberação de TGF- β 1 por M1 e níveis de ATP em M2 (FUCHS, et al., 2016).

Houve aumento dos casos de câncer na fauna marinha, que teve como causa sugerida a poluição por plástico. Em relação ao câncer em crianças, adolescentes e adultos após exposição fetal e/ou neonatal a polímeros sintéticos, não há pesquisas suficientes (MEYER-ROCHOW, et al., 2015).

O consumo de plástico pelo homem pode ocorrer de várias maneiras e pode causar câncer, doenças digestivas, respiratórias, cutâneas, cardiovasculares e reprodutivas (VETHAAK; LESLIE, 2016). A bioacumulação de plásticos pode causar uma diversidade de respostas biológicas como necrose, inflamação, genotoxicidade, estresse oxidativo e apoptose.



Essas alterações podem evoluir para dano tecidual, fibrose e carcinogênese. A extensão das alterações na saúde humana está relacionada ao tamanho, extensão e tipo de partículas. A inalação de pequenos microplásticos pode atravessar o epitélio e os de grande porte podem produzir efeitos inflamatórios nas vias aéreas (WRIGHT; KELLY, 2017).

Os plásticos transportados pelo ar podem causar uma série de doenças, como reações brônquicas imediatas, fibrose intersticial, granulomas e outras alterações inflamatórias no tecido brônquico e peribrônquico (bronquite crônica) e lesões do septo interalveolar (pneumotórax). As lesões dependem da suscetibilidade individual e da extensão do material inalado (PRATA, 2018).

No trato digestivo, pequenas partículas podem translocar-se através do intestino com mais eficiência, chegando à bexiga, fígado, medula óssea e outros locais. Alguns estudos encontraram microplásticos em fezes humanas, indicando que essas partículas podem entrar em seu intestino e interagir com sua microbiota (LU, et al., 2019). A presença de microplásticos pode alterar a microbiota intestinal, o que pode resultar em reações imunológicas e distúrbios metabólicos que levam a doenças. Observou-se poliestireno MP na secreção de muco intestinal, podendo causar danos à barreira intestinal e diminuir sua função. As partículas podem interagir com o epitélio e ser transferidas para o sistema circulatório causando inflamações sistêmicas (JIN, et al., 2019).

4. CONCLUSÃO

Os plásticos tem seu uso controverso a partir do momento que se tornam um problema global devido as dificuldades com o seu descarte, o que favorece a contaminação do solo e da água. Ao perder sua rigidez estrutural resultando em microplásticos são responsáveis por 80% do total de resíduos plásticos marinhos. Isso é um problema grave para saúde humana, pois ao serem acessados por uma ampla gama de organismos marinhos são transferidos pela cadeia alimentar para o homem. Além da transferência pela cadeia alimentar, ocorre a bioacumulação contribuindo para o maior risco de liberação de espécies reativas de oxigênio.

A alteração dos processos de regulação imunológica pela exposição aos microplásticos se inicia nos macrófagos, como por exemplo o Bisfenol A que é um ativador de macrófagos. Essa desregulação iniciada é danosa ao homem e a bioacumulação gera respostas biológicas.

Conclui-se que a resposta imunológica a ingestão ou a inalação dos microplásticos é prejudicial a saúde e depende de fatores como tamanho, extensão do material inalados, dos produtos químicos associados e da quantidade.



REFERÊNCIAS

ABBASI, S., KESHAVARZI, B., MOORE, F., TURNER, A., KELLY, F. J., DOMINGUEZ, A. O., JAAFARZADEH, N. Distribution and potential health impacts of microplastics and microrubbers in air and street dusts from Asaluyeh County, Iran. **Environmental Pollution**, v. 244, p. 153–164, 2019.

ALLEN, S., ALLEN, D., PHOENIX, V., LE ROUX, G., DURÁNTEZ, J. P., SIMONNEAU, A. Atmospheric transport and deposition of microplastics in a remote mountain catchment. **Nature Geoscience**, v. 1, n. 5, p. 339-344, 2019.

MEYER-ROCHOW, V. B., VALÉRIE GROSS, J., STEFFANY, F., ZEUSS, D., ERREN, T. C. Commentary: Plastic ocean and the cancer connection: 7 questions and answers. **Environmental Research**, v. 142, p. 575–578, 2015.

CENNI, E. Cytokine production and adhesive protein expression by endothelial cells after contact with polyethylene terephthalate. **Biomaterials**, v. 1, n. 21, p. 2071-2076, 1996.

COSTA, J. P., SANTOS, P. S. M., DUARTE, A. C., ROCHA-SANTOS, T. (Nano) plastics in the environment—sources, fates and effects. **Sci Total Environ**, v. 567, p. 15–26, 2016.

DEHGHANI, S., MOORE, F., AKHBARIZADEH, R. Microplastic pollution in deposited urban dust, Tehran metropolis, Iran. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 24, n. 25, p. 20360–20371, 2017.

DÉTRÉE, C., GALLARDO-ESCÁRATE, C. Single and repetitive microplastics exposures induce immune system modulation and homeostasis alteration in the edible mussel *Mytilus galloprovincialis*. **Fish & Shellfish Immunology**, v. 83, p. 52-60, 2018.

DRIS, R., GASPERI, J., MIRANDE, C., MANDIN, C., GUERROUACHE, M., LANGLOIS, V., TASSIN, B. A first overview of textile fibers, including microplastics, in indoor and outdoor environments. **Environmental Pollution**, v. 221, p. 453–458, 2017.

DUIS, K., COORS, A. Microplastics in the aquatic and terrestrial environment: sources (with a specific focus on personal care products), fate and effects. **Environmental Sciences Europe**, v. 28, n.1, 2016.

FUCHS, A., SYROVETS, T., HAAS, K., LOOS, C., MUSYANOVYCH, A., MAILÄNDER, V., LANDFESTER, K., SIMMET, T. Carboxyl- and amino-functionalized polystyrene nanoparticles differentially affect the polarization profile of M1 and M2 macrophage subsets. **Biomaterials**, v. 85, p. 78-87, abril 2016.

GOURLAY, T., SAMARTZIS, I., STEFANO, D., TAYLOR, K. Inflammatory Response of Rat and Human Neutrophils Exposed to Di-(2-ethyl-hexyl)-phthalate-Plasticized Polyvinyl Chloride. **Artificial Organs**, v. 27, n. 3, p. 256-260, 2003.

GRANCHI, D., CENNI, E., VERRI, E., CIAPETTI, G., GAMBERINI, S., GORI, A., PIZZOFERRATO, A. Flow-cytometric analysis of leukocyte activation induced by polyethylene-terephthalate with and without pyrolytic carbon coating. **Journal of Biomedical Materials Research**, v. 39, n. 4, p. 549-553, 1998.



HUANG, F., CHANG, Y., LEE, S., YANG, M., KUAN, Y. Expression of pro-inflammatory cytokines and mediators induced by Bisphenol A via ERK-NFκB and JAK1/2-STAT3 pathways in macrophages. **Environmental Toxicology**, v. 34, n. 4, p. 486-494, 2019.

HUANG, S., ENGBERG, A., JONSSON, N., SANDHOLM, K., NICHOLLS, I., MOLLNES, T. et al. Reciprocal relationship between contact and complement system activation on artificial polymers exposed to whole human blood. **Biomaterials**, v. 77, p. 111-119, 2016.

JIN, Y. X., LU, L., TU, W. Q., LUO, T., FU, Z. W. Impacts of polystyrene microplastic on the gut barrier, microbiota and metabolism of mice. **Sci. Total Environ**, v. 649, p. 308–317, 2019.

KARBALAEI, S., HANACHI, P., WALKER, T. R., COLE, M. Occurrence, sources, human health impacts and mitigation of microplastic pollution. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 25, n. 36, p. 36046-36063, 2018.

KOLE, P. J., LÖHR, A. J., VAN BELLEGHEM, F. G. A. J., RAGAS, A. M. J. Wear and Tear of Tyres: A Stealthy Source of Microplastics in the Environment. **Int J Environ Res Public Health**, v. 14, n. 10, p. 1265, 2017.

LU, L., LUO, T., ZHAO, Y., CAI, C., FU, Z., JIN, Y. Interaction between microplastics and microorganism as well as gut microbiota: A consideration on environmental animal and human health. **Science of The Total Environment**, v. 667, p. 94–100, 2019.

MOGHADDAM, A. S., MOHAMMADIAN, S., VAZINI, H., TAGHADOSI, H., ESMAEILI, S., MARDANI, F., SEIFI, B., MOHAMMADI, A., AFSHARI, J. T., SAHEBKAR, A.. Macrophage plastic-ity, polarization and function in health and disease. **J Cell Physiol**, v. 233, n. 9, p. 6425-6440, 2018.

PRATA, J. C. Airborne microplastics: Consequences to human health? **Environmental Pollution**, v. 234, p. 115–126, 2018.

PRIETL, B., MEINDL, C., ROBLEGG, E., PIEBER, T. R., LANZER, G., FRÖHLICH, E. Nano-sized and micro-sized polystyrene particles affect phagocyte function. **Cell Biol Toxicol**, v. 30, n. 1, p. 1-16, 2013.

SHARMA, S., CHATTERJEE, S. Microplastic pollution, a threat to marine ecosystem and human health: a short review. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 24, n. 27, p. 21530–21547, 2017.

SIVAN, A. New perspectives in plastic biodegradation. **Curr Opin Biotechnol** , v. 22, p. 422–426, 2011.

SMITH, M., LOVE, D. C., ROCHMAN, C. M., NEFF, R. A. Microplastics in Seafood and the Implications for Human Health. **Current Environmental Health Reports**, v. 5, n,3, p. 375-386, 2018.

VETHAAK, A. D., LESLIE, H. A. Plastic debris is a human health issue. **Environ. Sci. Technol**, v. 50, n. 13, p. 6825-6826, 2016.



WARING, R. H., HARRIS, R. M., MITCHELL, S. C. Plastic contamination of the food chain: A threat to human health? **Maturitas**, v. 115, p. 64-68, 2018.

WRIGHT, S. L., KELLY, F. J. Plastic and Human Health: A Micro Issue? **Environmental Science & Technology**, v. 51, n. 12, p. 6634-6647, 2017.



CAPÍTULO 20

A LEISHMANIOSE VISCERAL ASSOCIADA A OUTRAS PATOLOGIAS: O TRATAMENTO E SEUS EVENTOS ADVERSOS - RELATO DE CASOS CLÍNICOS

VISCERAL LEISHMANIASIS ASSOCIATED WITH OTHER PATHOLOGIES: TREATMENT AND ITS ADVERSE EVENTS - CASE REPORTS

DOI 10.47402/ed.ep.c202114720263

Sabryna Brena Cunha Fontele

Farmacêutica. Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí.
<http://lattes.cnpq.br/3770932090343756>

Lizia Carreiro Tomaz Aguiar

Graduanda do curso de Farmácia. Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí.
<http://lattes.cnpq.br/5148345484668129>

Andressa Barros Ibiapina

Farmacêutica. Mestranda em Ciências e Saúde. Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí.
<http://lattes.cnpq.br/1330334867708164>

Débora Cavalcante Braz

Professora Adjunto do Curso de Farmácia. Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí.
<http://lattes.cnpq.br/6734675316833943>

RESUMO

Introdução: A leishmaniose visceral (LV) é uma doença parasitária sistêmica caracterizada por febre, perda de peso e hepatoesplenomegalia. Os tratamentos farmacológicos recomendados podem induzir toxicidade cardiovascular (antimoniato de meglumina) e renal (anfotericina B desoxicolato e lipossomal - L-AnfB). Além disso, por ser endêmica no Brasil, o diagnóstico de LV também acontece em pessoas com doenças pré-existentes como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e HIV/SIDA. Nesse sentido, o presente estudo teve por objetivo identificar eventos adversos (EA) decorrentes de potenciais interações medicamentosas (IM) entre as terapias específicas para essas patologias. **Metodologia:** O estudo inclui dois relatos de casos clínicos de pacientes com diagnóstico de LV/HIV/SIDA e LV/HAS. A pesquisa por IM e seus EA foi realizada em bulas, artigos científicos e na plataforma *online* Drugs®. **Resultados e Discussão:** Os pacientes apresentaram diagnóstico de LV/HAS e LV/HIV/SIDA, idade acima de 50 anos e receberam tratamento com a L-AnfB. Durante a administração de L-AnfB, a suspensão do diurético hidroclorotiazida no caso LV/HAS pode ter prevenido a hipocalcemia, um EA descrito para essa associação. A nefrotoxicidade pode ser observada quando L-AnfB e tenofovir são prescritos sendo, portanto, um alerta para o monitoramento constante da função renal do paciente LV/HIV/SIDA. **Conclusão:** Apesar de L-AnfB ser o tratamento adequado, o monitoramento da função renal em pacientes LV/HIV/SIDA em uso de tenofovir e dos níveis plasmáticos de potássio em



pacientes LV/HAS quando em uso de diuréticos de alça ou tiazídicos poderiam contribuir na prevenção da nefrotoxicidade e da hipocalcemia, respectivamente.

Palavras-chave - “Leishmaniose visceral”, “Interações medicamentosas”, “Eventos adversos”, “Hipertensão Arterial Sistêmica” e “SIDA”.

ABSTRACT

Introduction: Visceral leishmaniasis (VL) is a systemic parasitic disease characterized by fever, weight loss and hepatosplenomegaly. The recommended pharmacological treatments have cardiovascular (meglumine antimoniate) and renal toxicity (amphotericin B deoxycholate and liposomal - L-AmphB). It is an endemic disease in Brazil so the diagnosis of VL also occurs in people with pre-existing diseases such as systemic arterial hypertension (SAH) and HIV/AIDS. In this sense, the present study aimed to identify adverse events (AE) resulting from potential drug interactions (DI) between specific therapies for these pathologies. **Methodology:** The study includes two case reports of patients diagnosed with VL/HIV/AIDS and VL/SAH. The search for IM and its AE was done in package inserts of medicines, scientific articles and on Drugs® *online* platform. **Results and Discussion:** Patients were diagnosed with VL/SAH and LV/HIV/AIDS, aged over 50 years and received treatment with L-AmphB. The suspension of the hydrochlorothiazide diuretic in the case of VL/SAH during treatment with L-AnFB prevented a hypokalemia, ADR described for this association. Nephrotoxicity is an expected AE in the interaction between L-AmphB and tenofovir and is therefore an alert for monitoring renal function in the VL/HIV/AIDS patient. **Conclusion:** Although L-AmphB is the appropriate treatment for the patients in this study, monitoring renal function in VL/HIV/AIDS patients using tenofovir and plasma potassium levels in VL/SAH patients when using loop diuretics or thiazides could contribute to the prevention of nephrotoxicity and hypokalemia, respectively.

Keywords - “Visceral Leishmaniasis”, “Drug Interactions”, “Adverse Reactions”, “Hypertension” and “AIDS”.

1. INTRODUÇÃO

A leishmaniose visceral (LV) ou calazar é uma doença inflamatória sistêmica (COSTA *et al.*, 2010) causada por protozoários do gênero *Leishmania* e transmitida durante o repasto sanguíneo de flebotomíneos. Essa enfermidade é considerada endêmica no Brasil, país responsável por 96% dos casos registrados na América Latina de 2001 a 2016, no qual se destaca a região do Nordeste brasileiro pelo elevado número de notificações (OPAS, 2018). O paciente sintomático com LV apresenta um quadro clínico clássico caracterizado por perda de peso, febre prolongada, hepatoesplenomegalia, anemia e astenia. Nessas condições, a presença de coinfeção bacteriana, sangramento, icterícia, dispneia e/ou edema são indicativos de um quadro clínico grave (COSTA *et al.*, 2013). E nos casos de LV associada a outras doenças, algumas diferenças podem ser observadas quanto as manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes (LIMA *et al.*, 2019).



O Ministério da Saúde disponibiliza o antimoniato de N-metil glucamina (AM), anfotericina B desoxicolada (D-AnfB) e lipossomal (L-AnfB) para tratamento específico de pacientes com LV. Para prevenir eventos adversos (EA), principalmente, em virtude da cardiotoxicidade do AM e da nefrotoxicidade da AnfB, a terapia deve ser prescrita de acordo com parâmetros como a idade, a gravidade do quadro clínico e presença de comorbidades (BRASIL, 2014; BRASIL, 2016). Nesse sentido, principalmente em regiões endêmicas para LV, profissionais de saúde precisam estar atentos aos EA decorrentes da interação medicamentosa (IM) entre os fármacos utilizado no tratamento da LV e para condições clínicas pré-existentes como Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Essas patologias são responsáveis por significativas taxas de mortalidade no Brasil (ARAÚJO, 2012). Nessas circunstâncias, o acompanhamento farmacoterapêutico desses pacientes é importante para prevenir EA que podem ser decorrentes da IM desses fármacos.

No âmbito hospitalar, a prevenção de EA depende do conhecimento de médicos e farmacêuticos, principalmente. Esses profissionais podem utilizar diversas estratégias para identificar IM que possam agravar o quadro clínico do paciente (MALONE *al.*, 2004). Diante desse cenário, o presente estudo teve por objetivo identificar potenciais IM e seus eventos adversos entre as terapias específicas em dois casos clínicos de LV associada a HIV/SIDA e a HAS.

2. METODOLOGIA

2.1 Tipo de estudo e local da pesquisa

Trata-se de um estudo de caso clínico realizado através da análise de dados disponíveis nos prontuários de pacientes do Instituto de Doenças Tropicais Natan Portella (IDTNP), hospital de referência no tratamento de doenças infecciosas e parasitárias localizado em Teresina, capital do estado do Piauí, região Nordeste do Brasil. O estudo foi realizado no mês de abril de 2018.

2.2 População de estudo

Os pacientes admitidos no IDTNP com diagnóstico positivo para LV e, simultaneamente, acometidos por HIV/SIDA ou hipertensão arterial sistêmica foram convidados a participar da pesquisa. Apenas um caso clínico de cada comorbidade citada, com qualquer idade, gênero ou procedência e que aceitaram participar da pesquisa foi incluído, mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os pacientes com o diagnóstico de LV tinham que apresentar pelo menos um dos testes diagnóstico positivo



(teste rápido, pesquisa direta de *Leishmania* em aspirado de medula óssea, cultura de *Leishmania* e reação em cadeia de polimerase - PCR). A pesquisa tem aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí com parecer nº 2.505.037.

2.3 Terapia específica e pesquisa por interações medicamentosas

As possíveis IM entre as terapias específicas para tratamento de LV/HIV/SIDA e LV/HAS foram identificadas através da análise das informações em bulas disponibilizadas no “Bulário Eletrônico” do site da ANVISA, artigos científicos e na plataforma *online* Drugs.com®. A escolha das terapias específicas para as comorbidades em estudo (LV/HIV/SIDA, LV/hipertensão) foi baseada em protocolos de manejo clínico do Ministério da Saúde, considerando válidos apenas os medicamentos registrados e liberados pela ANVISA. A presença de interação medicamentosa foi verificada por meio de comparações entre dois medicamentos por vez e, caso detectada, o(s) evento(s) adverso(s) relatado(s) foi(ram) registrado(s) e a classificado(s) por grau (leve, moderado e grave) baseada nas plataformas *online*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Relato de Caso 1 - LV e HIV/SIDA

Homem de 79 anos de idade, agricultor, analfabeto, mora sozinho no estado do Maranhão, com diagnóstico de HIV faz tratamento com efavirenz, tenofovir, lamivudina. Apresentou febre, calafrios, dor abdominal, vômitos, diarreia e perda ponderal. Manifestou ainda esplenomegalia, pancitopenia (Hb 7,07 g/dL; Leucócitos 1.690/mL; Plaquetas 112.000/mm³). No dia da admissão, os níveis de creatinina (1,50 mg/dL), ureia (49,00 mg/dL) e VHS (110 mm) encontravam-se aumentados. Tabagista há 40 anos, o paciente reportou histórico de sarampo, caxumba, malária e hepatites B e C. Foi internado um ano antes para tratamento de LV, a qual foi tratada com anfotericina B lipossomal. A cada duas semanas, continuou recebendo tratamento ambulatorial profilático com anfotericina B lipossomal, azitromicina, sulfametozazol-trimetropim e suplemento vitamínico. A pesquisa direta de *Leishmania* foi realizada para monitoramento do paciente, todavia o resultado positivo indicou um quadro de recidiva de LV.

Inicialmente, a terapia farmacológica do paciente incluiu dipirona e metoclopramida quando necessário, complexo B, ranitidina, sulfametaxazol/trimetoprima, azitromicina e efavirenz/tenofovir/lamivudina. Após a confirmação de recidiva de LV, no 3º dia de internação, foi prescrito anfotericina B lipossomal. Após 18 dias de internação, com a melhora clínica e regressão do volume do baço, o paciente recebeu alta hospitalar e prosseguiu com o seu



tratamento ambulatorial. A análise das IM permitiu identificar que a combinação anfotericina B lipossomal e tenofovir é classificada como grave devido ao potencial efeito nefrotóxico.

Relato de caso 2 - LV e Hipertensão

Homem de 65 anos de idade, sabidamente hipertenso (em uso de captopril e hidroclorotiazida) foi encaminhado ao hospital manifestando quadro de febre intermitente, tosse produtiva, cefaleia intensa, vômitos, astenia, taquicardia, perda de peso, lesão ulcerativa no pé direito e com teste rápido reagente para *Leishmania* obtido na Unidade Básica de Saúde onde foi atendido inicialmente. O paciente apresentou TGO (108 U/L) e TGP (44 U/L) elevados, anemia (Hb=10 g/dL), leucopenia (2.570 células/mL) e plaquetopenia (54.100/mm³). Inicialmente, suspeitou-se de Febre de etiologia obscura porque a primeira pesquisa direta de *Leishmania* em aspirado de medula óssea apresentou resultado negativo.

A princípio o paciente foi tratado com dipirona, ranitidina, bromoprida, captopril e hidroclorotiazida, aciclovir, cefalexina, ceftriaxona e oxacilina. O itroconazol foi inserido no tratamento após diagnóstico de cromomicose, doença responsável pela lesão ulcerativa no pé direito do paciente.

O diagnóstico de calazar foi confirmado após revisão das lâminas do aspirado de medula óssea. Então, no sétimo dia de internação, o paciente iniciou o tratamento com anfotericina B lipossomal, no entanto foi preciso suspender por três dias devido ao aumento nos níveis de ureia (146 mg/dL) e creatinina (2,3 mg/dL). Após redução desses marcadores, o tratamento com anfotericina B lipossomal foi retomado. A hidroclorotiazida foi retirada logo após a prescrição da anfotericina B lipossomal na terapia. Apresentando trombocitopenia persistente e epistaxe, o paciente recebeu concentrado de plaquetas. Após 17 dias de internação, recebeu alta com melhora clínica.

A L-AnfB pode interagir de forma moderada com a hidroclorotiazida e induzir hipocalcemia. Contudo, essa interação foi evitada a partir da suspensão de hidroclorotiazida da terapia em razão da necessidade de administrar o medicamento leishmanicida.

No nordeste do Brasil, a coinfeção HIV/*Leishmania* é prevalente em adultos jovens entre 30 e 39, com manifestações clínicas clássicas mais intensas como febre e hepatoesplenomegalia, além da ocorrência de recidivas (LIMA *et al.*, 2019). Em pessoas vivendo com HIV/AIDS, o vírus cria um microambiente propício para a infecção por *Leishmania*, que estabelece um ambiente bipolar caracterizado pela imunossupressão (COSTA *et al.*, 2010) e por um processo inflamatório intenso com elevados níveis de IL-6 em quadros clínicos graves (COSTA *et al.*, 2013; BRITO *et al.*, 2020).



O primeiro relato apresentou um paciente com recidiva da LV mesmo recebendo tratamento ambulatorial com L-AnfB. Nesse caso, apesar de apresentar menor toxicidade e eficácia aceitável (ROMERO *et al.*, 2017) e definido como o tratamento de primeira escolha para o paciente do relato 1 (BRASIL., 2016), existe o risco de nefrotoxicidade quando L-AnfB é prescrita com tenofovir (VENTER, FABIAN, FELDMAN, 2018). Desta forma, como o paciente foi admitido com níveis de ureia e creatinina acima dos valores de referência, o monitoramento da função renal desse paciente durante tratamento ambulatorial pode prevenir ou minimizar a nefrotoxicidade descrita para a L-AnfB (KATO *et al.*, 2018). Além disso, avaliar as funções hepática, hematopoiética e a contagem de células T CD4⁺ permitirá verificar a presença de toxicidade induzida pelas drogas, falha terapêutica e recidivas do calazar (BRASIL., 2015; BRASIL., 2016).

A prescrição de AM para tratamento de pacientes LV/HIV/SIDA é desaconselhada por apresentar maior taxa de mortalidade e menor resposta clínica (COTA *et al.*, 2013). No entanto, em casos excepcionais, em que a L-AnfB não está disponível, o AM pode ser prescrito, considerando a realização do monitoramento da toxicidade cardíaca na frequência mínima de duas vezes por semana (BRASIL, 2014). Nesse contexto, L-AnfB foi prescrita adequadamente ao paciente idoso e com HIV/SIDA deste estudo.

O segundo caso clínico descreve um paciente idoso com HAS e LV, apenas a idade acima de 50 anos já seria um parâmetro que recomenda a prescrição da L-AnfB para o tratamento (BRASIL., 2016). Durante o terapia, a administração de L-AnfB foi suspensa após um aumento de praticamente 2 vezes dos níveis de ureia e creatinina. O monitoramento farmacoterapêutico foi executado adequadamente, visto que, mesmo sendo mais seguro esse fármaco apresentar ação nefrotóxica (KATO *et al.*, 2018). Além disso, a intervenção dos profissionais de saúde ao suspender a administração de hidroclorotiazida, possivelmente, impediu a ocorrência de hipocalcemia durante a terapia com L-AnfB, que também induz perda de potássio. A hipocalcemia é uma manifestação clínica que pode indicar injúria renal (LANIADO-LABORÍN; CABRALES-VARGAS, 2009) e cardiovascular (NILSSON *et al.*, 2017).

Então, as IMs entre as terapias específicas para LV e HAS foram relacionadas, principalmente, ao uso de diuréticos de alça e tiazídicos porque também promovem a perda de potássio e quando esses fármacos são associados com D-AnfB e L-AnfB, a hipocalcemia pode ser potencializada. Em casos críticos, as manifestações clínicas desse evento incluem fraqueza muscular, arritmia e paralisia (NILSSON *et al.*, 2017). A hipocalcemia também foi observada em idosos que apresentaram prolongamento do intervalo QT, *Torsades de Pointes* (TdP) e



parada cardiovascular (GARCÍA-FUERTES, VILLANUEVA-FERNÁNDEZ, CRESPIÑ-CRESPIÑ, 2015). Apesar disso, a L-AnfB ainda é o tratamento mais seguro, oferece menor risco cardiovascular quando comparado ao AM, que pode induzir o prolongamento do iQT (BOUVRESSE *et al.*, 2007) nos pacientes LV/HAS quando combinado com os fármacos utilizados no tratamento da HAS como a furosemida, hidroclorotiazida, indapamida e lacidipino.

4. CONCLUSÕES

Por se tratar de um estudo de casos clínicos, outras IMs e suas reações adversas como a ocorrência de pancreatite aguda não foram abordadas e isso representa uma das limitações desta pesquisa. No entanto, o estudo mostrou que a L-AnfB foi prescrita corretamente após o diagnóstico de LV por considerar a idade acima de 50 anos e a presença das doenças HIV/SIDA e HAS. Além disso, a análise dos casos clínicos permitiu ressaltar a importância do monitoramento da função renal dos pacientes em tratamento com L-AnfB e tenofovir, além da mensuração dos níveis de potássio quando L-AnfB e hidroclorotiazida forem prescritos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, J. D. Polarização epidemiológica no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 1, n. 2, p. 533–538, 2012.

BOUVRESSE, S.; MATICHARD, E.; MAHÉ, E.; MARINHO, E.; SORIA, A.; DEVILLIÈRE, M.; DESCAMPS, V.; CRICKX, B. Hypokaliémie symptomatique secondaire à l'antimoniate de méglumine. **Ann Dermatol Venereol**, v. 134, n. 4, p. 387–388, 2007.

Brasil. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. 1. Departamento de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília; 2014. 120 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. 1. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 773p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de recomendações para diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes com a coinfeção leishmania-HIV**. 1. ed., rev. e ampl. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 109 p.

BRITO, G. R.; MARREIROS, A. S.; ARAUJO, I. F. B.; SILVA JÚNIOR, R. G.; SENE, I. S.; BRAZ, D. C. Severe Kala-azar and seric level of IL-6: case reports. **J. Health Biol. Sci.**, v. 8, n. 1, p. 1–4, 2020.

COSTA, C. H. N.; WERNECK, G. L.; COSTA, D. L.; HOLANDA, T. A.; AGUIAR, G. B.;



CARVALHO, A. S.; CAVALCANTI, J. C.; SANTOS, L. S. Is severe visceral leishmaniasis a systemic inflammatory response syndrome? A case control study. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 43, n. 4, p. 386–392, 2010.

COSTA, D. L.; ROCHA, R. L.; CARVALHO, R. M. A.; LIMA-NETO, A. S.; HARHAY, M. O.; COSTA, C. H. N.; BARRAL-NETO, M.; BARRAL, A. P. Serum cytokines associated with severity and complications of kala-azar. **Pathog Glob Health**, v. 107, n. 2, p. 78–87, 2013.

COTA, G. F.; SOUSA, M. R.; FERRETTI, T. O.; RABELLO, A. Efficacy of Anti-Leishmania Therapy in Visceral Leishmaniasis among HIV Infected Patients: A Systematic Review with Indirect Comparison. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 7, n. 5, 2013.

GARCÍA-FUERTES, D.; VILLANUEVA-FERNÁNDEZ, E.; CRESPIÓN-CRESPIÓN, M. Drug-Induced Long-QT and Torsades de Pointes in Elderly Polymedicated Patients. **Arq Bras Cardiol**, p. 156–159, 2015.

KATO, H.; HAGIHARA, M.; YAMAGISHI, Y.; SHIBATA, Y.; KATO, Y.; FURUI, T.; WATANABE, H.; ASAI, N.; KOIZUMMI, Y.; MIKAMO, H. The evaluation of frequency of nephrotoxicity caused by liposomal amphotericin B. **J Infect Chemother**, v. 24, n. 9, p. 725–728, 2018.

LANIADO-LABORÍN, R.; CABRALES-VARGAS, M. N. Amphotericin B: side effects and toxicity. **Rev Iberiam Micol.**, v. 26, n. 4, p. 223–227, 2009.

LIMA, U. R. S.; VANOLLI, L.; MORAES, E. C.; ITHAMAR, J. S.; DE AZEVEDO, C. M. P. S. Visceral leishmaniasis in Northeast Brazil: What is the impact of HIV on this protozoan infection? **PloS one**, v. 14, n. 2, p. e0225875, 2019.

MALONE, D. C.; ABARCA, J.; HANSTEN, P. D.; GRIZZLE, A. J.; ARMSTRONG, E. P.; VAN BERGEN, R. C.; DUNCAN-EDGAR, B. S.; SOLOMON, S. L.; LIPTON, R. B. Drug – Drug Interactions. **J Am Pharm Assoc**, v. 44, n. 2, p. 142–151, 2004.

NILSSON, E.; GASPARINI, A.; ÄRNLÖV, J.; XU, H.; HENRIKSSON, K. M.; CORESH, J.; GRAMS, M. E.; CARRERO, J. J. Incidence and determinants of hyperkalemia and hypokalemia in a large healthcare system. **Int J Cardiol**, v. 245, p. 277–284, 2017.

OPAS - Organização Pan-Americana Saúde. Leishmanioses: informe epidemiológico das Américas. **World Heal Organ.**; v. 6, p.1–7, 2018.

ROMERO, G. A. S.; COSTA, D. L.; COSTA, C. H. N.; ALMEIDA, R. P.; MELO, E. V.; DE CARVALHO, S. F. G.; RABELLO, A.; DE CARVALHO, A. L.; SOUSA, A. Q.; LEITE, R. D.; LIMA, S. S.; AMARAL, T. A.; ALVES, F. P.; RODE, J. Efficacy and safety of available treatments for visceral leishmaniasis in Brazil: A multicenter, randomized, open label trial. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 11, n. 6, p. 1–25, 2017.

VENTER, W. D. F.; FABIAN J.; FELDMAN, C. An overview of tenofovir and renal disease for the HIV-treating clinician. **S Afr J HIV Med**, V.19, n. 1, a817, 2018. <https://doi.org/10.4102/sajhivmed.v19i1.81>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6111387/pdf/HIVMED-19-817.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2020.



Science e saúde

CAPÍTULO 21

O CUIDADO DE ENFERMAGEM AO PACIENTE TRANSPLANTADO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

NURSING CARE FOR TRANSPLANTED PATIENTS: A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202114821263

Joedla Gabriella da Silva

Graduanda em Enfermagem pela Faculdade Maurício de Nassau,
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/2398959139480855>

Sheylla Josefa de Couto

Graduanda em Enfermagem pela Faculdade Maurício de Nassau,
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/9184967822792251>

Roberta Luciana do Nascimento Godone

Docente no Curso de Enfermagem pela Faculdade Maurício de Nassau,
Caruaru, Pernambuco.
<http://lattes.cnpq.br/7231909991931805>

RESUMO

Introdução: O transplante é um procedimento cirúrgico onde ocorre a reposição de um ou mais órgãos doentes por outro, através da doação, proporcionando uma forma de tratamento eficaz. Esse procedimento é uma alternativa para a melhora do quadro clínico do paciente que é submetido a tal. O enfermeiro deve promover ao paciente, familiar/cuidador a elucidação de dúvidas, visto que é o elemento da equipe de saúde que permanece mais tempo ao lado dos mesmos. **Metodologia:** O presente estudo feito é uma revisão de literatura, onde foram utilizadas as bases de dados SCIELO, LILACS e BVS com recorte temporal de 2015 a 2020, sendo os descritores utilizados e assim associados e isolados "Cuidados de Enfermagem", "Educação em Saúde" e "Transplante de Órgãos" em português e inglês. **Resultados e discussão:** Os estudos evidenciam que o transplante de órgãos é uma possibilidade para reabilitação da saúde, visando promover o retorno às atividades cotidianas, como melhorar a capacidade de exercer o trabalho e ter uma renda. Esse procedimento é de alta complexidade e necessita de profissionais que prestem uma assistência adequada e especial. Contudo, as práticas realizadas pelo profissional de enfermagem devem ser desenvolvidas com uma abordagem íntegra e sistemática, com ênfase nas necessidades dos pacientes para que as respostas esperadas sejam alcançadas. **Conclusões:** O enfermeiro é essencial no cuidado ao paciente transplantado. É responsável por proporcionar assistência com uma visão holística, promovendo educação em saúde, o bem-estar e uma melhor qualidade de vida.



Palavras-chave: "Assistência de Enfermagem", "Educação para a Saúde", "Transplante de Órgãos"

ABSTRACT

Introduction: Transplantation is a surgical procedure where one or more diseased organs are replaced by another, through donation, providing an effective treatment. That procedure is an alternative to improve the clinical condition of the patient who is submitted to such. The nurse must promote to the patient, family / caregiver the elucidation of doubts, since it is the element of the health team that stays with them the longest. **Methodology:** The present study is a literature review, in which the SCIELO, LILACS and VHL databases were used with a time frame from 2015 to 2020, with the descriptors used thus being associated and isolated "Nursing Care", "Health Education" and "Organ Transplantation" in Portuguese and English. **Results and discussion:** Studies show that organ transplantation is a possibility for health rehabilitation, aiming to promote a return to daily activities, such as improving the ability to perform work and earn an income. That procedure is highly complex and requires professionals who provide adequate and special assistance. However, the practices performed by the nursing professional must be developed with an integral and systematic approach, with an emphasis on the needs of patients so that the expected responses are achieved. **Conclusions:** The nurse is essential in caring for the transplanted patient. It is responsible for providing assistance with a holistic view, promoting health education, well-being and a better quality of life.

Keywords: "Nursing Assistance", "Health Education", "Organ Transplantation".

1- INTRODUÇÃO

O transplante é um procedimento cirúrgico onde ocorre a reposição de um ou mais órgãos doentes por outro, através da doação, proporcionando uma forma de tratamento eficaz, sendo o principal meio para manter a vida diante de doenças em fase terminal, possibilitando melhorias na qualidade de vida do indivíduo (REIS, 2013).

O Brasil possui o maior programa público de transplante de órgãos, tecidos e células do mundo, o que o torna referência mundial em transplantes, tendo cerca de 96% dos procedimentos financiados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no ano de 2018, em todo o país (BRASIL, 2018).

Existem dois tipos de transplante: os intervivos, que são menos comuns e é possível apenas para alguns órgãos, como o rim, e também o transplante de doador falecido, no qual o transplante de órgãos é considerado apenas quando o doador recebe diagnóstico de morte encefálica, o órgão-alvo da doação se mantém em funcionamento, ocorre o consentimento dos familiares e além disso, tem-se em conta o consentimento expresso do receptor (MENDONÇA, 2014).



Sendo o transplante uma alternativa para a melhora do quadro clínico do paciente que é submetido a tal procedimento, é também importante que haja uma investigação acerca da qualidade de vida após o transplante, objetivando identificar a percepção destes pacientes a respeito de sua vida e das modificações causadas por esse processo (MARINHO, 2011).

O enfermeiro deve promover ao paciente e familiar/cuidador o esclarecimento de dúvidas, já que é o elemento da equipe de saúde que permanece mais tempo ao lado dos mesmos, tornando-se um elo entre a equipe multidisciplinar e os pacientes. Sendo assim, os cuidados de enfermagem devem ser intensivos, envolvendo dedicação e vigilância, visto que, assim como outras cirurgias de grande porte, existe risco de repercussões hemodinâmicas, exigindo conhecimento técnico-científico para atuar nos momentos em que podem ocorrer instabilidades (BORGES, 2012). Portanto o estudo tem como objeto identificar na literatura científica a atuação do cuidado do enfermeiro frente ao paciente transplantado.

2- METODOLOGIA

O estudo é do tipo revisão bibliográfica, por tratar-se de levantamento de toda bibliografia já publicada, em forma de revistas e publicações avulsas em três bancos de dados: SCIELO, LILACS e BVS. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto. A pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser considerada também como o primeiro passo de toda a pesquisa científica. Para realizar a pesquisa foi feita uma busca eletrônica nos bancos de dados citados anteriormente, usando os seguintes descritores: “Cuidados de Enfermagem”, “Educação em Saúde”, e “Transplante de Órgãos”, em português e inglês.

Foram utilizados os artigos publicados entre os anos de 2015 a 2020. Os critérios de inclusão foram: artigos de língua portuguesa, com referência à temática abordada de forma objetiva, excluindo-se artigos incompletos, duplicados, teses, dissertações e artigos fora do tema proposto, onde ocorreu uma seleção obedecendo os critérios estabelecidos para o desenvolvimento desta revisão. Realizou-se uma leitura exploratória, seguida da seletiva e, por fim, a análise do material selecionado. Posteriormente, feito o fichamento com a devida identificação das fontes e o registro dos conteúdos pertinentes, para reunir sistematicamente o material colhido dos artigos selecionados para o estudo.



3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro das buscas foram identificados 70 artigos, após a exclusão segundo os critérios estabelecidos restringiram-se a 34 artigos. Ao término das análises, 12 artigos foram incluídos no desenvolvimento da revisão, fazendo referência objetiva ao tema proposto, aos descritores utilizado e aos critérios de inclusão determinados.

O transplante de órgãos é uma possibilidade para reabilitação da saúde, visando promover o retorno às atividades cotidianas, como melhorar a capacidade de exercer o trabalho e ter uma renda. Muitos fatores envolvem a qualidade de vida, mas sentir-se útil para a sociedade é de extrema importância, pois o trabalho favorece não só uma renda, mas também a reinserção social desse indivíduo (DOMINGOS,2014).

Este procedimento é de alta complexidade e necessita de profissionais que prestem uma assistência adequada e especial. Contudo, as práticas realizadas pelo profissional de enfermagem devem ser desenvolvidas com uma abordagem íntegra e sistemática, com ênfase nas necessidades dos pacientes para que as respostas esperadas sejam alcançadas (SOUZA NETO et al, 2015).

É evidente que o profissional de enfermagem contribui para o sucesso do transplante. A complexidade da assistência tem se tornado cada vez maior e o tempo de hospitalização pós-transplante tem diminuído, tornando-se necessário dispor de uma assistência de alto nível, tanto para os transplantados, como também para a família e cuidadores (SANTOS, 2018).

O tratamento após o transplante necessita de um acompanhamento especializado e contínuo. A equipe multidisciplinar promove cuidados distintos durante todo o tratamento, como: observar ganho de peso, restrições nutricionais, exames periódicos permanentes, terapia medicamentosa adequada e acompanhamento com médico. A enfermagem no período pós-operatório atua tendo como principal objetivo avaliar, detectar e intervir de forma precoce nas possíveis complicações neste período. Dessa forma, é de extrema importância que a equipe de enfermagem tenha conhecimento do histórico do paciente, da evolução da doença, do atual estado e da terapêutica que está sendo executada até o momento (SANTOS, 2018).

Assim, é função do enfermeiro planejar a assistência a esse público de forma integral e sistematizada utilizando como ferramenta o processo de enfermagem. Os diagnósticos de enfermagem prevalentes na população dos doadores e transplantados proporcionam o uso de uma linguagem própria do enfermeiro e facilita a comunicação entre os profissionais



enfermeiros e os pacientes e, além disso, é de grande necessidade que o profissional de enfermagem tenha conhecimento dos centros específicos para o transplante e o oferecimento de recursos para uma assistência de qualidade ao paciente. (MATOS, 2015).

O enfermeiro clínico em transplante promove os cuidados em enfermagem a receptores e candidatos a doadores de órgão vivos e aos familiares ou pessoas responsáveis. O transplante, por interferir em diversas funções orgânicas do paciente transplantado devido ao procedimento complexo, pode provocar sintomas orgânicos como: cardiovasculares, metabólicos, renais e respiratórios. Dessa forma, é necessária uma infraestrutura hospitalar e uma equipe especializada em transplantes. Após o transplante, o paciente deve ser levado para uma unidade de terapia intensiva, pois essa é uma fase crítica que demanda cuidados para o cliente (MEIRA FILHO, 2015).

Segundo Mangini (2015), a equipe de enfermagem deve ter responsabilidade e competência diante da assistência ao paciente, o que envolve dedicação e vigilância. Devendo-se ter embasamento científico para atuar nos momentos instáveis do paciente. Os cuidados de enfermagem voltados ao paciente transplantado incluem: verificação dos sinais vitais com monitoramento, balanço hídrico rigoroso, coleta de exames laboratoriais, troca de curativos, os padrões respiratórios devem ser observados e também deve-se ter cuidado em relação à administração dos imunossupressores.

De acordo com Mendes (2012), as funções realizadas pelo os profissionais de enfermagem são avaliar, realizar diagnósticos para obter resultados com implementação e intervenção e assim avaliar os resultados destinados às doações e os transplantes feitos. O conhecimento científico do profissional é essencial e sua experiência nos processos patológicos, fisiológicos, psicopatológicos e epidemiológicos, com uma boa clínica para identificação de patologias e outros eventos adversos possíveis.

Lima (2015), afirma que a função do enfermeiro é contribuir com a equipe multiprofissional especializada em processos de transplantes. Estes profissionais estão sempre enfrentando desafios para promover uma assistência de qualidade ao paciente transplantado, além disso, lidam com a falta de materiais, recursos humanos e financeiros. O enfermeiro coordenador tem a responsabilidade de gerenciar os sistemas de transplantes e coordenar diferentes etapas dos processos em período operatório à longo prazo. Caso seja necessário, deve promover cuidados aos receptores candidatos também. É preciso que esse enfermeiro tenha



experiência profissional na atuação dos programas de doação e transplante de órgãos, tendo embasamento em literatura internacional e na realidade brasileira.

Além disso, o profissional enfermeiro coordenador em transplante é encarregado de agilizar os serviços que facilitam o andamento dos transplantes. Sua função pode sofrer variações de acordo com os vários programas de transplantes em outras regiões do Brasil. Sua função é assegurar um serviço de qualidade a esse paciente de uma maneira humanizada e integral. As competências desenvolvidas pelo enfermeiro coordenador são: monitorar os sinais e sintomas, identificar se o órgão implantado está sendo infeccionado e sofrendo rejeição ao transplante (MENDES, 2012).

4- CONCLUSÕES

A realização do transplante precisa ser mais evidenciada perante a sociedade, por este motivo o enfermeiro como transmissor de educação em saúde faz toda diferença nesse contexto de cuidado. A presença da equipe de enfermagem e a assistência ao paciente com a realização de cuidados para promoção da saúde do transplantado assegura a importância de um trabalho bem desenvolvido. Além disso, são muitos os cuidados prestados ao paciente transplantado antes, durante e após a realização do procedimento.

Dessa forma, é preciso que o enfermeiro tenha embasamento científico para promover uma assistência qualificada, identificando qualquer ocorrência que venha a acontecer e com uma visão holística ao transplantado. Outro papel de destaque é a gerência em enfermagem, fundamental para a efetivação de políticas para a construção da assistência em saúde com qualidade, bem como para a organização das redes de saberes e das práticas em suas diferentes dimensões. O desenvolvimento da comunicação terapêutica como estratégia educativa, entre a equipe de enfermagem e pacientes, tem sido mencionado como forma de propiciar cuidado integral e de maior qualidade aos transplantados.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Doação de órgãos: transplantes, lista de espera e como ser doador. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2018.
- DOMINGOS, Margarida et al. A prospective assessment of renal transplantation versus haemodialysis: which therapeutic modality is good value for society?. **Portuguese Journal of Nephrology & Hypertension**, p. 300-308, 2014.



LIMA, Sheyla Regina Monteiro. Papel do enfermeiro no transplante de órgãos e tecidos: uma revisão integrativa. 2015.

MANGINI, Sandrigo et al. Transplante cardíaco: revisão. **Einstein (São Paulo)**, v. 13, n. 2, p. 310-318, 2015.

MARINHO, Alexandre; CARDOSO, Simone de Souza; ALMEIDA, Vivian Vicente de. Efetividade, produtividade e capacidade de realização de transplantes de órgãos nos estados brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 1560-1568, 2011.

MATOS, S. S. et al. Transplantados cardíacos em pós operatório mediato: diagnósticos de Enfermagem segundo pressupostos de Horta. **Revista SOBECC**, v. 20, n. 4, p. 228-235, 2015.

MEIRA FILHO, Sérgio Paiva et al. Transplante intestinal e multivisceral. **Einstein (São Paulo)**, v. 13, n. 1, p. 136-141, 2015.

MENDES, Karina Dal Sasso et al. Transplante de órgãos e tecidos: responsabilidades do enfermeiro. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 4, p. 945-953, 2012.

MENDONÇA, Ana Elza Oliveira de et al. Changes in Quality of Life after kidney transplantation and related factors. **Acta paul enferm.**, v. 27, n. 3, p. 287-292, 2014.

REIS, Flavio Pola dos et al. Morte encefálica e transplante de órgãos e tecidos: o entendimento dos alunos do curso de Medicina. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 25, n. 4, p. 279-283, 2013.

SANTOS, Luciana Fernandes et al. Qualidade de Vida em Transplantados Renais. **Psico-usf**, v. 23, n. 1, p. 163-172, 2018.

SOUZA NETO, Vinicius Lino de et al. Transplante de medula óssea: diagnósticos de enfermagem em receptores. **Rev. enferm. UFPI**, p. 88-93, 2015.



I science e saúde

CAPÍTULO 22

INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS NO AUTISMO

NUTRITIONAL INTERVENTIONS IN AUTISM

DOI 10.47402/ed.ep.c202114922263

Mylla Thaís Félix dos Santos

Faculdade Estácio de Teresina

CV: <http://lattes.cnpq.br/3413714299922837>

Andrea Nunes Mendes de Brito

Universidade Federal do Piauí

Faculdade Estácio

CV: <http://lattes.cnpq.br/1452745630483989>.

RESUMO

Objetivo: Identificar as intervenções nutricionais utilizadas no autismo e verificar seus efeitos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada entre março e setembro de 2020 nas bases de dados: Google acadêmico e PubMed, utilizando os seguintes descritores: “Transtorno do espectro do autismo”, “Sensibilidade alimentar”, “sintomas gastrointestinais” e “intervenção nutricional”, em inglês e português. Foram adotados como critérios de elegibilidade estudos observacionais de coorte, caso-controle e estudos transversais que investigavam as intervenções nutricionais adotadas para pessoas com autismo, publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas inglês e português. **Resultados:** Esta revisão foi composta por nove artigos que se enquadraram nos critérios de elegibilidade. Identificou-se quatro intervenções dietéticas realizadas em crianças autistas: a dieta sem glúten e sem caseína (SG/SC), dieta cetogênica, dieta com carboidratos específicos e a dieta cetogênica sem glúten modificada com triglicerídeo de cadeia média (TCM). **Conclusão:** Pessoas com autismo possuem características específicas em relação a alimentação, que influenciam o funcionamento corporal e mental e contribui para os sintomas autísticos. As intervenções nutricionais são utilizadas afim de melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, entretanto, por mais que se observe progressos nos sintomas associados ao autismo, ainda existem poucas evidências científicas suficientes para apoiar seu uso a médio e longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Transtorno do espectro do autismo, sensibilidade alimentar, sintomas gastrointestinais e intervenção nutricional.

ABSTRACT

Objective: To identify the nutritional interventions used in autism and to verify their effects. **Methods:** This is an integrative review carried out between March and September 2020 in the databases: Google scholar and PubMed, using the following descriptors: “Autism spectrum disorder”, “Eating sensitivity”, “gastrointestinal symptoms” and “nutritional intervention”, in English and Portuguese. Observational cohort, case-control and cross-sectional studies



investigating the nutritional interventions adopted for people with autism, published in the last five years, in English and Portuguese, were adopted as eligibility criteria. **Results:** This review consisted of nine articles that met the eligibility criteria. Four dietary interventions in children with autism were identified: the gluten-free and casein-free diet (SG / SC), the ketogenic diet, the specific carbohydrate diet and the gluten-free ketogenic diet modified with medium chain triglyceride (TCM). **Conclusion:** People with autism have specific characteristics in relation to food, which influence body and mental functioning and contribute to autistic symptoms. Nutritional interventions are used to improve the quality of life of these people, however, despite the progress in the symptoms associated with autism, there is still little scientific evidence to support its use in the medium and long term.

KEYWORDS: Autism spectrum disorder, food sensitivity, gastrointestinal symptoms and nutritional intervention.

1. INTRODUÇÃO

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por comprometimento da interação social, comunicação verbal e não verbal e comportamento repetitivo. Além dos aspectos cognitivos, os indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) podem sofrer de problemas gastrointestinais (GI), como desconforto abdominal, dor e distensão gasosa (GRIMALDI et al. 2018).

Entretanto, as causas dessas dificuldades intestinais ainda são desconhecidas, todavia sugere-se envolvimento com a microbiota intestinal, ingestão dietética alterada, permeabilidade intestinal aumentada e deficiências de enzimas digestivas, nas quais as mais frequentes são as deficiências em dissacaridases, especificamente a lactase, sacarase e maltase (LI et al., 2017).

Estudos mostram que crianças e adultos com TEA geralmente têm deficiências nutricionais significativas, desequilíbrios metabólicos e problemas digestivos. Estima-se que 46–89% das crianças com autismo têm problemas na alimentação que podem incluir padrões alimentares incomuns, rituais e seletividade alimentar, problemas de comportamento durante as refeições e estresse parental (BANDINI, et al., 2017; ADAMS, et al., 2018).

Por isso, as crianças com TEA são consideradas comedores seletivos ou comedores exigentes e, a maioria deles, apresenta aversão a aparência, texturas, cheiros, sabor e temperatura, bem como relutância em experimentar novos alimentos, também possuem um pequeno repertório de alimentos aceitos e uma forte preferência por amidos, lanches, alimentos processados, juntamente com uma rejeição de frutas, vegetais ou proteínas. Entretanto, o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, como salgadinhos são ricos em calorias e ocasionam o ganho excessivo de peso e complicações relacionadas à obesidade (por exemplo,



hipertensão, diabetes) que são geralmente mais prevalentes entre adultos com TEA (RISTORI, et al., 2019).

Nesse contexto, a seletividade alimentar pode implicar em um maior risco de deficiências nutricionais, já que a maioria das pessoas com TEA que apresentam distúrbios GI pode ser influenciada por hábitos alimentares exclusivos e podem exacerbar a sintomatologia do autismo (RISTORI, et al., 2019).

Ademais, nos últimos anos, crianças autistas podem apresentar respostas imunológicas anormais a certos alimentos, especialmente ao glúten (em trigo, centeio, cevada, aveia), à caseína (em laticínios) e, às vezes, a soja. Sendo que tinham mais hipersensibilidade a alérgenos alimentares do que crianças neurotípicas, podendo estar relacionado ao aumento da permeabilidade intestinal. (ADAMS, et al., 2018).

Uma vez que, muitos estudos demonstraram que o TEA pode ser consequência da digestão incompleta de alimentos contendo glúten e caseína, estes por sua vez em excesso no trato gastrointestinal (TGI), passam para a corrente sanguínea devido a uma disfunção na permeabilidade da membrana intestinal e através da circulação atingem o sistema nervoso central (SNC), se ligam a neuroreceptores opioides criando uma atividade exacerbada e perturbando uma série de sistemas neurais, o que resultaria na sintomatologia. (DIAS EC, et al., 2018)

Portanto, a nutrição desempenha um papel importante no neurodesenvolvimento e as intervenções dietéticas têm sido usadas como uma abordagem eficaz para tratar esses distúrbios, já que a microbiota intestinal humana impacta significativamente na saúde e no bem-estar, sendo conhecida por ser fortemente influenciada pela dieta. Dessa maneira, este trabalho objetiva identificar as intervenções nutricionais utilizadas no TEA e verificar sua eficácia para a saúde.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa sobre “Intervenções nutricionais no autismo”. A pesquisa foi realizada entre março e setembro de 2020 nas bases de dados: Google acadêmico e PubMed, utilizando os seguintes descritores, de modo associado e isolados, “Transtorno do espectro do autismo”, “Sensibilidade alimentar”, “sintomas gastrointestinais” e “intervenção nutricional”, em inglês e português.

Foram adotados como critérios de elegibilidade estudos observacionais de coorte, caso-controle e estudos transversais que investigavam as intervenções nutricionais adotadas para



pessoas com TEA, publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas inglês e português. Artigos de revisão, relatos de casos ou séries de casos, cartas ao editor foram excluídos.

Os artigos identificados durante a busca nas bases de dados foram selecionados a partir da leitura dos títulos, seguido dos resumos. Após esta etapa, uma nova avaliação foi realizada para os estudos a serem lidos na íntegra. As referências dos estudos selecionados foram rastreadas, com vistas à inclusão de outros artigos de potencial interesse. As informações coletadas dos artigos selecionados foram organizadas em planilha do excel.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Esta revisão foi composta por 9 artigos que se enquadraram nos critérios de elegibilidade. Identificou-se quatro intervenções dietéticas adotadas por crianças com TEA são elas: Dieta sem glúten e sem caseína (SG/SC), dieta cetogênica, dieta com carboidratos específicos e a dieta cetogênica sem glúten modificada com triglicerídeo de cadeia média (TCM).

A dieta SG/SC é caracterizada pela exclusão de todos os alimentos que contenham trigo, aveia, cevada ou centeio, ou seja, exclusão de todas as farinhas, pão, massas, pastéis e outros produtos de panificação feitos com esses cereais, e de laticínios e seus derivados, incluindo leite materno. Essa dieta foi associada à redução das populações de bactérias intestinais benéficas, ao aumento de patógenos oportunistas e a efeitos imunossupressores. Já, em um estudo controlado aleatório de duas etapas da dieta SG/SC em crianças com TEA, de idade entre 7 e 9 anos, relataram recentemente melhorias significativas nos grupos de autistas e comportamentos relacionados após 8 e 12 meses de dieta. Porém, outros estudos apoiam o uso dessa dieta na melhora dos sintomas de TEA, mostrando que a dieta SG/SC diminui os peptídeos urinários, melhora o comportamento e diminui os sintomas gastrointestinais (RISTORI, et al., 2019).

Uma vez que proteínas metabolizadas de forma inadequada têm o propósito de se decompor em peptídeos, que provavelmente derivados de glúten e caseína, têm um efeito farmacológico negativo na atenção, maturação cerebral, interação social e aprendizagem. Portanto, existe a hipótese de que essa dieta facilitaria a aprendizagem, o comportamento social, o funcionamento cognitivo e as habilidades comunicativas em indivíduos com autismo. Contudo, o excesso resultante de opióides é pensado para levar a comportamentos observados no TEA, e a remoção dessas substâncias da dieta pode determinar uma mudança nos comportamentos autistas. (MILLWARD, C. et al., 2019)



A dieta cetogênica, rica em gordura e pobre em carboidratos, apresentou efeitos positivos, especialmente, para casos leves e moderados de autismo e na melhoria de sintomas de convulsão e déficits comportamentais. No entanto, o número limitado de estudos sobre o tratamento com essa dieta não é suficiente para atestar sua praticabilidade no tratamento do TEA (RISTORI, et al., 2019).

A dieta Específica de Carboidratos (DEC) possui o objetivo de aliviar os sintomas de má absorção e prevenir o crescimento da microbiota intestinal patogênica. Recomenda-se o consumo de monossacarídeos cujas fontes são frutas, alguns vegetais e mel, e restringe o consumo de carboidratos complexos, devido ao tempo que demora para serem digeridos, podendo levar a dificuldades de absorção, e pelo alimento residual que pode se tornar um terreno fértil para bactérias patogênicas. O protocolo DEC foi bem tolerado levando a melhorias para o crescimento, sintomas gastrointestinais e comportamentos de pessoas com TEA (RISTORI, et al., 2019).

Já a dieta cetogênica sem glúten modificada com TCM mostrou que, após os 3 meses de tratamento, houve uma melhora média no afeto social, nas áreas de imitação, uso do corpo e medo ou nervosismo. Os pais das crianças relataram melhorias no contato visual, interesse em outras pessoas, linguagem significativa, transições de cronograma, foco e hiperatividade. Contudo esses resultados sugerem que os componentes da DC podem oferecer um tratamento eficaz e seguro que deve ser considerado para o tratamento de deficiências socioafetivas em crianças com TEA (LEE, et al., 2018).

Até o momento, as evidências para apoiar ou refutar essas intervenções dietéticas são limitadas, além de possuírem limitações metodológicas, dessa forma, devem ser analisados com cautela. Essas intervenções são amplamente utilizadas em crianças e adolescentes com TEA, por seus familiares, a maioria sem receber a opinião de um clínico. No entanto, eles relatam melhora visível em vários aspectos relacionados aos sintomas clínicos e comportamentais do transtorno, bem como efeitos colaterais menos graves em comparação aos desencadeados pela terapia medicamentosa.

4. CONCLUSÃO

Pessoas com autismo possuem características específicas em relação a alimentação, que influenciam o funcionamento corporal e mental e contribui para os sintomas autísticos. As intervenções nutricionais são utilizadas afim de melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, entretanto, por mais que se observe progressos nos sintomas associados ao autismo, ainda



existem poucas evidências científicas suficientes para apoiar seu uso a médio e longo prazo. Portanto, é necessário a realização de mais estudos com metodologias rigorosas para avaliar o efeito e impacto das diferentes intervenções nutricionais no autismo que têm se tornado uma importante questão de saúde pública.

REFERÊNCIAS

ADAMS, J. B., AUDHYA, T., GEIS, E., GEHN, E., FIMBRES, V., POLLARD, E. L., & MATTHEWS, J. S. Comprehensive nutritional and dietary intervention for autism spectrum disorder—A randomized, controlled 12-month trial. *Nutrients*, vol. 10, n. 3, p. 369, 2018.

BANDINI, L. G., CURTIN, C., PHILLIPS, S., ANDERSON, S. E., MASLIN, M., & MUST, A. Changes in food selectivity in children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, vol. 47, n. 2, p. 439-446, 2017.

DIAS, EC., ROCHA, JS., FERREIRA, GB., PENA, GG. Dieta isenta de glúten e caseína no transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. *Revista Cuidarte*, vol. 9, n. 1, p. 2059-73, 2018.

GRIMALDI, R., GINSON, G. R., VULEVIC, J., GIALLOUROU, N., CASTRO-MEJÁ, J. L., HANSEN, L. H., LEIGH GIBSON, E., NIELSEN, D. S., & COSTABILE, A. A prebiotic intervention study in children with autism spectrum disorders (ASDs). *Microbiome*, vol. 6, n. 1, p. 133, 2018.

LEE, R., CORLEY, MJ., PANG, A., ARAKAKI, G., ABBOTT, L., NISHIMOTO, M., MIYAMOTO, R., LEE, E., YAMAMOTO, S., MAUNAKEA, AK., LUM-JONES, A. & WONG, M. Uma dieta cetogênica sem glúten modificada com MCT melhora o comportamento em crianças com transtorno do espectro do autismo. *Physiology & behavior* vol. 188, p. 205-211, 2018.

LY, V., BOTTELIER, M., HOEKSTRA, PJ., ARIAS VASQUEZ, A., BUITELAAR, JK., & ROMMELSE, NN. Eficácia das dietas de eliminação e mecanismos no transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e transtorno do espectro do autismo. *Psiquiatria infantil e adolescente europeia*, vol. 26, n. 9 , p. 1067-1079, 2017.

MILLWARD, C., FERRITER, M., CALVER, SJ., & CONNELL-JONES, GG. RETIRADO: Dietas sem glúten e caseína para transtorno do espectro autista. *O banco de dados Cochrane de revisões sistemáticas* vol. 4,4 CD003498. 2019.

MONTEIRO, MA., SANTOS, A., GOMES, L., & RITO, R. AUTISM SPECTRUM DISORDER: A SYSTEMATIC REVIEW ABOUT NUTRITIONAL INTERVENTIONS. *Revista paulista de pediatria: organização oficial da Sociedade de Pediatria de São Paulo* v. 38, e2018262; 2020.

RISTORI, MV., QUAGLIARIELLO, A., REDDEL, S., IANIRO, G., VICARI, S., GASBARRINI, A., & PUTIGNANI, L. Autism, Gastrointestinal Symptoms and Modulation of Gut Microbiota by Nutritional Interventions. *Nutrients*, vol. 11, n.11, p. 2812; 2019.



| science e saúde

CAPÍTULO 23

O TRABALHO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL EM SERVIÇOS DE SAÚDE MENTAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

THE WORK OF THE MULTIPROFESSIONAL TEAM IN MENTAL HEALTH SERVICES: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c202115023263

Edizângela de Fátima Cruz de Souza

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/9105971086485364>

Monique Araújo de Freitas

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/0503034580442181>

Roberta Maria de Sousa Alexandre

Graduada em Tecnologia da Radiologia pela Faculdade Santa Emília de Rodat, Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/8286634486085431>

Alessandra do Nascimento Costa

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/9102262526828753>

Letícia Thereza Brito Loureiro

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/6680450161820610>

Vitória Mouzinho Tenório

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/2943954684041753>

Thiago Monteiro de Paiva Fernandes

Graduado em Psicologia, Mestre em Neurociência Cognitiva e Comportamento e Doutorando em Neurociência Cognitiva e Comportamento pela Universidade Federal da Paraíba



João Pessoa, Paraíba;
<http://lattes.cnpq.br/1680875994891913>

RESUMO

Introdução: Nesse estudo, foi realizada uma revisão integrativa da literatura sobre o trabalho da equipe multiprofissional nos serviços de saúde mental. O principal objetivo foi conhecer a forma como essa temática foi abordada nas publicações recentes. **Metodologia:** O levantamento dos estudos foi realizado nas bases de dados Lilacs, *SciELO* e Pepsic, sendo selecionados estudos publicados entre 2010 e 2020. Na revisão, foram empregados os descritores “equipe multiprofissional”, “equipe de assistência ao paciente” e “saúde mental”. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 11 artigos. **Resultados e Discussão:** Esses estudos convergiram e contribuíram no conhecimento a respeito de aspectos relacionados ao trabalho, como a comunicação e o diálogo, e da importância da multiprofissionalidade. **Conclusões:** Essa revisão pode contribuir em estudos e intervenções que procurem proporcionar profissionais mais capacitados para trabalhar em uma equipe multiprofissional, promovendo conhecimentos novos para que as atuações sejam mais integradas e os tratamentos mais eficientes.

Palavras-chave: “Equipe multiprofissional”, “Serviços de saúde mental” e “Saúde mental”.

ABSTRACT

Introduction: In this study, an integrative literature review on the work of the multidisciplinary team in mental health services was carried out. The main objective was to learn how this theme was addressed in recent publications. **Methodology:** The survey of the studies was carried out in the Lilacs, Scielo and Pepsic databases, and studies published between 2010 and 2020 were selected. In the review, the descriptors “multidisciplinary team”, “patient care team” and “mental health” were used. After applying the inclusion and exclusion criteria, 11 articles were selected. **Results and Discussion:** These studies converged and contributed to the knowledge regarding aspects related to work, such as communication and dialogue, and the importance of multiprofessionality. **Conclusions:** This review can contribute to studies and interventions that seek to provide more qualified professionals to work in a multiprofessional team, promoting new knowledge so that the actions are more integrated and the treatments more efficient.

Keywords: “Multiprofessional team”, “Mental health services” and “Mental health”.

1. INTRODUÇÃO

A ação do trabalho multiprofissional no sistema de saúde mental brasileiro carrega sobre si estruturas históricas. Pensar sobre ela é, especialmente, refletir sobre a construção política e social que envolveu o país a partir das reformas sanitária e psiquiátrica. Os dois movimentos foram essenciais para a consolidação das práticas integrativas atuais. A necessidade de mudanças eclodiu em 1980 e, desde então, a interdisciplinaridade entre a equipe profissional



na formação de intervenções tem sido explorada e ampliada em defesa da qualidade dos serviços de saúde (BRASIL, 2005).

A partir da desinstitucionalização dos serviços manicomiais e a aprovação da Rede de Atenção Integral em Saúde Mental (RAPS), as pessoas diagnosticadas com transtornos e/ou distúrbios mentais que antes eram submetidas à internação manicomial passaram a receber atendimento e tratamento pautados na sua inclusão e reabilitação psicossocial (MEDEIROS; GUIMARÃES, 2002).

Dessa forma, através da III Conferência Nacional de Saúde Mental, o Ministério da Saúde (2002) foi regulamentou o funcionamento dos Centros de Atenção Psicossociais (CAPS), como serviços de atendimento diário. Abuhab et al. (2005) pontuam que o objetivo dessas instituições se concentra em promover a autonomia dos pacientes por meio de estratégias, não só focadas nas intervenções terapêuticas individualizadas, mas também em diferentes projetos que possam envolver a família, a inclusão social do sujeito e o apoio da comunidade.

Segundo o site do Ministério da Saúde (2017), atualmente os CAPS estão divididos em seis tipos. São eles: CAPS I (para transtornos mentais graves e persistentes); CAPS II e CAPS i (o primeiro com os mesmos critérios do anterior, bem como a inclusão de usuários de substâncias psicoativas e o segundo, na mesma modalidade, mas voltado ao público infantil e adolescente); CAPS III (mesmos critérios do CAPS II e com atendimento noturno); CAPS ad e CAPS ad III (especializados no atendimento de jovens e adultos com transtornos pelo uso de álcool ou outras drogas).

Assim, para oferecer o suporte necessário a esses centros, o SUS atua com a formação de equipes multiprofissionais. As principais qualidades nessa modalidade estão na “organização hierarquia horizontal e interdisciplinar”, pela qual a atuação de todos os profissionais envolvidos se apresenta integrada, mútua e valorizada em um único objetivo de contribuir com a “promoção, prevenção, cura e reabilitação dos pacientes”. (SILVA et al., 2013, p. 154).

Essa diversidade profissional é exigida para que todas as atividades oferecidas sejam proporcionadas com qualidade. De acordo com Ferreira et al. (2016, p.82), a equipe deve ser constituída por diferentes técnicos de nível superior e médio, como “enfermeiros, médicos, psicólogos, assistentes sociais, terapeutas ocupacionais, pedagogos, educadores físicos, técnicos de enfermagem, técnicos administrativos, artesãos, entre outros”

Dessa forma, o presente estudo dedica-se a compreender a seguinte questão: “quais são as questões que a literatura apresenta em relação ao trabalho da equipe multiprofissional nos serviços de saúde mental?”. Nesse sentido, o objetivo dessa revisão é investigar como a produção científica brasileira, nos últimos dez anos, tem avaliado o trabalho multiprofissional



nos serviços brasileiros de saúde mental, no intuito de contribuir e fornecer subsídios para reflexões para o campo da saúde mental.

Considerando que não há outras revisões bibliográficas que enfoquem a temática, esse trabalho tem como proposta acrescentar dados importantes ao arcabouço teórico da área. Assim, essa revisão torna-se relevante à medida que busca compreender como se sucede o trabalho da equipe multiprofissional nos serviços de saúde mental, o que pode proporcionar a identificação de aspectos referentes ao trabalho e a importância dos profissionais nesses espaços, visando à promoção de tratamentos mais eficientes e integrados.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em uma revisão integrativa da literatura a partir do levantamento de produções científicas a respeito ao trabalho da equipe multiprofissional nos serviços de saúde mental, sendo realizada entre julho e setembro de 2020. Nesse sentido, as bases de dados utilizadas foram: Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Lilacs), *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e Periódicos Eletrônicos em Psicologia (Pepsic), em que foram empregados os mesmos descritores e a mesma estratégia de busca.

Assim, para a identificação dos descritores, foi feita uma consulta no Descritores Ciência da Saúde (DeCS), encontrando: “equipe multiprofissional”, “equipe de assistência ao paciente” e “saúde mental”. Além disso, utilizaram-se os operadores booleanos “OR” e “AND”, fazendo com que se elaborasse a estratégia de busca: “Equipe multiprofissional” OR “Equipe de Assistência ao Paciente” AND “Saúde Mental”.

Para a seleção dos artigos, foram estipulados como critérios de inclusão: texto completo disponível online, publicação no período de 2010 a 2020, que contivesse no assunto principal a temática sobre o trabalho da equipe multiprofissional nos serviços de saúde mental e estivesse escrito em português. Enquanto isso, como critérios de exclusão, estabeleceu-se: revisões da literatura, outra temática principal, publicações anteriores a 2010 e estudos em outros idiomas.

Dessa forma, foram listados 113 artigos, sendo 93 da Lilacs, 17 do *Scielo* e três do Pepsic, como pode ser visto na Tabela 1. Após a leitura do título e do resumo, foram excluídos 63 artigos que foram publicados há mais de 10 anos (Lilacs = 58, *Scielo* = 5, Pepsic = 0), oito artigos que diziam respeito à outra temática (Lilacs = 7, *Scielo* = 1, Pepsic = 0), seis revisões bibliográficas (Lilacs = 4, *Scielo* = 1, Pepsic = 1) e 25 estudos de outros idiomas (Lilacs = 19,



Scielo = 6, *Pepsic* = 0). Sendo assim, ficaram 11 artigos (*Lilacs* = 5, *Scielo* = 4, *Pepsic* = 2), em que todos permaneceram para análise após a leitura dos estudos na íntegra.

Tabela 1 – Dados dos artigos encontrados, referente às bases de dados, artigos encontrados, artigos excluídos e artigos selecionados.

Bases de dados	Artigos encontrados	Artigos excluídos	Artigos selecionados
Lilacs	93	88	5
<i>Scielo</i>	17	13	4
<i>Pepsic</i>	3	1	2

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na seleção de artigos brasileiros sobre a temática do trabalho da equipe multiprofissional nos serviços de saúde mental, foram selecionados 11 artigos, de modo que foram encontrados em todos esses uma ênfase na importância da multiprofissionalidade no âmbito da saúde mental.

Ainda, como pode ser visto no Quadro 1, os estudos escolhidos para a revisão apresentaram abordagem qualitativa e se concentraram entre os anos de 2010 a 2017, tendo um maior número de artigos encontrados entre os anos de 2011 a 2013. Com isso, percebe-se uma escassez de artigos mais atuais sobre essa temática.

Quadro 1: Caracterização dos estudos, segundo autor e ano de publicação, título, metodologia e análise do estudo acerca do trabalho multiprofissional nos serviços de saúde mental.

Autor/ Ano	Título	Metodologia	Análise do Estudo
Vasconcellos (2010).	Trabalho em equipe na saúde mental: o desafio interdisciplinar em um CAPS.	Abordagem qualitativa.	Entrevistas semiestruturadas e observação participante.
Juns e Lancman (2011).	O trabalho interdisciplinar no CAPS e a especificidade do	Abordagem qualitativa.	Entrevistas semiestruturadas, analisadas a partir da análise de conteúdo.



	trabalho do terapeuta ocupacional.		
Mororó, Colvero e Machado (2011).	Os desafios da integralidade em um Centro de Atenção Psicossocial e a produção de projetos terapêuticos.	Abordagem qualitativa orientado pelo método cartográfico.	Discussões dos trabalhadores nos grupos focais.
Queiroz e Delamuta (2011).	Saúde mental e trabalho interdisciplinar: a experiência do “Cândido Ferreira” em Campinas.	Abordagem qualitativa.	Entrevistas e observação participante.
Pereira e Santos (2012).	Grupo de cuidado com a equipe de saúde mental: uma estratégia de desenvolvimento profissional.	Abordagem qualitativa.	Entrevistas.
Souza e Ribeiro (2013).	A interdisciplinaridade em um CAPS: a visão dos trabalhadores.	Abordagem qualitativa.	Análise temática das falas dos trabalhadores.
Dorigan e L’Abbate (2014).	Rede mista: espaço transversal à construção do conhecimento e produção de práticas de saúde mental.	Estudo descritivo com abordagem qualitativa.	Análise temática dos registros que foram feitos em atas.
Dobies e L’Abbate (2016).	A resistência como analisador da saúde mental em Campinas	Abordagem qualitativa.	Observação participante, registro em diário de pesquisa



	(SP): contribuições da Análise Institucional.		e entrevistas semiestruturadas.
Suguyama, Buzzo e Oliveira (2016).	Desvelando a vivência da equipe multiprofissional no cuidar do paciente esquizofrênico.	Estudo descritivo com abordagem qualitativa.	Questionário semiestruturado composto por duas perguntas norteadoras
Veloso <i>et al.</i> (2016).	Multiprofissionalidade em um centro de atenção psicossocial para usuários de álcool e outras drogas.	Abordagem qualitativa.	Entrevistas, analisadas a partir da análise de conteúdo.
Ferreira, Damico e Fraga (2017).	Entre a composição e a tarefa: estudo de caso sobre a inserção da educação física em um serviço de saúde mental.	Abordagem qualitativa.	Entrevistas Semiestruturadas.

Como foi visto anteriormente, desde 1980, a interdisciplinaridade entre os profissionais nos serviços de saúde foi estabelecida (BRASIL, 2005), porém, pode-se perceber uma escassez de estudos na literatura sobre o tema, que refletiu no presente estudo. Devido a isso, é importante frisar que, a partir da quantidade de artigos analisados neste trabalho, não se torna possível findar as discussões sobre a temática, nem demonstrar um olhar que represente significativamente o cenário atual.

Como principais assuntos discutidos nos artigos evidenciados por este trabalho estão: a importância da comunicação da equipe; importância de um plano terapêutico singular, quebrando a ideia de CAPS como um “manicômio”; desvalorização do trabalho em rede na saúde mental; importância do encontro entre profissionais da rede de saúde mental, da rede de atenção básica e dos serviços de referência para construir e acompanhar projetos da área; importância e dificuldades do trabalho em equipe; importância da renovação de práticas históricas pautadas no modelo biomédico; importância das reuniões de equipe.

Lima (1997) traz a visão de que procurar diálogo entre diversas áreas de conhecimento é válido para a produção de saberes que abrangem situações e dificuldades da prática,



corroborando a relevância da multiprofissionalidade. Esta ganha vida através do trabalho em equipe, que, com base em relações interpessoais, é considerado como uma atividade de cunho coletivo. Com isso, é necessário que seja construído a partir da ajuda mútua, de intervenções e interações entre os profissionais dos diferentes campos de atuação, por meio da comunicação (PEDUZZI, 2001).

A comunicação é vista como essencial na maioria dos artigos que esse estudo aborda. Silva (2012) enxerga a comunicação como práticas, tanto verbais como não-verbais, que se dão entre as pessoas. Não se resume apenas à fala, mas sim a tudo que diz respeito às relações. Alguns dos aspectos imprescindíveis na comunicação entre os profissionais da equipe multiprofissional são debates sobre informações propícias (confirmando a importância das reuniões de equipe), comprometimento de todos os membros, contato visual, escuta atenta, percepção do ambiente, atuação preventiva (NOGUEIRA; RODRIGUES, 2014). Ao passo que a comunicação tem caráter indispensável, também é um dos desafios para a multidisciplinariedade, como é observado por Souza e Ribeiro (2013).

Fica clara, então, a relevância das questões coletivas, de interação, de diálogo e de trocas entre os profissionais nas equipes multidisciplinares nos serviços de saúde mental. Ainda, destaca-se a necessidade de esses profissionais entenderem a diferença que essa comunicação traz ao trabalho com relação a sua eficácia, ou seja, entenderem, realmente, a importância da multiprofissionalidade e botar, cada vez mais, em prática. Aliado a isso, ressalta-se a indispensabilidade de tratar-se sobre isso durante a formação, o que, geralmente, não acontece ou acontece com pouca frequência.

Logo, pode-se perceber que todos esses aspectos colaboram na resposta da pergunta abordada anteriormente: “quais são as questões que a literatura apresenta em relação ao trabalho da equipe multiprofissional nos serviços de saúde mental?”, perpassando pelo diálogo interprofissional, valorização da equipe de saúde mental e a compreensão das determinadas funcionalidades de cada área atuante nesse contexto.

4. CONCLUSÕES

A revisão dos estudos que serviram de base foi de extrema importância, pois, conforme visto, foi possível compreender como a literatura avalia acerca da temática do trabalho da equipe multiprofissional nos serviços de saúde mental, o que proporcionou reflexões e subsídios para o campo da saúde mental, fazendo com que o objetivo do estudo tenha sido alcançado.



Entretanto, foi possível também perceber a escassez de estudos a respeito dessa temática limitou a presente revisão, dado que não foi viável a realização de discussões mais amplas, profundas e passíveis de generalização. Isso não diminui a relevância desse trabalho e nem impediu que o objetivo geral fosse atingido, visto que esse estudo trouxe contribuições novas para a literatura.

Então, a partir da identificação dos aspectos referentes ao trabalho da equipe, como a necessidade da comunicação entre os profissionais, e da importância da multiprofissionalidade nesses serviços, fazendo com que se entenda que é fundamental que se aborde essa questão nas instituições de ensino superior, a fim de que se possam propiciar trabalhadores mais capacitados para essa dinâmica de integração do trabalho e, por conseguinte, tratamentos mais eficientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABUHAB, D. *et al.* **O trabalho em equipe multiprofissional no CAPS III: um desafio.** Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 26, n. 3, p. 369, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro de Atenção Psicossocial. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/693-acoes-e-programas/41146-centro-de-atencao-psicossocial-caps>>. Acesso em: 27 de ago. de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. DAPE. Coordenação Geral de Saúde Mental. **Reforma psiquiátrica e política de saúde mental no Brasil.** Documento apresentado à Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental: 15 anos depois de Caracas. OPAS. Brasília, novembro de 2005.

DOBIES, D. V.; L'ABBATE, S. A resistência como analisador da saúde mental em Campinas (SP): contribuições da Análise Institucional. **Saúde Debate**, v. 40, n. 110, p. 120-133, jul. – set. 2016.

DORIGAN, J. H.; L'ABBATE, S. Rede mista: espaço transversal à construção do conhecimento e produção de práticas de saúde mental. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 100, p. 69-79, jan. - mar. 2014.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

FERREIRA, J. T. *et al.* Os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS): uma instituição de referência no atendimento à saúde mental. **Rev. Saberes**, Rolim de Moura, v. 4, n. 1, p. 72-86, 2016.

FERREIRA, L. A. S.; DAMICO, J. G. S.; FRAGA, A. B. Entre a composição e a tarefa: estudo de caso sobre a inserção da educação física em um serviço de saúde mental. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 39, n. 2, p. 176-182, abr. 2017.

JUNS, A. G.; LANCMAN, S. O trabalho interdisciplinar no CAPS e a especificidade do trabalho do terapeuta ocupacional. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 22, n. 1, p. 27-35, jan. – abr. 2011.



LIMA, E. M. F. A. **Terapia ocupacional: um território de fronteira?**. Revista de Terapia Ocupacional da USP, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 98-101, 1997.

MEDEIROS, S. M.; GUIMARAES, J. Cidadania e saúde mental no Brasil: contribuição ao debate. **Ciência e Saúde coletiva**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 571-579, 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Relatório Final da III Conferência Nacional de Saúde Mental**. Brasília, 2002.

MORORÓ, M. E. M. L.; COLVEIRO, L. A.; MACHADO, A. L. Os desafios da integralidade em um Centro de Atenção Psicossocial e a produção de projetos terapêuticos. **Revista Escola de Enfermagem USP**, v. 45, n. 5, p. 1171-1176, fev. 2011.

NOGUEIRA, J.W.; RODRIGUES, M. C. S. **Comunicação efetiva no trabalho em equipe em saúde: desafio para a segurança do paciente**. Cogitare Enfermagem, v. 20, n. 3, p. 636-640, 2014.

PEDUZZI, M. **Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia**. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 103-9, 2001.

PEREIRA, T. T. S. O.; SANTOS, M. A. Grupo de cuidado com a equipe de saúde mental: uma estratégia de desenvolvimento profissional. **Journal of Human Growth and Development**, v. 22, n. 1, p. 1-8, 2012.

QUEIROZ, M. S.; DELAMUTA, L. A. Saúde mental e trabalho interdisciplinar: a experiência do “Cândido Ferreira” em Campinas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3603-3612, 2011.

SILVA, M. J. P. **Comunicação de más notícias**. Artigo de Revisão. O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 49-53, 2012.

SILVA, P. A. *et al.* Atuação em equipes multiprofissionais de saúde: uma revisão sistemática. **Conscientia e Saúde**, v. 12, n. 1, p. 153-160, 2013.

SOUZA, A. C. S.; RIBEIRO, M. C. A interdisciplinaridade em um CAPS: a visão dos trabalhadores. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 21, n. 1, p. 91-98, 2013.

SUGUYAMA, P.; BUZZO, L. S.; OLIVEIRA, M. L. F. Desvelando a vivência da equipe multiprofissional no cuidar do paciente esquizofrênico. **Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 1, p. 65-71, 2016.

VASCONCELLOS, V. C. Trabalho em equipe na saúde mental: o desafio interdisciplinar em um CAPS. **Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas**, v. 6, n. 1, p. 1-16, 2010.

VELOSO, L. U. P. *et al.* Multiprofissionalidade em um centro de atenção psicossocial para usuários de álcool e outras drogas. **Revista Rene**, v. 17, n. 6, p. 835-842, nov. – dez. 2016.



Science e saúde

CAPÍTULO 24

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS ATENDIMENTOS DE AGRAVOS POR
CAUSAS EXTERNAS NO BRASIL NO PERÍODO DE 2008 A 2018**

**EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF DISEASE SERVICE FOR EXTERNAL CAUSES
IN BRAZIL FROM 2008 TO 2018**

DOI 10.47402/ed.ep.c202115124263

Patrícia Macêdo Gomes

Graduanda em Enfermagem pela Universidade estadual do Tocantins - UNITINS
Augustinópolis, Tocantins;
<http://lattes.cnpq.br/9377561206975865>

Ana Maria da Costa Teixeira Carneiro

Enfermeira – ITEPAC
Doutora em Saúde Pública – UNITER
Docente do Curso de Enfermagem – UNITINS, Augustinópolis, Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/5330225112832575>

Dennis Gonçalves Novais

Enfermeiro – FABIC
Mestre em Saúde Pública pela Universidade Federal do Tocantins - UFT
Docente do Curso de Enfermagem – UNITINS, Augustinópolis, Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/7678636834544607>

Marcela de Oliveira Feitosa

Enfermeira - FACULDADE SANTA EMÍLIA DE RODAT
Doutora em Ciências da Saúde pelo Centro Universitário da Saúde ABC / Faculdade
Medicina ABC.
Professora Adjunta da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, Imperatriz, Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/9408678214255755>

Pedro Antunes Teixeira

Odontólogo pela Universidade de Ribeirão Preto
Mestre em Odontologia São Leopoldo Mandic
Doutorando Clínicas Odontológicas São Leopoldo Mandic
<http://lattes.cnpq.br/6293865431814530>

Janayna Araújo Viana

Graduada em Enfermagem pela Faculdade do Bico do Papagaio – FABIC
Mestre em Ciências Ambientais e Saúde - PUC/GO
Docente do Curso de Enfermagem – UNITINS, Augustinópolis, Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/9361458411518811>



RESUMO

Introdução: As causas externas são traumatismos, lesões ou quaisquer outros agravos à saúde - intencionais ou não - inicialmente considerado súbito e como consequência imediata de violência ou outra causa exógena. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o perfil epidemiológico dos atendimentos de agravos por causas externas no Brasil no período de 2008 a 2018 por meio do Sistema de Informações do DATASUS e boletins epidemiológicos disponíveis na literatura. **Metodologia:** O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa exploratória e descritiva de abordagem quantitativa, onde foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando-se o banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde e boletins epidemiológicos publicados e disponibilizados pela literatura. **Resultados e Discussão:** O número de casos de causas externas no Brasil, no período de 2008 a 2018, foi de 26.958. As regiões que obteve maior índice de internações, Sudeste seguido por Nordeste, enquanto a região norte e centro-oeste tiveram quantidades menores. Sendo 64,8% em homens e 35,2% em mulheres. **Conclusões:** No Brasil, existem programas de promoção da saúde, onde são utilizadas educação em saúde, entre outras ações para subsidiar os fatores condicionantes de causas externas, tendo como objetivo a prevenção em saúde, no Sistema Único de Saúde, visando à prevenção desses agravos principalmente aos grupos de maior vulnerabilidade, incentivando na criação de redes de atenção e proteção às pessoas vítimas de causas externas, com o intuito de melhorar a qualidade de vida da população e promover a saúde.

Palavras-chave – “Causas externas”, “Emergências” e “SAMU”

ABSTRACT

Introduction: The external causes are injuries, injuries or any other health problems - intentional or not - initially considered sudden and as an immediate consequence of violence or other exogenous cause. The present study aimed to carry out a literature review on the epidemiological profile of care for injuries due to external causes in Brazil from 2008 to 2018 through the DATASUS Information System and epidemiological bulletins available in the literature. **Methodology:** The present study was characterized as an exploratory and descriptive research with a quantitative approach, where a bibliographic survey was carried out using the database of the Department of Informatics of the Unified Health System and epidemiological bulletins published and made available by the literature. **Results and Discussion:** The number of cases of external causes in Brazil, in the period from 2008 to 2018, was 26,958. The regions with the highest rate of hospitalizations, the Southeast followed by the Northeast, while the North and Center-West regions had smaller numbers. 64.8% in men and 35.2% in women. **Conclusions:** In Brazil, there are health promotion programs, where health education is used, among other actions to subsidize the factors that cause external causes, aiming at health prevention, in the Unified Health System, aiming at the prevention of these diseases especially to the most vulnerable groups, encouraging the creation of care and protection networks for people who are victims of external causes, in order to improve the population's quality of life and promote health.

Keywords – “External causes”, “Emergencies” and “SAMU”



1. INTRODUÇÃO

As causas externas são traumatismos, lesões ou quaisquer outros agravos à saúde - intencionais ou não - inicialmente considerado súbito e como consequência imediata de violência ou outra causa exógena (GONSAGA *et al.*, 2012). Estas apresentam principalmente acidentes e violências, que se incluem nos mais importantes temas na atualidade, adquirindo caráter epidêmico e convertendo-se em um dos problemas mais sérios de Saúde Pública no mundo (MATOS; MARTINS, 2013).

Segundo os dados do Ministério da Saúde (MS), no Brasil, em 2011, as causas externas vitimaram cerca de 145 mil pessoas, equivalente à terceira maior causa de morte no país (12% do total), e foram responsáveis por cerca de 1 milhão de internações (aproximadamente 9% do total), sendo considerado como a quinta causa de internações no Sistema Único de Saúde (SUS), e, vale lembrar, que as vítimas que não necessitaram de internação não fazem parte destes dados estatísticos (CAMPOS *et al.*, 2015).

Tendo em conta que as causas externas são as principais causadoras de morte no país, sendo inúmeras vezes evitáveis, o Ministério da Saúde - MS implementou em 2003, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), pela Portaria nº 1.864/GM de 29 de setembro de 2003, com o objetivo de proporcionar um atendimento imediato e precoce, ainda no local do ocorrido, pelos profissionais de saúde que tripulam as viaturas. Ainda segundo o SAMU é o principal componente móvel da rede de atenção às urgências, sendo um atendimento pré-hospitalar que atende as vítimas de agravos de trânsito. Esse serviço tem por finalidade diminuir o número de óbitos realizando o atendimento inicial das avaliações primárias, reduzindo as sequelas causadas pela demora no atendimento e o tempo de internação hospitalar. O serviço tem por objetivo o socorro imediato às vítimas e seu encaminhamento ao serviço pré-hospitalar fixo ou hospitalar, visando diminuir a gravidade e a mortalidade pelos agravos agudos e traumas (DIAS *et al.*, 2016).

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o perfil epidemiológico dos atendimentos de agravos por causas externas no Brasil no período de 2008 a 2018 por meio do Sistema de Informações do DATASUS e boletins epidemiológicos disponíveis na literatura.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa exploratória e descritiva de abordagem quantitativa, onde foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando-se o



banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) e boletins epidemiológicos publicados e disponibilizados pela literatura. A definição das palavras-chave para melhoria da qualidade de busca dos estudos, delimitou-se as seguintes palavras selecionadas através dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): causas externas, emergências, SAMU.

Esta pesquisa foi desenvolvida no mês de setembro de 2020, a coleta de dados foi realizada por meio de pesquisas nos dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus). O estudo mostrou informações dos boletins epidemiológicos das causas externas ocorridas Brasil, os tipos de agravos causados por ela, identificação do perfil demográfico e as regiões mais acometidas por essas causas.

As coletas foram realizadas imprescindivelmente durante a realização do trabalho, com dados coletados do Sistema de Informação DATASUS e boletins epidemiológicos publicados e disponibilizados pela literatura, haja vista que os dados a serem analisadas estão entre os anos de 2010 a 2018 já terão sido divulgados pelos formulários do DATASUS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizou-se uma pesquisa de revisão de literatura no mês de setembro do ano de 2020. Utilizando-se o termo “Estudo epidemiológico dos atendimentos de agravos por causas externas no Brasil no período de 2010 a 2018”, foram colhidos dados da DATASUS para amostra dos resultados.

As causas externas responsáveis por aproximadamente 10% do total da carga de doença, essa estimada realizada tanto em 1998 quanto para 2008, no Brasil. Nesse período, as causas intencionais aumentaram na parcela do DALY, de 42% para 46%, entretanto reduziu entre as acidentais, de 58% para 54% (MENDES *et al.*, 2015).

Para melhor visualização elaborou-se gráficos através dos resultados encontrados na base de dados do DATASUS as quais estão descritas abaixo:



Gráfico 1: Representação do quantitativo de atendimentos por Acidentes de transporte, Quedas, Afogamento e submersão acidentalmente, Exposição ao fumo ao fogo e às chamas, Envenenamento intox exposição substâncias nocivas, Lesões autoprovocadas voluntariamente, Agressões, Todas as outras causas externas no Brasil, no período de 2008 a 2018.



Fonte: DATASUS, 2019 (Segundo dados 2016).

O número de casos de causas externas no Brasil, no período de 2008 a 2018, foi de 26.958. As regiões que obteve maior índice de internações Sudeste seguida por Nordeste, enquanto a região norte e centro-oeste tiveram a quantidade de casos bem menor. Sendo 64,8% em homens e 35,2% em mulheres. Em todas as regiões o sexo feminino apresentou o menor quantitativo de internações no País.

As causas externas afetam predominantemente os homens, um dos agravos que mais acometem o sexo masculino foram todas as outras causas externas, quedas e acidentes de transporte, esse resultado se dá devido a esse sexo está mais propenso a esses agravos. Por isso, a saúde do homem no âmbito das políticas públicas devem estar direcionadas a esse público, de modo a assistir aqueles acometidos por traumas e desenvolver ações que visem minimizar os acidentes.



Grafico 2: Representação das vítimas atendidas por Acidentes de transporte, Quedas, Afogamento e submersão acidentalmente, Exposição ao fumo ao fogo e às chamas, Envenenamento intox exposição substâncias nocivas, Lesões autoprovocadas voluntariamente, Agressões, Todas as outras causas externas por faixa etária no Brasil, no período de 2008 a 2018.



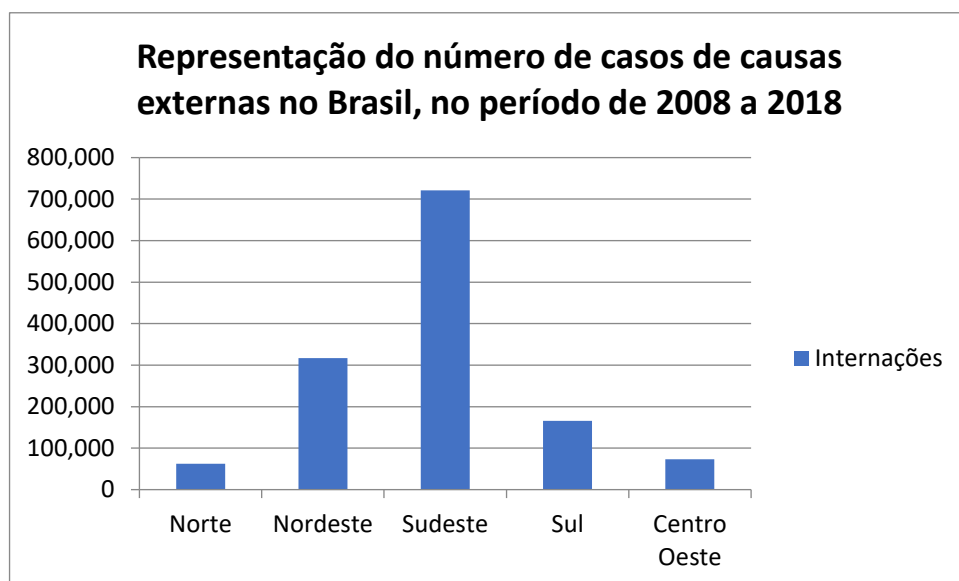
Fonte: DATASUS, 2019 (Segundo dados 2016).

No Brasil, no período de 2008 a 2018, estimou-se que o numero total de casos de causas externas foi de 26.958 mil casos, sendo 36,3% do sexo feminino e 64,7% do sexo masculino. Essa prevalência varia de 29,2% a 27,5% nas faixas de 30-49 e de 15-29 anos, respectivamente.

Observou-se que as faixas etárias mais acometidas foram adultos e jovens do sexo masculino, esses resultados se dão devido a esse grupo de pessoas possuírem mais acesso aos meios de transportes, tendo em vista isso tem-se maior ocorrências de acidentes automobilísticos ou envolvendo motocicletas. As quedas tem sido uma das causas que se manteve em maior prevalência, além disso, teve elevado índice em idosos, com isso reforça-se a idéia de desenvolvimentos de ações de promoção da saúde e prevenção de morbidades voltadas à população idosa.



Gráfico 3: Representação do quantitativo por caráter de atendimentos das vítimas de Acidente no local trabalho ou a serviço da empresa, Acidente no trajeto para o trabalho, Outros tipos de acidentes de trânsito, Outras lesões e envenenamentos por agentes químicos e físicos.



Fonte: DATASUS, 2019 (Segundo dados 2016).

No Brasil, no período de 2008 a 2018 houve um quantitativo de 1.339.748 casos de atendimentos de acidente no local trabalho ou a serviço da empresa, acidente no trajeto para o trabalho, outros tipos de acidentes de trânsito, outras lesões e envenenamentos por agentes químicos e físicos. O Sudeste é a região que apresentou maior índice dessas internações, enquanto a região norte apresenta menor número de casos.

O sudeste é a região mais populosa do país, além disso, possui uma situação econômica bem desenvolvida e principalmente um maior número populacional quando comparado a outras regiões do país, por conta disso torna-se a região mais afetada por esse tipo de agravos.



Grafico 4: Representação do quantitativo por caracter de atendimentos de vítimas de Acidente no local trabalho ou a serviço da empresa, Acidente no trajeto para o trabalho, Outros tipos de acidentes de trânsito, Outras lesões e envenenamentos por agentes químicos e físicos por faixa etária no Brasil, no período de 2008 a 2018.



Fonte: DATASUS, 2019 (Segundo dados 2016).

Segundo os dados registrados pelo programa DATASUS, 2019 (Segundo dados 2016) de causas externas no Brasil, a faixa etária mais acometida por esses agravos é de 30 a 49 anos com um valor equivalente a 404.995 vítimas enquanto a segunda idade mais afetada está os jovens de 15 a 29 anos com um quantitativo de 397.003, esse resultado se dá por conta das pessoas com faixa etária que estão mais predispostas a essas causas, como por exemplo, possuem mais acesso a serviços e já estão na área de trabalho, visto que esses acidentes são causas de acidentes que envolvem o trabalho, empresa, dentre outros.

Observou-se que o sexo masculino tem sido o mais afetado com 71,8% enquanto o sexo feminino apresenta um índice bem menor com apenas 28,2% das vítimas.

4. CONCLUSÕES

No Brasil, existem programas de promoção da saúde, onde são utilizadas a educação em saúde, entre outras ações para subsidiar os fatores condicionantes de causas externas, tendo como objetivo a prevenção em saúde, no Sistema Único de Saúde – SUS, visando à prevenção desses agravos principalmente aos grupos de maior vulnerabilidade, incentivando a criação de redes de atenção e proteção às pessoas vítimas de causas externas, com o intuito de melhorar a qualidade de vida da população e promover a saúde.



A partir dos resultados coletados através do DATASUS, 2019 (Segundo dados 2016) observou-se que o número de casos de causas externas Brasil tem se mostrado instável, pois tem tido muitas alterações no período da pesquisa, em alguns anos o número de atendimentos por causas externas subiram e em outros diminuíram. Esses resultados demonstram que tem-se a necessidade de políticas governamentais, nacional, regional e até mesmo municipal para combater as causas externas nas regiões mais críticas, visando a diminuição do número desses agravos. Sugere-se ainda a implanatações de ações de prevenção e promoção referente às causas externas no Brasil, implementando “Políticas Nacionais” com o intuito de “Reduzir o número de casos de Morbimortalidade por Acidentes e Violências” e também “Promover a saúde da população”. Os achados reforçam a necessidade de investimentos em educação e saúde visando promover conscientização das leis trânsito a fim de promover segurança no trânsito, envolvendo principalmente a educação de crianças, jovens e adultos podendo miminizar as infrações e deresperto do limite da velocidade que com consequência disso, gera risco a vida de outras pessoas, sejam pedestres, ciclistas ou motoristas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Campos M. R., Von Doellinger V. D. R., Mendes L. V. P, Costa M. D. F. S., Pimentel TG, de Andrade Schramm JM. Diferenciais de morbimortalidade por causas externas: resultados do estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2008. **Cad. Saúde Pública** [Internet]. 2015 jan 31(1): 121-36. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n1/pt_0102-311X-csp-31-01-00121.pdf. Acesso em: 03 de set de 2020.

DIAS, L. K. S., VASCONCELOS, A. M. B., BEZERRA, WMT, ALBUQUERQUE, I. N., LIRA, G. V., PIERRE, L. P. P. Caracterização dos acidentes de trânsito atendidos pelo serviço de atendimento móvel de urgência. 2016; **SANARE, Sobral - V.16** Suplemento n.01, p. 06-16, 2017 - 7. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1133/618>. Acesso em: 17 de set de 2020.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "**Localização Geográfica do Brasil**"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/localizacao-geografica-brasil.htm>. Acesso em: 03 de set de 2020.

GONSAGA, R. A. T., RIMOLI, C.F., PIRES, E. A., ZOGHEIB, F. S., FUJINO, M. V. T., CUNHA, M. B. Avaliação da mortalidade por causas externas. **Rev. Col. Bras.** 2012; 39(4): 263-267. Disponível em: www.scielo.br/pdf/rcbc/v39n4/04.pdf. Acesso em: 08 de set. de 2020.

MATOS K. F., MARTINS C. B. G. Mortalidade por causas externas em crianças, adolescentes e jovens: uma revisão bibliográfica. **Espaç Saúde. (Online)**. 2013 [citado em 2015 maio 18];14(1/2):82-93. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v21n1/v21n1a05.pdf>. Acesso em: 10 de set. de 2020.



Mendes LVP et al. A evolução da carga de causas externas no Brasil: uma comparação entre os anos de 1998 e 2008. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 31(10):2169-2184, out, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00133714>>. Acesso em: 12 de set de 2020.

Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; DATASUS, 2019 (Segundo dados 2016). Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/>>. Acesso em 12 de set de 2020



Science e saúde

CAPÍTULO 25

LASERTERAPIA DE BAIXA POTÊNCIA NA OSTEOARTRITE DO JOELHO

LOW POWER LASERTHERAPY IN KNEE OSTEOARTHRITIS

DOI 10.47402/ed.ep.c202115225263

Paloma Soares Mota

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí- UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/5682189190994412>

Adaysla Vieira Silva

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/0774941076409503>

Caroline Rodrigues de Barros Moura

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/6861628222009691>

Larissa Kelly de Araújo Cardoso

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/4797499809487896>

Letícia Maria de Araújo Silva

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/3945739530025294>

Tháisa Lima Riedel

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/0269883735781298>

Janaína de Moraes Silva

Docente Adjunta da Universidade Estadual do Piauí - UESPI
Teresina, Piauí
<http://lattes.cnpq.br/5868860642668768>

RESUMO

Introdução: Amplificação da Luz por Emissão Estimulada de Radiação (LASER) é uma radiação eletromagnética não ionizante, no qual o laser de baixa potência atua como um bioestimulador para o reparo tecidual, aumentando a circulação local, a proliferação celular e a síntese de colágeno. A osteoartrite do joelho é o tipo mais comum de osteoartrite, está associada



à dor, inflamação da cápsula articular, estabilização muscular prejudicada, amplitude de movimento reduzida e incapacidade funcional. **Objetivo:** Identificar, por meio de uma revisão de literatura, os efeitos da laserterapia de baixa potência no tratamento terapêutico de pacientes com osteoartrite do joelho. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura que reuniu artigos do período de 2015 a 2020, disponibilizados nas bases de dados Bireme, Lilacs, Pubmed, Scielo, PEDro e Google Acadêmico. Como critério de inclusão foram utilizados artigos originais completos em português e inglês. Foram excluídos artigos repetidos e que não possuíam vínculo direto com o tema. **Resultados e discussão:** Foram encontrados 60 artigos, depois da seleção iniciou-se a leitura aprofundada dos 06 artigos que atenderam aos critérios de inclusão. Foi observada redução da dor e aumento da força muscular quando usado o LLLT, os estudos também mostraram que os níveis de melhora são significativos quando se une exercício físico a uso de LLLT, mais do que quando é trabalhado de forma isolada. **Conclusão:** Esta revisão de literatura demonstrou efetividade, custo-benefício e diversos efeitos benéficos do recurso de Laserterapia de baixa potência no tratamento de pacientes com osteoartrite do joelho. **PALAVRAS-CHAVE:** “Laserterapia de baixa potência”, “Laserterapia” e “Osteoartrite do joelho”.

ABSTRACT

Introduction: Amplification of Light by Stimulated Emission of Radiation (LASER) is a non-ionizing electromagnetic radiation, in which the low power laser acts as a biostimulator for tissue repair by increasing local circulation, cell proliferation and collagen synthesis. Knee osteoarthritis is the most common type of osteoarthritis and is associated with pain, inflammation of the joint capsule, impaired muscle stabilization, reduced range of motion and functional disability. **Objective:** Identify, through a literature review, the effects in low-level laser therapy in the therapeutic treatment of patients with knee osteoarthritis. **Methodology:** This is a literature review that brought together articles from the period 2015 to 2020, available in the databases Bireme, Lilacs, Pubmed, Scielo, PEDro and Google Scholar. As inclusion criteria, full original articles in Portuguese and English were used. Repeated articles and articles that did not have a direct link to the topic were excluded. **Results and discussion:** 60 articles were found and after the selection, the in-depth reading of the 06 articles that met the inclusion criteria was initiated. Reduced pain and increased muscle strength were observed when using LLLT, studies also showed that the levels of improvement are significant when combining physical exercise with the use of LLLT, more than using the laser treatment on its own. **Conclusion:** This literature review demonstrated effectiveness, cost-benefit and several beneficial effects of the low power laser therapy resource in the treatment of patients with knee osteoarthritis.

KEYWORDS: “Low power lasertherapy”, “Lasertherapy” and “Knee Osteoarthritis”.

1. INTRODUÇÃO

Amplificação da Luz por Emissão Estimulada de Radiação (LASER) é uma radiação eletromagnética não ionizante que possui propriedades específicas que tornam essa luz uma fonte terapêutica: monocromaticidade, coerência e colimação. No laser terapêutico, a energia dos fótons absorvidos não é transformada em calor, mas em efeitos fotoquímicos, fotofísicos, fotobiológicos e biomoduladores nas células e tecidos (MALDONADO, MORALES e HERRERA, 2018).



Tal dispositivo pode ser classificado em duas categorias: lasers de alta potência ou cirúrgicos, com efeitos térmicos apresentando propriedades de corte, vaporização e hemostasia, e lasers de baixa potência ou terapêuticos, apresentando propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e de bioestimulação. Incluem-se nesta última categoria: o laser de hélio-neon (He-Ne), cujo comprimento de onda é 632,8nm, ou seja, na faixa de luz visível (luz vermelha); o laser de arsenato de gálioalumínio (Ga-As-Al) ou laser de diodo, cujo comprimento de onda se situa fora do espectro de luz visível (luz infravermelha), sendo, aproximadamente, 780-830nm, e o laser combinado de hélio-neon diodo (LINS *et al.*, 2010).

A osteoartrite (OA) é uma doença crônica e multifatorial, caracterizada pela degeneração progressiva da cartilagem articular e do osso subcondral de uma articulação sinovial, sendo a sobrecarga mecânica um dos principais fatores que predispõe à lesão osteoarticular. A osteoartrite do joelho (OAK) é o tipo mais comum de osteoartrite (OA), e frequentemente está associada à dor, inflamação da cápsula articular, estabilização muscular prejudicada, amplitude de movimento reduzida e incapacidade funcional (VASSÃO *et al.*, 2020)

Muitos fatores podem estar envolvidos na etiologia da OA, como idade, gênero feminino, predisposição genética, alterações morfológicas da articulação, obesidade, traumas repetitivos relacionado a tarefas ocupacionais, pós-traumas, estresse mecânico, instabilidade articular gerada por desvio de alinhamento, flacidez ou hipotrofia dos elementos estabilizadores da articulação, bem como fatores metabólicos e endócrinos (BLAGOJEVIC *et al.*, 2010).

As diretrizes para o tratamento da osteoartrite visam aliviar a dor e manter ou melhorar as funções articulares, bem como melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Os tratamentos farmacológicos são principalmente analgésicos, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e injeção intra-articular de medicamentos, etc. O tratamento não farmacológico baseia-se em programas educativos, buscando esclarecimento sobre a doença, envolvimento do paciente no seu tratamento, mudanças no estilo de vida, perda de peso e estimulação da prática de atividades físicas com orientação. A cirurgia pode ser considerada quando os tratamentos conservadores sistemáticos não conseguem aliviar a dor e a função da articulação do joelho é gravemente afetada (LIN *et al.*, 2020; MENESES *et al.*, 2015; ROSIS, MASSABKI e KAIRALLA, 2010).

Além do tratamento convencional, alguns recursos vem sendo utilizados como estratégia terapêutica, uma das alternativas é o Laser de Baixa Intensidade, que é uma fonte de luz monocromática, tendo um efeito não térmico e que estimula propriedades reparadoras da cartilagem em seres humanos, destaca-se como um bioestimulador para o reparo tecidual, aumentando a circulação local, a proliferação celular e a síntese de colágeno. Além disso, a laserterapia de baixa intensidade (LBI) tem efeito analgésico, e alguns dos mecanismos



sugeridos são: aumento de ATP mitocondrial e oxigenação tecidual, aumento de neurotransmissores implicados na modulação da dor como a serotonina e efeitos anti-inflamatórios (FUKUDA *et al.*, 2011).

Os efeitos terapêuticos do Laser proporcionam ao organismo uma melhor resposta à inflamação, com conseqüente redução de edema, mediante aumento da microcirculação local e permeabilidade vascular, minimização da sintomatologia dolorosa, bioestimulação celular, neoformação tecidual, revascularização, aumento da fagocitose, proliferação de fibroblastos, aceleração da divisão celular e eliminação do acúmulo de metabólitos intermediários (LINS *et al.*, 2010).

O objetivo da pesquisa foi identificar por meio de uma revisão de literatura os efeitos da laserterapia de baixa potência no tratamento terapêutico de pacientes com osteoartrite do joelho.

2. METODOLOGIA

Este é um estudo do tipo revisão de literatura, no qual foram pesquisados artigos em português e inglês nas bases de dados Bireme, Lilacs, Pubmed, Scielo, Pedro e Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores em inglês e português: Lasers, Terapia com luz de baixa intensidade, Osteoartrite, Fisioterapia e Biofotomodulação.

Foram incluídos nessa pesquisa artigos originais do tipo ensaio clínico randomizado e cego, de corte randomizado, Estudo longitudinal, prospectivo e simples cego, indexados nas bases de dados citadas acima em inglês e português, que trouxessem o uso de lasers no tratamento de osteoartrite no joelho, sendo eles publicados no período de 2015 a 2020, não sendo utilizados artigos repetidos ou outros tipos de produções como dissertações, teses, trabalhos de revisão, livros, revistas, pôsteres e anais de congressos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente revisão integrativa, analisou-se seis artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos e, a seguir, apresenta-se um panorama geral dos artigos avaliados. As principais informações dos artigos desta revisão estão apresentadas na TABELA 1. Dentre os artigos incluídos nesta revisão integrativa, cinco artigos são estudos randomizados (ensaios clínicos, estudo de corte e ensaio de controle) e um artigo é estudo longitudinal, prospectivo e simples cego.



Dentre os estudos incluídos nessa revisão todos apresentaram nos resultados clínicos melhora da dor após o tratamento com laser. Além disso, a maioria dos estudos analisados fizeram uma análise comparativa entre aplicação de LLLT, LLLT placebo e associação desses com um protocolo de exercícios, sendo que três desses estudos relataram que adicionar LLLT ao programa de treinamento físico é mais eficaz do que o treinamento físico ou aplicação da laserterapia isolados no tratamento de pacientes com OA crônica de joelho. Em relação aos parâmetros de aplicação do laser não houve consenso entre os autores, apenas observaram que a taxa de melhora pode ser dependente da dose.

Um dos estudos observou que LLLT incluído ao tratamento conservador para pacientes com dor osteoartrítica de joelho, apresentou resultados clínicos positivos em relação a dor e com benefício persistente em longo prazo. Além de ser uma opção válida para aqueles pacientes que não querem ou não podem se submeter a uma cirurgia de substituição da articulação (IP, D.,2015). Outro estudo demonstrou que os pacientes com KOA tratados no grupo LLLT mostraram melhor alívio da dor a curto prazo, no entanto, o grupo de exercício combinado com LLLT demonstrou melhor redução a longo prazo nos sintomas de dor (KHOLVADIA, CONSTANTINOU e GRADIDGE, 2019).

Um dos artigos analisado nessa revisão de literatura relatou que a terapia a laser de baixo nível representa um eficaz tratamento para melhora em curto prazo da dor, além de apresentar melhora da espessura da cartilagem através de alterações bioquímicas como largura do espaço articular, CTX-II, MMP-3, 8 e 13, em pacientes com osteoartrite de joelho (GOPAL NAMBI *et al.*, 2017).

Em relação a associação do Laser com protocolo de exercícios, um estudo concluiu que adição da fotobiomodulação é capaz de diminuir a dor de indivíduos com OA de joelho de forma mais significativa do que somente os exercícios (SARDIM, PRADO e PINFILDI, 2020). Além disso, o tratamento combinado de exercícios e LLLT pode melhorar a força funcional (curto e longo prazo), a ADM da articulação do joelho e os escores sentar-para-ficar, contribuindo assim para a melhora das atividades da vida diária e da qualidade de vida. (KHOLVADIA, CONSTANTINOU e GRADIDGE, 2019).

Os resultados de um estudo demonstram que LLLT multifocal aplicada ao músculo quadríceps é eficaz na redução da dor nas articulações do joelho, aumentando a força muscular e, conseqüentemente, os parâmetros funcionais como velocidade de caminhada e avaliação cronometrada de suportes para cinco cadeiras em pacientes com OA de joelho (LI, C. F. et al., 2019). Em discordância com esses achados, em outro estudo, não foi possível observar



diferenças significativas no que diz respeito a funcionalidade de pacientes com osteoartrite de joelho (SARDIM, PRADO e PINFILDI, 2020).

Em relação à dose de laser aplicada, apenas um artigo constatou que as maiores melhorias em dor, rigidez do joelho, força, ADM e função física foram para os pacientes que receberam 6 J / cm², em seguida 3 J / cm², sendo o grupo placebo o mais baixo (YOUSSEF, MUAIDI e SHANB, 2016).

TABELA 1: Descrição compilada de cada estudo incluído.

Autor/Ano	Amostra/Tempo do Estudo (TE)	Intervenção	Principais achados
YOU.SSEF, E.F.; MUAIDI, Q.I.; SHANB, A.A., 2016.	60 pacientes com OA de joelho; 16 sessões.	Grupo I: Aplicação de laser de 6 J / cm ² com uma dose total de 48 J; Grupo II: Aplicação de laser de 3 J / cm ² com uma dose total de 27 J; Grupo III: Aplicação de laser sem emissão como placebo; Programa de exercícios: Todos os pacientes dos três grupos participaram / 30 a 45 minutos.	Os grupos de laser ativo 6 J /cm ² obtiveram uma redução significativa na Escala Visual Analógica (VAS), uma melhora da dor, rigidez e função física (WOMAC), um aumento na força muscular isométrica dos músculos quadríceps e isquiotibiais e amplitude de movimento de flexão do joelho (ADM) após o tratamento da osteoartrite de joelho em relação aos que receberam uma dose de 3 J / cm ² , sendo o grupo placebo o mais baixo.
KHOLVADIA, A.; CONSTANTINOU, D.; GRADIDGE, P., 2019.	111 participantes com diagnóstico de KOA; 12 semanas.	Grupo I: Exercício; Grupo II: LLLT; Grupo III:	O grupo de exercícios combinados LLLT mostrou melhores benefícios agudos e de longo prazo com os participantes experimentando uma



		Exercício combinado-LLLT.	diminuição de 3,5 centímetros na circunferência do joelho, uma melhora de 24 pontos na escala de dor e funcionalidade do WOMAC e um aumento de quatro repetições na funcionalidade física.
SARDIM, A. C.; PRADO, R. P.; PINFILDI, C. E., 2020.	20 indivíduos com OA de Joelho; 8 semanas.	Grupo I: Aplicação de Fotobiomodulação (FBM) placebo; Grupo II: Aplicação ativa da FBM (aparelho cluster contendo 4 diodos de 670 nm e 5 diodos de 850 nm, com uma potência de saída de 540 mW, dose de 4 J/cm ²); Protocolo de exercício: Todos os pacientes dos dois grupos participaram.	Os dados indicaram melhoras significativas para o grupo que recebeu fotobiomodulação ao fim do tratamento para as avaliações da EVA. Embora ambos os grupos tenham obtido melhoras significativas ao longo do tratamento, não foi possível observar diferenças significativas entre eles para o restante das avaliações ao final do tratamento.



<p>IP, D., 2015.</p>	<p>100 idosos com com artrite tricompartmental bilateral sintomática do joelho; 12 sessões.</p>	<p>Grupo I: Tratamento com Fisioterapia padrão, incluindo: ultrassom, estimulação elétrica transcutânea e diatermia por ondas curtas;</p> <p>Grupo II: Consistia em protocolo I com a adição de laser (810nm, potência de 20 mW / cm² e 3,6 J /cm²).</p>	<p>Os resultados mostraram uma resposta clínica positiva significativa em pacientes tratados com protocolo II, onde no início do estudo a pontuação média para dor era de 7 e após as 12 semanas de tratamento a pontuação média foi de 4. Essa melhoria acentuada na sub-pontuação de dor WOMAC não foi apenas a curto prazo, mas também o benefício persistiu a longo prazo em um acompanhamento neste estudo de 6 anos.</p>
<p>LI et al., 2019.</p>	<p>53 participantes com AO de joelho.</p>	<p>Grupo I: Aplicação de laser Ga-Al-As (808 ± 10 nm, contínuo, potência média de 50 mW). Duas saídas LLLT multifocais foram aplicadas sobre coxas bilaterais ao mesmo tempo, no total de 30 minutos com dose acumulada de 180 J para cada coxa.</p>	<p>Comparando entre o pré-teste (T1) e o pós-teste (T2), as pontuações de dor da articulação do joelho em NRS, suportes cronometrados de cinco cadeiras, velocidade de caminhada mostrou melhora estatisticamente significativa em T2. Todos os parâmetros experimentais mostraram aumento da força do</p>



			<p>quadríceps logo após as irradiações do laser.</p> <p>O torque concêntrico e excêntrico do extensor do joelho aumentou 18%; a força média nas contrações concêntricas e excêntricas aumentaram 16,0% e 14,5%, respectivamente.</p>
GOPAL NAMBI et al., 2017.	34 indivíduos com osteoartrite crônica; 12 sessões.	Grupo I: Tratamento com o LLLT (8 pontos, 1,5 J por ponto por 60 s, dose total de 12 J); Grupo II: Tratamento com a mesma sonda com emissão mínima de energia; Protocolo de Exercícios: Todos os pacientes seguiram o mesmo treinamento de exercícios por 45 min.	O grupo de laser ativo 1,5 J / cm ² mostrou uma diferença mais significativa em todos os parâmetros do que o laser placebo, sendo mais eficiente na redução da dor e na melhoria da espessura da cartilagem através de alterações bioquímicas

4. CONCLUSÃO

A literatura pertinente ao tema e os experimentos realizados parecem indicar que o uso do laser de baixa potência aplicado no tratamento de osteoartrite do joelho se mostrou eficaz quanto a melhora da dor, ADM, força muscular isométrica dos músculos quadríceps e isquiotibiais, se mostrando ainda mais efetivo quando associado a exercícios físicos. Também



foi notado que o uso do laser de baixa potência é capaz de adiar a necessidade de cirurgias para substituição de articulação quando associado a tratamento convencional, pois é capaz de melhorar a espessura da cartilagem por meio de alterações bioquímicas.

REFERÊNCIAS

BLAGOJEVIC, M. et al. Risk factors for onset of osteoarthritis of the knee in older adults: a systematic review and meta-analysis. **Osteoarthritis Cartilage**, v.18, n.1, p. 24-33, 2010.

BRUGNERA, J. A.; PINHEIRO, A. L. B. Lasers na Odontologia Moderna. **Pancast**, São Paulo, p. 356, 1998.

FUKUDA, V. O. et al. Eficácia a curto prazo do laser de baixa intensidade em pacientes com osteoartrite do joelho: ensaio clínico aleatório, placebo-controlado e duplo-cego. **Rev. bras. Ortop.**, São Paulo, v.46, n.5, p. 526-533, 2011.

GOPAL NAMBI, S. et al. Radiological and biochemical effects (CTX-II, MMP-3, 8, and 13) of low-level laser therapy (LLLT) in chronic osteoarthritis in Al-Kharj, Saudi Arabia. **Lasers in Medical Science**, v. 32, n. 2, p. 297–303, 2017.

IP, D. Does addition of low-level laser therapy (LLLT) in conservative care of knee arthritis successfully postpone the need for joint replacement? **Lasers in Medical Science**, v. 30, n. 9, p. 2335–2339, 2015.

KHOLVADIA, A.; CONSTANTINOU, D.; GRADIDGE, P. Exploring the efficacy of low-level laser therapy and exercise for knee osteoarthritis. **South African Journal of Sports Medicine**, v. 31, n. 1, p. 1–5, 2019.

LI, C. F. et al. Immediate responses of multi-focal low level laser therapy on quadriceps in knee osteoarthritis patients. **Kaohsiung Journal of Medical Sciences**, v. 35, n. 11, p. 702–707, 2019.

LIN, L. et al. Comparação dos efeitos do laser infravermelho de 10,6 μm e da moxabustão tradicional no tratamento da osteoartrite do joelho. **Lasers in medical science**, v.35, n.4, p. 823–832, 2020.

LINS, R. D.A.U. et al. Efeitos bioestimulantes do laser de baixa potência no processo de reparo. **AnBrasDermatol**, v.85, n.6, p.849-55, 2010.

MENESES, S.R.F. et al. Efeito da terapia a laser de baixa potência (904 nm) e alongamento estático em pacientes com osteoartrite de joelho: um protocolo de ensaio clínico randomizado. **BMC Musculoskelet Disord**, v.16, n. 252, 2015.

ROSIS, R. G., MASSABKI, P. S., KAIRALLA, M. Osteoartrite: avaliação clínica e epidemiológica de pacientes idosos em instituição de longa permanência. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, v.8, n.2, p. 101-108, 2010.

SARDIM, A. C.; PRADO, R. P.; PINFILDI, C. E. Efeito da fotobiomodulação associada a exercícios na dor e na funcionalidade de pacientes com osteoartrite de joelho: estudo-piloto.



Fisioterapia e Pesquisa, v. 27, n. 2, p. 119–125, 2020.

VASSÃO, P. G. et al. Fotobiomodulação por meio de um dispositivo de cluster associado a um programa de exercícios físicos no nível de dor e força muscular em mulheres de meia-idade e idosas com osteoartrite de joelho: um ensaio randomizado controlado por placebo. **Lasers Med Sci.**, v.35, n.1, p. 139-148, 2020.

YOUSSEF, E.F.; MUAIDI, Q.I.; SHANB, A.A. Effect of Laser Therapy on Chronic Osteoarthritis of the Knee in Older Subjects. **J Lasers MedSci.**, v.7, n. 2, p. 112-119, 2016.



I science e saúde

CAPÍTULO 26

**A FINITUDE DA VIDA SOBRE O OLHAR DE MÉDICOS E ESTUDANTES DE
MEDICINA**

**THE FINITUDE OF LIFE UNDER THE EYES OF DOCTORS AND MEDICAL
STUDENTS**

DOI 10.47402/ed.ep.c202115326263

Gabriela Ramos Ribeiro

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA
Anápolis, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/0164610474058475>

Rodolfo Lopes Vaz

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA
Anápolis, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/4128789046181753>

Ana Cláudia Maia Mendonça da Costa

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA
Anápolis, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/5420424770908413>

Lara Gomes Nery

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA
Anápolis, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/0042385743796776>

Júlia Cândido Carvalho

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA
Anápolis, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/5730568490865046>

Marina Ramos Ribeiro

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA
Anápolis, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/4177609615148634>

Humberto de Sousa Fontoura

Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA
Anápolis, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/8578161360424676>

RESUMO: Introdução: O despreparo de médicos e estudantes de medicina em lidar com situações de morte impactam negativamente sobre o cuidado e as relações com familiares e demais profissionais. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de natureza



descritiva, através das bases de dados: Lilacs, PubMed, Medline e Scielo. Os critérios de inclusão foram artigos que abordem o tema: visão de médicos e estudantes do curso de medicina em relação à morte e o morrer, publicados entre 2017 a 2020. Os descritores utilizados foram: atitude frente à morte, educação de graduação em medicina, e ética médica. **Resultados e Discussão:** Diferentes estudos demonstram que muitos estudantes e profissionais médicos entendem a morte como forma de ineficácia do tratamento, gerando grande frustração que afeta negativamente a sua capacidade de confortar e dar notícias ruins. A falta de temas e disciplinas nas escolas médicas que trabalhe a questão da morte provoca um grande despreparo entre os acadêmicos com prejuízos sobre a relação médico e paciente, e também médico e familiares. Além disso, existe a questão do impacto que esse despreparo causa sobre a saúde mental da equipe médica, de modo que foi relatado que as mortes pediátricas promovem maior abalo. **Conclusão:** Faz-se necessário implementar temas e disciplinas na formação médica para preparar os estudantes e profissionais médicos a enfrentarem a morte. Também é preciso estimular estes profissionais a buscar acompanhamento especializado ou que o serviço disponibilize esse acompanhamento no local de trabalho, valorizando, desta forma, sua saúde mental física e mental.

PALAVRAS-CHAVE: Morte, Medicina, Ética

ABSTRACT: Introduction: The unpreparedness of doctors and medical students in dealing with death situations has a negative impact on the care and relationships with family members and other professionals. **Methods:** It is an integrative review of the literature of a descriptive nature, through the databases: Lilacs, PubMed, Medline and Scielo. The inclusion criteria were articles that address the theme: view of doctors and medical students in relation to death and dying, published between 2017 and 2020. The descriptors used were: attitude towards death, undergraduate medical education, and medical ethics. **Results and Discussion:** Different studies show that many students and medical professionals understand death as a form of ineffective treatment, generating great frustration that negatively affects their ability to comfort and give bad news. The lack of themes and disciplines in medical schools that deal with the issue of death causes a great unpreparedness among academics with losses on the doctor and patient relationship, as well as doctor and family members. In addition, there is the question of the impact that this unpreparedness has on the mental health of the medical team, so that it has been reported that pediatric deaths cause greater damage. **Conclusion:** It is necessary to implement themes and disciplines in medical training to prepare students and medical professionals to face death. It is also necessary to encourage these professionals to seek specialized monitoring or for the service to provide this monitoring in the workplace, thus valuing their physical and mental health.

KEYWORDS: Death, Medicine, Ethics

1. INTRODUÇÃO

É indiscutível que prolongar e promover a qualidade de vida são os grandes triunfos do cuidado em saúde, porém exaltá-los pode obscurecer a percepção dos profissionais de saúde sobre a morte e o morrer. Essa situação se justifica pela visão contrastante e equivocada que muitos profissionais apresentam, variando desde um fracasso do cuidado médico até um fim inevitável para muitas situações (LIMA, et al.; 2017; SANTOS, PINTARELLI; 2019).



Os diferentes entendimentos sobre a morte e o morrer é resultado direto da deficiente abordagem sobre os aspectos espirituais, emocionais e sociais do ser humano, dentro da formação médica. O resultado disso é o despreparo na relação médico e paciente, médico e familiares-cuidadores, e médicos e outros profissionais frente a uma situação de morte (LIMA, et al.; 2017; SANTOS, PINTARELLI; 2019).

A importância de ter uma compreensão correta sobre a morte se baseia na necessidade de consolo e cuidado para aqueles que partem e para a família, de modo que promova paz mesmo em uma situação de dor (FONTOURA, MORAES; 2020). Diante do exposto, o presente estudo possui, a partir da revisão da literatura, o propósito de explorar a visão de médicos e estudantes do curso de medicina em relação à morte e o morrer. Espera-se que a pesquisa possa relatar a vivência desses profissionais e futuros profissionais perante a morte, identificando as implicações na sua atuação.

2. MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura de natureza descritiva, um dos métodos de pesquisa utilizado na prática baseada em evidências, possibilitando a inclusão desses achados na prática clínica.

O estudo procura comparar pesquisas que exploram a percepção sobre a morte e o morrer em uma população específica: médicos e alunos que cursam medicina. As bases de dados utilizadas foram: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine and National Institutes of Health (PUBMED) Sistema Online de Busca e Análise de Literatura médica (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Os critérios de inclusão foram: artigos on-line que abordem o tema: visão de médicos e estudantes do curso de medicina em relação à morte e o morrer, publicados entre os anos de 2017 e 2020 e com texto completo disponível em português, inglês ou espanhol.

Os critérios de exclusão estão relacionados á artigos que não abordavam o tema proposto ou estavam incompletos, exclusão realizada após leitura dos resumos.

Após a seleção, os resumos dos artigos foram lidos para que fossem escolhidos aqueles qualificados para leitura completa e inclusão no estudo. Os descritores em ciências da saúde utilizados foram: atitude frente à morte, educação de graduação em medicina, ética medica.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A morte pode causar diferentes sensações nos acadêmicos do curso de medicina, que variam de acordo com cada indivíduo, podendo ocasionar sentimentos profundos de angústia e medo de ocasionarem algum transtorno para outras pessoas, no sentido de que precisariam de cuidados intensos no caso de uma doença terminal (SARAIVA, et al.; 2020).

Santos, Pintarelli (2019) avaliaram diversas emoções após o contato com a morte do paciente, sendo as mais comuns: tristeza, mudanças na religiosidade, busca de maior informação sobre a morte, necessidade de apoio psicológico, angústia entre outros.

Um aspecto importante foi detectado por Matias, Fontana e Oliveira (2017) em seus estudos sobre a influência do processo de morte no estado psicológico de médicos, uma vez que, a maioria dos profissionais que participaram da pesquisa, eram funcionários do Instituto Médico Legal. A maioria dos pesquisados afirmaram que não faziam nenhum acompanhamento psicológico, pois acreditavam não precisar, desconsiderando suas necessidades emocionais e, muitas vezes seu próprio sofrimento psíquico. Aredes, Giacomini e Firmo (2018) afirmam que a influência psicológica no médico é significativa ao evidenciar que esse profissional passa a refletir sobre a sua atuação diante da morte de um paciente, de modo a reelaborar quais seriam os significados de vida e de morte.

De acordo com Malta, Rodrigues e Priolli (2018), em seus estudos realizados na Universidade São Francisco, Campus de Bragança Paulista (SP), entre os acadêmicos do curso de Medicina ao longo da formação médica, notou-se que mesmo os estudantes tendo tido contato teórico sobre a superação de medos específicos, como aquele derivado do processo da própria morte ou da perda de pessoas importantes, o acadêmico ainda vê a morte como forma de ineficácia do tratamento proposto, gerando, portanto, frustração para esse indivíduo que ainda não consegue elaborar o medo de forma completa.

Já Chagas, et al. (2016), ao analisarem estudantes de medicina da Universidade Federal de Alagoas, constataram que a grande maioria deles afirmou que na graduação alteraram a sua percepção sobre a morte e o morrer. Contudo, muitas vezes essa mudança pode ocorrer sem orientação e acompanhamento, provocada pela falta de contato com essa temática dentro da graduação, ou mesmo pela escassez de preparo para lidar com o assunto, dos próprios médicos docentes que os alunos acompanham.



O estudo de Avellar, Da Rocha (2020) vai ao encontro destas ideias, ao evidenciar a necessidade de acolhimento e apoio ao médico nessas situações, sob o risco de acarretar o surgimento de mecanismos de defesa rigorosos, além de um afastamento de si mesmo e do outro, já que o médico além de enfrentar a dor de não conseguir salvar a vida do paciente, tem dificuldade de confortar e dar notícias ruins.

Assim, para Correia, et al. (2020), refletir sobre o fenômeno da perda e assumir a dificuldade em lidar com ele, possibilitam ao estudante a mudança na forma de ver tal ocorrido e de agir, gerando uma maior aproximação e possibilitando deixar de negá-lo ao assumir sua existência e possibilidade no cotidiano.

Uma quantidade considerável de alunos do 1º ao 5º ano do curso de medicina entrevistados por Saraiva, et al. (2020), não se consideram bem preparados para lidar com a situação da morte, mostrando mais uma vez que o preparo do acadêmico de medicina relacionado à temática da morte e sofrimento do paciente é fundamental para uma relação médico paciente mais humanizada e também para a saúde emocional dos futuros profissionais.

Em uma pesquisa mais abrangente, envolvendo estudantes de medicina do segundo, terceiro e quarto períodos do curso, médicos vinculados à Estratégia Saúde da Família e a ambulatórios do Sistema Único de Saúde (SUS) e médicos de um hospital particular, a falta de diálogo sobre o tema e o despreparo para lidar com a morte durante a graduação cria vulnerabilidade nos estudantes, a ponto de não encontrarem, depois de formados, maneiras favoráveis e racionais de superar o fracasso ou a tristeza. Foi unânime entre os alunos entrevistados, a certeza de que a faculdade deveria incluir disciplinas sobre essas questões. Diante disto, a fim de garantir maior efetividade, este preparo poderia ser trabalhado durante toda a graduação, e não isolado ou desvinculado da prática, como ocorre em muitas escolas médicas no Brasil (MEIRELES, et al.; 2019).

A análise de Arleu et al. (2020), realizada com estudantes de medicina da Faculdade Brasileira – MULTIVIX, os quais cursavam 1º ao 12º período, demonstrou que 69% dos participantes responderam que, caso houvesse um componente curricular que abordasse a percepção do aluno frente às situações de morte e morrer de seus pacientes, sua forma de encarar a morte mudaria “certamente” ou “talvez”, enquanto a menor parte, 31%, alegou que mesmo com a abordagem do conteúdo na grade curricular, não haveria alteração de sua perspectiva.



Ainda sobre o estudo de Arleu et al. (2020), considerando somente o ciclo clínico, 37% se considera preparado para lidar com a morte de seus pacientes, enquanto 63% não se sentem preparados. Contudo, ao contrário do que se esperaria no ciclo básico, 52% dos acadêmicos, mesmo nunca tendo presenciado qualquer situação de morte, afirmam sentir totalmente preparados para lidar com essa situação. Esse grupo foi classificado pelo estudo como “efeito Dunning-Kruger”: fenômeno pelo qual indivíduos que possuem pouco conhecimento sobre um assunto acreditam saber mais que os outros e estarem mais bem preparados, fazendo com que tomem decisões erradas e cheguem a resultados indevidos.

Esperava-se um número maior de alunos que julgavam-se preparados no ciclo clínico em relação ao básico justamente devido ao fato de que os estudantes estão mais experientes, já que o contato com o paciente é maior. No que se refere ao ciclo internato, 67% afirmou estar preparado para lidar com essa situação e 33% não se considera preparado. Tal resultado confirma a necessidade de uma melhor abordagem dessa questão, já que em menos de 2 anos (tempo de duração do ciclo) esses alunos serão os médicos que atuarão nas unidades de saúde, nos prontos socorros e nas UTIs (ARLEU et al., 2020).

Avellar, Da Rocha (2020), diante de uma pesquisa sobre como os profissionais de saúde, operantes em hospital, enxergam o seu preparo para o enfrentamento da morte, constatou que um pequeno número de participantes reconhece estar capacitado para lidar com tal situação. A maioria relatou não ter recebido preparo durante a formação acadêmica, apenas 15% dos participantes receberam preparo na teoria e na prática a respeito da temática da morte e do morrer mostrando que o tema é minimamente abordado durante a formação.

Santos, Pintarelli (2019) vai ao encontro dos estudos de Meireles, Arleu e Avellar, por meio da sua pesquisa com estudantes de medicina da Universidade Federal do Paraná e de médicos residentes do Hospital de Clínicas da mesma instituição sobre a temática do morrer e da morte. Foi avaliado neste estudo que somente 19% dos estudantes de medicina e 40,2% dos médicos residentes afirmaram ter recebido orientação pedagógica para a morte durante a formação universitária. Ratifica-se, portanto a grande escassez de preparo quanto ao tema.

O estudo de Oliveira (2017), realizado com estudantes do 6º semestre, que já haviam discutido a temática pertinente em Ética e Conhecimento Humanístico IV e, estudantes do 3º semestre, ainda não expostos à discussão da temática, da Universidade Federal da Bahia, mostrou que a maioria (53,6%) dos acadêmicos do 3º semestre, se considera despreparado para lidar com a morte. Entre os estudantes do 6º semestre 37,5% deles afirmaram não se



considerarem preparados para lidar com a morte, associando-a a derrota, perda e frustração. Nota-se, portanto uma diminuição da quantidade de alunos que não se consideram preparados, contudo, o número ainda é significativo levando a necessidade de adoção de medidas mais eficazes.

Diante da lacuna importante sobre este tema na formação acadêmica de profissionais da área da saúde, em que tópicos como o processo de morrer, atitudes frente à morte, luto do profissional, dentre outros, são negligenciados, o estudo de Cardoso, Santos (2017) realizaram uma intervenção educativa denominada Grupo de Educação para a Morte em alunos do último ano de um curso da área de saúde, encontrando como resposta a aquisição de conhecimentos sobre o manejo de situações de terminalidade, espaço de ressignificação da morte e do morrer, reflexão sobre atitudes, condutas e papel profissional. Os alunos confirmaram a fundamental importância das discussões, as quais os fizeram pensar além da teoria e refletir sobre a prática profissional.

No estudo de Oliveira (2017), quando questionados sobre o que faltava na escola de medicina para lhe proporcionar um preparo adequado para ajudar o paciente e os membros da família no momento da morte, o principal ponto foi a falta de oportunidades para lidar com os aspectos emocionais, espirituais e sociais do ser humano, bem como o contato com pacientes sem nenhuma possibilidade de uma cura seguida de outras carências como: inclusão de uma matéria/componente curricular que lide com algumas questões, tais como o processo da morte e do morrer; e falta de sensibilização por parte dos professores, a fim de fazê-los pensar sobre este tipo de problema.

Em suma, Correia, et al. (2020) concordam com as afirmações anteriores ao analisar alunos de três períodos (segundo, quarto e oitavo) de um curso de Medicina, em Alagoas, e mostrar a necessidade de debates sobre a morte e o morrer durante a graduação, para que os estudantes de Medicina se sintam preparados para vivenciar a morte de pacientes e realizar a comunicação aos familiares.

Sobre tal comunicação, o estudo de Matias, Fontana e Oliveira (2017), realizado com profissionais do Instituto Médico Legal, evidencia que esse grupo possui um grande despreparo para lidar com os familiares das vítimas que foram á óbito, já que não passaram por um treinamento específico para isto, o que sugerem ter muita importância, pois é algo que marca tanto os profissionais como os familiares.



Souza, et al. (2019) possuem uma opinião semelhante ao estudar como os médicos lidam diante da comunicação da morte e perceber que a defasagem na formação biomédica interfere nesse processo, no que se refere a habilidades interpessoais e comunicativas para lidar com choros, súplicas, desespero e negação, assim como o estranhamento em sustentar medidas não invasivas ou aceitar que um paciente está fora de possibilidades curativas. Ademais, essa dificuldade pode ser agravada pelo pouco vínculo com o público atendido e envolvimento quase inexistente com o familiar, já que muitas vezes a comunicação acontece na ausência de conversas prévias, sem ter conhecimento de quem é a família da pessoa. Assim, a interação com o familiar se dá de modo rápido, superficial, impessoal, tenso e confuso, além de ser difícil conciliar a atenção à família com a dinâmica da emergência em que o médico é submetido.

O estudo de Malta, Rodrigues e Priolli (2018) ressalta por meio da análise de um grupo de internos os quais não tiveram exposição à teoria quanto à comunicação na graduação, mais especificamente a comunicação de más notícias, que este grupo demonstra menor confiança na habilidade para se comunicar com o paciente e sua família se comparado a outro grupo que foi exposto, apesar de demonstrar conhecer as condutas adequadas, denunciando, mais uma vez, a insegurança que cerca estes estudantes.

Aredes, Giacomin e Firmo (2018) identificaram diferentes critérios êmicos que orientam as comunicações com os familiares e as mortes serem “mais difíceis” para o médico num ambiente de pronto socorro, a saber: a) o critério etário; b) a identificação ou não com o paciente; c) as circunstâncias da morte e d) o questionamento médico quanto à sua responsabilidade no processo de morte. Segundo o autor, a dificuldade do médico é inversamente proporcional à idade de óbito do paciente, sendo que óbitos infantis potencializam a sensação de derrota e fracasso.

Por fim, Avellar, Da Rocha (2020) vai ao encontro deste estudo ao relatarem que o tipo de morte que mais abala emocionalmente a equipe é a morte de criança, uma vez que para o profissional de saúde é difícil aceitar que alguém tão pequeno, tão novo, tão inocente, tenha a vida ceifada tão precocemente, assim, os sentimentos ficam mais fortes e evidentes e a emoção mais incontrolável.

4. CONCLUSÃO

Ao considerar os aspectos analisados, conclui-se que é imprescindível reavaliar a prática da educação médica acerca da finitude da vida, partindo do princípio de implementar temas e disciplinas que preparem os estudantes para enfrentar com profissionalismo uma situação de



morte. Isso inclui desenvolver habilidades de comunicação e acolhimento, através de palestras, trabalhos, estágios e aulas práticas, a fim de saber cuidar de quem está morrendo, dar más notícias e amparar os familiares. As disciplinas devem despertar também uma reflexão sobre as consequências dessa vivência diária no ambiente hospitalar, onde a morte, muitas vezes, acaba assumindo o papel principal.

Também se faz necessário estimular os médicos e demais profissionais a buscarem acompanhamento especializado ou então, que seja disponibilizado dentro dos ambientes hospitalares núcleos de apoio psicológico aos mesmos, pois situações de morte podem acarretar consequências psicoemocionais graves, interferindo negativamente sobre a vida pessoal e profissional. Em suma, é preciso poder falar de morte, porque os médicos e estudantes de medicina precisam aprender a lidar com as dificuldades e também compartilhá-las, a fim de que todos tenham a saúde física e mental valorizada.

REFERÊNCIAS

AREDES, J. S.; GIACOMIN, K. C.; FIRMO, J. O. A. O médico diante da morte no pronto socorro. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 42, 2018.

ARLEU, L. O. A. et al. Estudo sobre a percepção dos acadêmicos em formação médica frente à morte e ao morrer. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 10004-10013, 2020.

AVELLAR, A. M. F. M.; DA ROCHA, F. N. Dificuldades no enfrentamento da morte e do morrer por profissionais de saúde. **Revista Mosaico**, v. 11, n. 1, p. 63-71, 2020.

CARDOSO, E. A. O.; SANTOS, M. A. Grupo de educação para a morte: uma estratégia complementar à formação acadêmica do profissional de saúde. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 37, n. 2, p. 500-514, 2017.

CHAGAS R. R. S. et al. Percepções da Morte entre os Estudantes de Medicina. **Revista Portal: Saúde e Sociedade**, v. 1, n. 3, p. 217-227, 2017.

CORREIA, D. S. et al. Percepção e Vivência da Morte de Estudante de Medicina durante a Graduação. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n. 1, 2020.

DE LIMA, R. et al. A morte e o processo de morrer: ainda é preciso conversar sobre isso. **REME – Revista Mineira de Enfermagem**, v. 21, n. 1, 2017.

FONTOURA, H. S.; MORAES, R. P. **A eutanásia e a perspectiva cristã sobre a dignidade e o valor da vida** [livro eletrônico], 1ª ed. Anápolis. GO, 2020.



MALTA, R.; RODRIGUES, B.; PRIOLLI, D. G. Paradigma na formação médica: atitudes e conhecimentos de acadêmicos sobre morte e cuidados paliativos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, n. 2, p. 34-44, 2018.

MATIAS, R. A. C; FONTANA, D. P; OLIVEIRA, V. S. A Percepção da Morte pelos Profissionais do IML. In: **Anais do Encontro Internacional de Produção Científica**, 2017, Anais eletrônicos. Campinas, Galoá, 2017. Disponível em: <<https://proceedings.science/epcc/papers/a-percepcao-da-morte-pelos-profissionais-do-impl?lang=pt-br>> Acesso em: 22 set. 2020.

MEIRELES, M. A. C. et al. Percepção da morte para médicos e alunos de medicina. **Revista Bioética**, v. 27, n. 3, p. 500-509, 2019.

OLIVEIRA, D. S. A percepção do estudante de medicina sobre a morte e o morrer. 2017. 51p. (Curso de Medicina) – Universidade Federal da Bahia, Salvador BA, 2017.

SANTOS, T. F.; PINTARELLI, V. L. Educação para o processo do morrer e da morte pelos estudantes de Medicina e médicos residentes. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, n. 2, p. 5-14, 2019.

SARAIVA, K. S. et al. Percepção do estudante de medicina sobre o preparo para lidar com a morte no cotidiano da graduação/Perception of the medical student about the preparation to deal with death in the graduation routine. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 5117-5130, 2020.

SOUZA, Gislaine Alves et al. Comunicação da morte: modos de pensar e agir de médicos em um hospital de emergência. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 28, p. e280324, 2019.



I science e saúde

CAPÍTULO 27

ÓLEOS ESSENCIAIS INDICADOS NA MENOPAUSA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ESSENTIAL OILS INDICATED IN MENOPAUSE: A REVIEW LITERATURE

DOI 10.47402/ed.ep.c202115427263

Jéssica Silva Gonçalves Miguez

Mestre em Imunologia e Parasitologia Básicas e Aplicadas – UFMT

Pós-graduada em Estética e Cosmética - ANHANGUERA

Farmacêutica Generalista - UFMT

Barra do Garças, Mato Grosso;

<http://lattes.cnpq.br/8237200963570833>

Pablo Henrique Delmondes

Mestre em Ciências de Materiais – UFMT

Farmacêutico Generalista – UNIVAR

Barra do Garças, Mato Grosso;

<http://lattes.cnpq.br/4984458781028262>

RESUMO

Introdução: A aromaterapia utiliza os óleos essenciais, um sistema terapêutico natural responsável pelo aroma das plantas. Possui propriedades terapêuticas, psicológicas e estéticas diversas, dentre elas, a capacidade de atenuar as disfunções decorrentes da menopausa. O objetivo deste estudo foi descrever quais óleos essenciais possuem propriedades eficazes para a menopausa. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, onde utilizou-se as bases de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico com o recorte temporal de 2005 a 2020. **Resultados e Discussão:** Os óleos essenciais indicados para a menopausa são alecrim, bergamota, camomila romana, cipreste, cedro, funcho, gerânio, lavanda, laranja, olíbano, palmarosa, sálvia esclareia, tomilho, ylang-ylang. Os modos de usar podem ser pela inalação, aplicação tópica ou ingestão. **Conclusões:** Há diversos óleos essenciais com propriedades terapêuticas correspondentes ao tratamento das manifestações da menopausa, proporcionando bem-estar à paciente.

Palavras-chave – “Aromaterapia”, “Alterações hormonais” e “Climatério”

ABSTRACT

Introduction: Aromatherapy uses essential oils, a natural therapeutic system responsible for the aroma of plants. It has several therapeutic, psychological and aesthetic properties, including the ability to mitigate dysfunctions resulting from menopause. The purpose of this study was to describe which essential oils have effective properties for menopause. **Methodology:** The present study is a literature review, using the Scielo, Pubmed and Google Scholar databases with the time frame from 2005 to 2020. **Results and Discussion:** The essential oils indicated for menopause are rosemary, bergamot, roman chamomile, cypress, cedar, fennel, geranium,



lavender, orange, frankincense, palmarosa, clear sage, thyme, ylang-ylang. The ways of use can be by inhalation, topical application or ingestion. **Conclusions:** There are several essential oils with therapeutic properties corresponding to the treatment of menopausal manifestations, providing well-being to the patient.

Keywords – “Aromatherapy”, “Hormonal changes” and “Climacteric”

1. INTRODUÇÃO

A aromaterapia é uma terapia alternativa e complementar à medicina convencional. Ela utiliza óleos essenciais (OE) voláteis com propriedades terapêuticas com diferentes funções. Pode-se utilizar diversas partes das plantas como as folhas, flores, frutos, raízes, caule e cascas, assim como há diversos métodos de extração (ALI et al., 2015; SILVA et al., 2020).

Atualmente, a visibilidade destas práticas alternativas vem aumentando por aplicar um tratamento holístico à saúde, promovendo qualidade de vida. Os OE atuam reequilibrando a área afetada e também têm ação sistêmica, desta forma possuem grande importância terapêutica, emocional, cosmética e aromática (ALI et al., 2015; DOMINGOS e BRAGA, 2013; RAVINDRAN et al., 2016).

Essa terapia não é apenas preventiva, mas sim uma opção medicinal, que pode ser utilizada de forma isolada ou combinada com as práticas convencionais (ALI et al., 2015). Desta forma, a menopausa é uma disfunção hormonal que pode ter suas manifestações atenuadas pelo uso dos OE (LYRA, 2013; MURAKAMI et al., 2005).

A menopausa é um estado biológico da mulher marcado pela amenorreia (ausência da menstruação) devido à interrupção do ciclo ovulatório (BRASIL, 2016; LUI- FILHO, 2015; MORAIS et al., 2019). Suas manifestações afetam diversos sistemas fisiológicos como o metabólico, o sexual, o sistema nervoso central, o cardiovascular, o musculoesquelético e o urogenital (FREITAS et al., 2016; SYDORA et al., 2018).

Logo, ainda que não seja uma enfermidade, esta fase pode gerar transtornos a nível fisiológico, psicológico e social, necessitando de apoio familiar e atenção profissional especializada. Sendo assim, a aromaterapia pode minimizar os efeitos desconfortáveis da menopausa, proporcionando bem-estar ao paciente, além de apresentar menos efeitos adversos do que a terapia medicamentosa convencional (DOMINGOS e BRAGA, 2015; PAGANINI e SILVA, 2014).

Desta forma, este trabalho tem como objetivo descrever quais óleos essenciais possuem propriedades terapêuticas eficazes na menopausa.

2. METODOLOGIA



O presente estudo trata-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura. A pesquisa exploratória visa proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo. Este tipo de pesquisa tem como meta tornar um problema complexo mais explícito ou mesmo construir hipóteses mais adequadas.

A realização das buscas ocorreram entre agosto e setembro de 2020, utilizou-se as bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), National Library of Medicine (PUBMED) e Google Acadêmico, no período de 2005 a 2020. Os critérios de inclusão foram abordar as temáticas sobre menopausa e óleos essenciais e ser o mais recente possível. Os critérios de exclusão foram não se encaixar nos critérios anteriores. Após definir por meio da pesquisa em artigos e compêndios quais os óleos eram adequados para a menopausa, a montagem da tabela de resultados se baseou exclusivamente em livros que descreviam todos os óleos essenciais existentes, como pode-se observar a fonte ao final da tabela.

Os descritores utilizados de modo associado e isolados foram “Aromaterapia”, “Aromaterapia na menopausa”, “Menopausa”, “Alecrim”, “Alecrim para menopausa”, “Bergamota”, “Bergamota para menopausa”, “Camomila romana”, “Camomila romana para menopausa”, “Cipreste”, “Cipreste para menopausa”, “Cedro”, “Cedro para menopausa”, “Funcho”, “Funcho para menopausa”, “Gerânio”, “Gerânio para menopausa”, “Lavanda”, “Lavanda para menopausa”, “Laranja”, “Laranja para menopausa”, “Olíbano”, “Olíbano para menopausa”, “Palmarosa”, “Palmarosa para menopausa”, “Sálvia esclareia”, “Sálvia esclareia para menopausa”, “Tomilho”, “Tomilho para menopausa”, “Ylang-Ylang”, “Ylang-Ylang para menopausa”, “strogen like”, “Quais óleos essenciais são adequados na menopausa”, “Descrição de todos os óleos essenciais”, “Óleos essenciais na reposição hormonal”, “livros sobre óleos essenciais”, “Como usar os óleos essenciais na menopausa”, “Funções dos óleos essenciais”, “Livros de aromaterapia”, em inglês e português.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os óleos essenciais são extraídos por destilação a vapor, hidrodestilação e prensagem a frio. A destilação a vapor é a mais utilizada, o vapor e uma leve pressão passam pelo material vegetal liberando o óleo essencial das vesículas protetoras da planta. O vapor passa por um condensador e resfria, criando uma camada de óleo e uma de água. Dessa forma, o óleo é separado da água (VALENTIM; SOARES, 2018).

Na hidrodestilação a planta fica imersa na água, sendo o vapor condensado e resfriado



para enfim ser separado (BUSATO et al., 2014). Por fim, a prensagem a frio é utilizada na extração de cítricos. Ocorre pela prensagem das cascas a frio, coletando-se o óleo que escorre. Por não haver interferência do calor, é o método que menos provoca alterações nos óleos (SILVEIRA et al., 2012).

A aromaterapia atua nos sistemas psicológicos, fisiológicos e estéticos, podendo ser eficaz para o tratamento das manifestações da menopausa (MURAKAMI et al., 2005; PAGANINI; FLORES, 2014). A tabela 1 descreve os OE indicados para tal finalidade.

Os modos de ação dos OE são pela inalação, uso tópico e ingestão. A inalação pode ser direta, pela aromatização de ambiente, por colar aromático, aplicação em travesseiro ou lençol, entre outros. O uso tópico é pela aplicação direta, massagem, compressa, banho de imersão, escalda-pés, fricção local, plantar e vertebral. Já a ingestão é de forma sublingual, em cápsulas ou outras bebidas (WOLFFENBÜTTEL, 2019).

Tabela 1. Caracterização dos óleos essenciais indicados para a menopausa.

Óleo Essencial	Método de Extração	Propriedades	Modos de Uso para Disfunções Hormonais
Alecrim qt Verbenona (<i>Rosmarinus officinalis verbenoniferum</i>)	Destilação a vapor dos ramos floridos	Hepatoestimulante, controla a arritmia cardíaca, alivia dor de cabeça, diminui impaciência e irritação, equilibra as oscilações do humor devido a mudanças hormonais, útil em distúrbios hormonais na TPM, climatério e menopausa. Tônico cutâneo, regenerador celular, útil em ressecamento e sinais de envelhecimento em peles maduras, suaviza queloides.	Banho de imersão, colar aromático, aromatização de ambiente, fricção plantar e vertebral, massagem, inalação, aplicar em travesseiro e lençol.
Bergamota <i>Citrus bergamia</i>	Prensagem a frio da casca	Antisséptico, antifúngico, alivia cistite, corrimento e candidíase, útil em distúrbios do apetite, tônico mental, auxilia na depressão, desânimo e apatia. Útil nos cuidados da acne, psoríase, dermatite e oleosidade. Ajuda na menopausa por amenizar distúrbios do	Aromatização de ambiente, colar aromático, fricção plantar, inalação, aplicar em travesseiro e lençol, massagem.



Science e saúde

sono, equilibrar as emoções promovendo autoestima e autoaceitação, mudanças abruptas de humor e irritação.

Camomila Romana (<i>Anthemis nobilis</i>)	Destilação a vapor das flores	Calmanete do sistema nervoso, amenizando estresse pré-operatório, choques e traumas. Antiespasmódico, ameniza náuseas, vômito e diarreia, potencial anti-inflamatório, tônico digestivo, carminativo e colagogo. Acalma alergia, coceira e erupção. Para menopausa ajuda atenua crises de melancolia, depressão, conforto para nostalgias ligadas ao passado, bipolaridade e pesadelos noturnos.	Aromatização de ambiente, colar aromático, massagem, inalação.
Cedro (<i>Cedrus atlantica</i>)	Destilação a vapor da madeira (raspas do tronco e galhos)	Coadjuvante na regeneração arterial, pois descongestiona e ativa a circulação. Potencial antimicrobiano, antifúngico, antisséptico e cicatrizante em dermatoses e psoríase. Acalma, tranquiliza e estabiliza a psiquê. Atenua coceira da pele, reduz a oleosidade por equilibrar as glândulas sebáceas, previne queda de cabelo. Auxilia na menopausa por ativar a circulação linfática, a diurese, diminuindo edemas, amenizando a hipertensão nervosa por retenção de líquidos, além disso, possui potencial lipolítico.	Compressa local, escalda pés, fricção local, inalação, plantar e vertebral, massagem.
Cipreste (<i>Cupressus sempervirens</i>)	Destilação a vapor dos ramos e gálbulas	Alivia sintomas de bronquite, tosse com espasmos e catarro, rinite, asma. Ameniza estados hipertensivos. Auxilia em crises de afonia, enurese infantil, aumenta concentração. Adstringente, cicatrizante, ameniza caspa e acne, regula transpiração excessiva, micose e	Aromatização de ambiente, colar aromático, fricção local, plantar e vertebral, inalação, massagem, aplicar travesseiro e



Science e saúde

máu-hálito. Para menopausa possui lençol. efeito “strogen like”, ou seja, propriedades semelhantes ao estrogênio, aliviando os sintomas da menopausa. Além disso, é coadjuvante na redução de edemas por estimular o movimento dos líquidos corporais. Na questão emocional libera mágoas antigas, culpas, tristezas, desabrochando a sabedoria e amadurecimento.

Funcho Doce (<i>Foeniculum vulgare</i>)	Destilação a vapor das sementes	Diminui o apetite, útil para digestão, gases, combate a vermes e fungos. Purifica a energia pessoal e confiança. Útil em irregularidades e dores menstruais. Na menopausa tem efeito “strogen like” (similar ao estrogênio), aliviando mudanças hormonais no climatério e menopausa. Além disso, é útil no combate a edemas, drenagem linfática, celulite, previne ganho de peso e acúmulo de gordura localizada.	Aromatização de ambiente, banho de imersão, colar aromático, fricção plantar, inalação, massagem, fricção local, ingestão.
Gerânio (<i>Pelargonium graveolens</i>)	Destilação a vapor da planta florida	Antifúngico, auxilia na cândida, regenerador cutâneo, regula a oleosidade da pele, acne, ameniza eczema, combate insegurança e ameniza crise existencial. Atua como “hormon-like” por ser coadjuvante em tratamentos hormonais de regulação de estrogênio e testosterona. Reduz sintomas da TPM, climatério e menopausa, menstruação excessiva, seios doloridos e inchados, leucorreia e inflamação da próstata. Combate a instabilidade emocional, fortalecendo a auto-estima.	Aromatização de ambiente, banho de imersão, banho de assento, colar aromático, fricção local, plantar e vertebral, inalação, massagem, aplicar no travesseiro e lençol, ingestão.



Science e saúde

Laranja Selvagem (<i>Citrus sinensis</i>)	Prensagem a frio da casca	Alivia azia e intestino lento, escorbuto e resfriados, falta de concentração, energia, criatividade e produtividade, desintoxica e regenera. Auxilia na menopausa por atenuar depressão, medo, ansiedade e irritabilidade, insônia e estresse.	Aromatização de ambiente, colar aromático, inalação, fricção plantar, massagem, ingestão.
Lavanda (<i>Lavandula angustifolia</i>)	Destilação a vapor das flores	Pela sua amplitude de ação é chamada de “Rescue da aromaterapia”, ou seja, situação de emergências. Possui aplicações diversas como cicatrizante, antisséptico, analgésico, coadjuvante em espasmos, cólicas, câibras, queimaduras, eczema, acne, picadas de insetos, micoses, alergias, herpes, frieiras, assaduras, taquicardia e palpitação. Auxilia na menopausa por proporcionar relaxamento, tendo efeito sedativo, auxiliando na insônia e enxaquecas.	Aromatização de ambiente, banho de imersão, fricção vertebral, massagem, aplicar no travesseiro e lençol.
Olíbano (<i>Boswellia carterii</i>)	Destilação a vapor da resina	Expectorante, descongestionante respiratório, ameniza bronquite, asma, laringite e resfriados. Coadjuvante em bursite, rigidez articular, regula o fluxo sanguíneo. Facilita a meditação, pacifica a mente, desperta a espiritualidade. Potente antioxidante, citofilático, rejuvenesce, cicatriza, previne rugas, reduz sinais de envelhecimento, acalma inflamação da pele. Na menopausa auxilia por ser tônico uterino e oferece bons resultados em doenças psicossomáticas.	Aromatização de ambiente, banho de imersão, colar aromático, fricção plantar e vertebral, inalação, massagem.
Palmarosa (<i>Cymbopogon martinii</i>)	Destilação a vapor da parte aérea	Potencial antimicrobiano, antisséptico, coadjuvante em micose, pano branco, cândida, cistite, otite, estimula a	Aromatização de ambiente, banho de imersão, colar



Science e saúde

florida		imunidade. Neurotônico, acalenta, aromático, fricção, alegre e descontraí. Antioxidante, massagem, aplicar citofilático, hidrata e suavisa a pele. no travesseiro e lençol. Acalma os sintomas cutâneos de impetigo, candidíase, psoríase. Auxilia na menopausa por ser tônico uterino, estimula a drenagem linfática, estimula o amor próprio, a beleza interna e externa.	
Sálvia Esclareia (<i>Salvia sclarea</i>)	Destilação a vapor da planta florida	Flebotônico, coadjuvante para hemorroidas e varizes, tônico geral, usado em cansaço gerado por estresse prolongado. Estimula autoconfiança, alivia depressão e crise de pânico. Ativa a circulação do couro cabeludo, estimula o crescimento e evita a queda capilar. Retarda o envelhecimento da pele e controla a transpiração excessiva dos pés e mãos. Atenua distúrbios hormonais femininos, TPM, cólica menstrual, seio dolorido e inchado, sintomas da pré-menopausa, fogachos, repositor hormonal natural na menopausa por ser “strogen-like” (similar ao estrogênio). Emenagogo, auxilia no parto, indicado na infertilidade, acalma picos de pressão alta na menopausa. Resgata a autoimagem positiva e feminilidade inspirando o amor próprio, útil para resgatar a libido.	Aromatização de ambiente, banho de imersão, colar aromático, escalda pés, fricção plantar e vertebral, inalação, massagem, aplicar no travesseiro e lençol.
Tomilho (<i>Thymus vulgaris</i>)	Destilação a vapor da planta florida	Potencial antimicrobiano, antiinfecioso, coadjuvante em infecções respiratórias, bronquite, sinusite, asma, gripe, rinite, estimula a imunidade, ativa a digestão, tônico	Aromatização de ambiente, colar aromático, inalação, fricção plantar, massagem,



1 science e saúde

geral. Combate fraqueza, falta de ingestão. ânimo, promove encorajamento. Melhora a memória, concentração e demência, incontinência e infecção da bexiga, miomas e câncer. Melhora problemas de infertilidade, progesterona, mama, ovário e próstata.

<p>Ylang-Ylang (<i>Cananga odorata</i>)</p>	<p>Destilação a vapor das flores</p>	<p>Relaxa o sistema nervoso central em baixas doses e revitaliza em altas doses. Regula o fluxo de adrenalina, diminuindo ansiedade, tensão nervosa, síndrome do pânico, medo, choque emocional, palpitações e taquicardia. Tônico capilar, dá brilho aos cabelos e auxilia na seborreia. Impulsiona a libido feminina e masculina, regula os hormônios femininos, sendo muito útil na TPM, climatério e menopausa. Estimula o amor-próprio.</p>	<p>Aromatização de ambiente, banho de imersão, colar aromático, fricção plantar e vertebral, inalação, massagem, aplicar no travesseiro e lençol, ingestão.</p>
---	--------------------------------------	--	---

Fontes: (BAUDOUX, 2006; FAUCON, 2017; STAUB; BAYER, 2013; VISHWA, 2019).

4. CONCLUSÕES

A utilização dos óleos essenciais é uma alternativa terapêutica para atenuar as manifestações da menopausa. Faz-se extremamente necessário que mulheres que passam por esse período recebam um tratamento adequado a fim de melhorar sua qualidade de vida.

Desta forma, esta revisão de literatura possibilita o maior entendimento acerca dos OE ideais, suas propriedades e formas de usos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALI, B.; AL-WABEL, N.A.; SHAMS, S. et al. Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pac J Trop Biomed*, v. 5, n. 8, p. 601–611, 2015.

BAUDOUX D. *Les Cahiers Pratiques D'Aromathérapie Selon L'école Française*, Grossesse, 5ª Ed. Ed: Amyris, 2006. 316p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres /**



Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 230p.

BUSATO et al. Estratégias de modelagem da extração de óleos essenciais por hidrodestilação e destilação a vapor. **Ciência Rural**, v.44, n.9, p. 1574-1582, 2014.

DOMINGOS, T.S. DA.; BRAGA, E.M. Massagem com aromaterapia: efetividade sobre a ansiedade de usuários com transtornos de personalidade em relação psiquiatra. **Revista Escola Enfermagem USP**, v. 49, n. 3 p. 453-459, 2015.

FAUCON M. **Traité d'aromathérapie scietifique et médicale les huiles essentilles**, 3^a Ed. Ed: Sang de la Terra, 2017. 994p.

FREITAS, K. S. et al. Atenção farmacêutica no climatério e menopausa. **Revista Saberes da FAPAN**. v. 3, n. 1, p. 04-12, 2016.

LUI-FILHO, J. F. et al. Epidemiologia da menopausa e dos sintomas climatéricos em mulheres de uma região metropolitana no sudeste do Brasil: inquérito populacional domiciliar. **Rev Bras Ginecol Obstet**. v. 37, n.4, p. 152-158, 2015.

LYRA, C. S.; **Aromaterapia e yogaterapia no climatério: os efeitos de aromaterapia e yogaterapia na qualidade de vida, nos níveis de stress, e na intensidade e frequência de fogacho em mulheres na fase do climatério**. 2013. Tese (Doutorado em Psicologia Social). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MORAES, A.V.G. et al. Medication use and climacteric syndrome: a cross-sectional population-based study. **Menopause**, v. 26, n. 10, p. 1133-1140, 2019.

MURAKAMI, S. et al. Aromatherapy for Outpatients with Menopausal Symptoms in Obstetrics and Gynecology. **J Altern Complement Med.**, v. 11, n. 3, p. 491-494, 2005.

PAGANINI, T.; SILVA, Y.F. O uso da aromaterapia no combate ao estresse. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 18, n. 1, p. 43-49, 2014.

RAVINDRAN, A.V.; BALNEAVES, L.G.; FAULKNER, G. et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder: Section 5. Complementary and Alternative Medicine Treatments. **Can J Psychiatry**, v. 61, n. 9, p. 576-87, 2016.

SILVA, M.A.N. et al. Acerca de pesquisas em aromaterapia: usos e benefícios à saúde. **Rev. Ibirapuera**, v.1, n. 19, p. 32-40, 2020.

SILVEIRA, J.C. et al. Levantamento e análise de métodos de extração de óleos essenciais. **Enciclopédia Biosfera**, v. 8, n. 15; p. 2038-2052, 2012.

STAUB, D.R.H.; BAYER, L. **Traité approfondi de phytoaromathérapie**, 1^a Ed. Ed: Grancher, 2013. 686p.



SYDORA, B.C. et al. Patient characteristics, menopause symptoms, and care provided at an interdisciplinary menopause clinic: retrospective chart review. **Menopause**, v. 25, n. 1, p. 102-105, 2018.

VALENTIM, J.A.; SOARES, E.C. Extração de Óleos Essenciais por Arraste a Vapor: Um Kit Experimental para o Ensino de Química. **Quím. Nova Esc.**, v. 40, n. 4, p. 297-301, 2018.

VISHWA, **Aroma**. Guia Prático de Aromaterapia. 2ª Ed. Terra Flor aromaterapia. Chapada dos Veadeiros – Alto Paraíso – GO, 2019. Disponível em: www.terra-flor.com, acesso em 25/08/2020.

WOLFFENBÜTTEL, A.N. **Base da química dos óleos essenciais e aromaterapia** - Abordagem técnica e científica. 3ª Ed. Belo Horizonte: Editora Laszlo. 2019. 494p.



CAPÍTULO 28

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E MANEJO CLÍNICO DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE NO BRASIL

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES AND CLINICAL MANAGEMENT OF PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS IN BRAZIL

DOI 10.47402/ed.ep.c202115528263

Beatriz Pereira Vilela

Universidade Federal de Jataí, Curso de Medicina - UFJ

Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1061310834932100>

Sthefani Ferreira Bonfim da Silva

Universidade Federal de Jataí, Curso de Medicina - UFJ

Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4554259389102926>

Mariana Bodini Angeloni

Universidade Federal de Jataí, Unidade Acadêmica de Ciências da Saúde, Curso de Medicina - UFJ

Link do Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3406268462921962>

RESUMO

Introdução: A paracoccidiodomicose (PCM) é uma micose sistêmica prevalente no Brasil. De evolução aguda a crônica, ela é causada pelo *Paracoccidioides spp*, fungo que habita o solo de áreas endêmicas. No Brasil, o perfil epidemiológico dessa doença infecciosa apresentou alterações em frequência e distribuição geográfica já que apenas em alguns estados brasileiros ela é considerada um agravo de notificação compulsória, o que prejudica a estimativa real de sua ocorrência no país. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta à base de dados SIH/SUS (Sistema de Informações hospitalares do SUS) e SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) acessado em 09/09/2020. Sendo que a distribuição nacional da procura de anticorpos na população analisada foi entre os anos de 2017 e 2019 e o número de óbitos entre 2017 e 2020. **Discussão:** Através de buscas no DATASUS foi possível observar que entre os anos de 2017 a 2020 houve 4723 casos de pesquisa de anticorpos por *Paracoccidioides brasiliensis*, ocorrendo um maior número de casos na região sudeste (3771), percebeu-se também que a região Sudeste concentra 47,88%, seguida pela região sul com 20% dos óbitos por PCM nos últimos 3 anos, totalizando as duas regiões mais de 67,00% do montante total entre 2017 e 2019. Além disso, notou-se que a região nordeste apresentou os menores números para este agravo no mesmo período, seguida pela região norte e centro-oeste. **Conclusão:** Diante disso, é importante que haja planejamento regional das equipes de saúde de acordo com a realidade de cada região, de forma a atender as necessidades de cada população, agindo na promoção, prevenção e reabilitação.

PALAVRAS-CHAVE: Paracoccidiodomicose, micose, epidemiologia, prevalência.



ABSTRACT

Introduction: Paracoccidomycosis (PCM) is a systemic mycosis prevalent in Brazil. From acute to chronic evolution, it is caused by *Paracoccidioides* spp, a fungus that inhabits the soil of endemic areas. In Brazil, the epidemiological profile of this infectious disease presented changes in frequency and geographic distribution since only in some Brazilian states it is considered a burden of compulsory notification, which impairs the actual estimate of its occurrence in the country. **Methodology:** This is a descriptive epidemiological study, whose data were obtained through consultation with the SIH/SUS (SUS Hospital Information System) and SIM (Mortality Information System) database, made available by the Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS) accessed on September 9, 2020. The national distribution of antibody demand in the analyzed population was between 2017 and 2019 and the number of deaths between 2017 and 2020. **Discussion:** Through searches in DATASUS it was possible to observe that between the years 2017 and 2020 there were 4723 cases of antibody research by *Paracoccidioides brasiliensis*, with a greater number of cases in the southeast region (3771), it was also noticed that the Southeast region concentrates 47.88%, followed by the southern region with 20% of deaths due to PCM in the last 3 years, totaling the two regions more than 67.00% of the total amount between 2017 and 2019. In addition, it was noted that the northeast region presented the lowest numbers for this disease in the same period, followed by the north and midwest regions. **Conclusion:** Therefore, it is important that there is regional planning of health teams according to the reality of each region, to meet the needs of each population, acting in promotion, prevention and rehabilitation.

KEYWORDS: Paracoccidomycosis, mycosis, epidemiology, prevalence.

1. INTRODUÇÃO

A paracoccidoidomicose (PCM) é uma micose sistêmica prevalente no Brasil. De evolução aguda a crônica, ela é causada pelo *Paracoccidioides* spp, fungo que habita o solo de áreas endêmicas. A infecção acomete primariamente os pulmões, mas pode disseminar-se por vários órgãos e sistemas, dando origem a lesões em locais secundários como mucosa, linfonodos e pele. A paracoccidoidomicose (PCM) é a micose sistêmica de maior prevalência na América Latina, sendo o Brasil, a Venezuela e Colômbia consideradas zonas endêmicas (SHIKANAI-YASUDA et al, 2017).

Esta micose de caráter endêmico apresenta por ano um número considerável de casos e óbitos. No Brasil, o perfil epidemiológico dessa doença infecciosa apresentou alterações em frequência e distribuição geográfica. Ademais, apenas em alguns estados brasileiros ela é considerada um agravo de notificação compulsória, o que prejudica a estimativa real de sua ocorrência no país. Diante disso, este estudo objetiva condensar informações sobre a distribuição epidemiológica desse agravo de importância nacional por meio de dados sobre a procura de anticorpos na população brasileira entre 2017 e 2019, e o número de óbitos entre os



anos de 2017 a 2019. Além de, por meio desses dados, gerar discussão para que haja preparo do sistema de saúde para lidar com essa doença.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta à base de dados SIH/SUS (Sistema de Informações hospitalares do SUS) e SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) acessado em setembro de 2020.

As informações de estudo são a distribuição nacional da procura de anticorpos na população entre os anos de 2017 e 2019 e o número de óbitos por paracoccidiodomicose entre 2017 e 2020. Para esse levantamento epidemiológico foram utilizados os seguintes termos de pesquisas nas plataformas do Ministério da Saúde: para a quantidade de pesquisas de óbitos foram utilizados os termos “região/unidade da federação”, “região”, “óbitos p/residência”, “categoria CID-10 – B41: paracoccidiodomicose” e, para a pesquisa de anticorpos foram “região/unidade da federação”, “região”, “quantidade aprovada”, “procedimento principal: pesquisa de anticorpos contra *Paracoccidioides brasiliensis*”.

Foi realizada a análise dos dados obtidos e foram elaborados tabelas e gráficos que permitiram uma análise mais detalhada da distribuição dos casos e ocorrência da doença no país. Por ser um banco de domínio público, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Além do levantamento epidemiológico, foi realizado uma análise bibliográfica sobre as principais características do fungo causador da doença e dos aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da Paracoccidiodomicose.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Levantamento epidemiológico da Paracoccidiodomicose no Brasil

A paracoccidiodomicose (PCM) é causada por fungos termodimórficos de duas principais espécies: *Paracoccidioides brasiliensis* (*P. brasiliensis*) e *Paracoccidioides lutzii* (*P. lutzii*). Por não ser uma doença de notificação compulsória, não há dados precisos sobre sua incidência no país. O conhecimento de áreas endêmicas e dos dados de prevalência, incidência



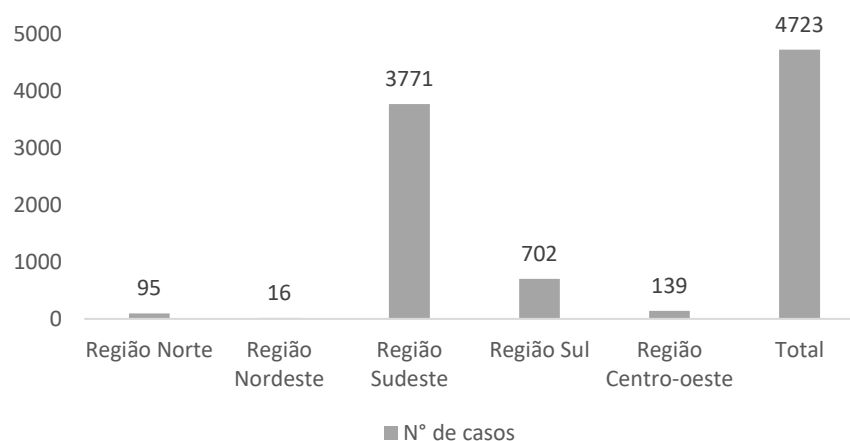
e morbidade são baseados em relatos de casos clínicos, inquéritos epidemiológicos e dados de hospitalização e mortalidade.

A maioria dos casos tem sido observados nas regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste, assim como em áreas de extenso desmatamento como em partes da Amazônia, atualmente, comporta-se como uma micose sistêmica emergente em áreas dos estados do Maranhão, Tocantins, Pará, Mato Grosso, Rondônia, Acre e Amazonas. Esta micose apresenta caráter endêmico entre as populações de zona rural, atingindo trabalhadores rurais, agricultores, jardineiros e operários da construção civil. Ocorre mais em homens do que em mulheres, uma vez que o fungo sofre ação do hormônio feminino 17-B-estradiol, tornando-se incapaz de se transformar em levedura (BRASIL, 2009; SALOMÃO, 2017).

De acordo com o II Consenso Brasileiro em Paracoccidioidomicose (2017) e, conforme a experiência de serviços de referência no atendimento de pacientes com PCM, acredita-se que sua incidência em zonas endêmicas varia de 3 a 4 novos casos/milhão até 1 a 3 novos casos por 100 mil habitantes ao ano. Cerca de 80% dos casos são registrados, no Brasil, particularmente nos estados de São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e Rondônia (SHIKANAI-YASUDA et al, 2017).

Por meio de buscas no DATASUS foi possível observar que entre os anos de 2017 a 2020 foram registrados 4723 casos de pesquisa de anticorpos por *Paracoccidioides brasiliensis*, ocorrendo um maior número de casos na região sudeste (3771), como mostrado na figura 1.

Figura 1: Número de pesquisas de anticorpos contra o *Paracoccidioides brasiliensis* entre os anos de 2017 - 2020



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Acesso em setembro de 2020



Além do número de casos, a PCM no Brasil é uma das principais micoses que causa elevados números de óbitos, sendo considerada como definidora de AIDS (BRASIL, 2005). É importante lembrar que por não ser uma doença de notificação compulsória os dados obtidos não são exatos. Diante disso, analisou-se os números de óbitos entre 2017 e 2019 identificando um maior número de óbitos na região sudeste, corroborando com os dados de maior número de casos na região, como mostrado na tabela 1 e na figura 2.

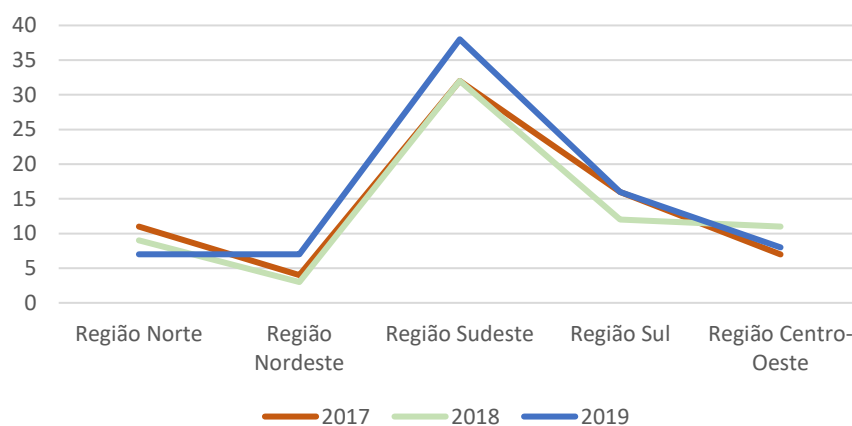
Tabela 1: Número de óbitos, por paracoccidiodomicose entre os anos de 2017 e 2019.

Nº de óbitos	2017	2018	2019	Total
Região Norte	11	9	7	27
Região Nordeste	4	3	7	14
Região Sudeste	32	32	38	102
Região Sul	16	12	16	44
Região Centro-Oeste	7	11	8	26
Total	70	67	76	213

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Acesso em setembro de 2020.

Percebe-se que a região Sudeste concentra 47,88%, seguida pela região sul com 20% dos óbitos por PCM nos últimos 3 anos, totalizando as duas regiões mais de 67,00% do montante total. As regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste possuem respectivamente 12,68%, 6,57% e 12,20% dos óbitos no período avaliado.

Figura 2: Número de óbitos por paracoccidiodomicose entre os anos de 2017 e 2019.



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. Acesso em setembro de 2020.



3.2. Aspectos Clínicos da Paracoccidioidomicose

A infecção, normalmente ocorre nas duas primeiras décadas de vida, com pico de incidência entre 10 e 20 anos de idade. As manifestações clínicas são comuns em adultos entre 30 e 50 anos. Esta micose possui um alto potencial incapacitante e provoca uma grande quantidade de mortes prematuras quando não diagnosticada e tratada precocemente (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

Existem várias classificações de formas clínicas da PCM que se baseiam em diferentes critérios, tais como topografia das lesões, história natural da doença, gravidade do quadro clínico e resultados de reações sorológicas, entre outros (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018). Neste trabalho vamos abordar uma delas apenas:

I) Infecção Paracoccidioidica

A infecção paracoccidioidica consiste no contato de indivíduos saudáveis com fungos do gênero *Paracoccidioides* spp, identificado pela presença de reação intradérmica positiva a antígeno específico e achados de fungos latentes em necropsia, nesse estágio ela pode passar despercebida, regredir espontaneamente, evoluir para paracoccidioidomicose-doença ou permanecer em latência, de acordo com a virulência do fungo e com a imunidade do paciente (SAMPAIO & RIVITTI, 2014; MARTINS et al., 2014; SHIKANAI-YASUDA, 2018).

II) Paracoccidioidomicose (doença)

A) Forma aguda/subaguda – Forma juvenil

- Moderada (manifestações intercaladas)

- Grave (doença disseminada ou único órgão comprometido de modo intenso, possui repercussão clínica acentuada, estado nutricional alterado e sorologia com altos títulos).

A forma juvenil é mais observada, no Brasil, nas regiões do Maranhão, Minas Gerais, Pará, Goiás e São Paulo, sendo predominante em crianças, adolescentes e adultos jovens. Apresenta uma evolução rápida, com disseminação do fungo que atinge diversos órgãos e sistemas, normalmente, o diagnóstico é feito com poucas semanas após os primeiros sintomas, mas podem evoluir por cerca de 2 a 3 meses com febre, perda ponderal e, na grande maioria dos casos, apresentam envolvimento do sistema fagocítico-mononuclear, com destaque para a linfadenomegalia, localizada ou generalizada, que pode apresentar supuração, fistulas e hepatoesplenomegalia, além de manifestações digestivas, lesões cutâneas (ou de mucosas), envolvimento ósteo-articular e, raramente, comprometimento pulmonar. Os nódulos apresentam grande quantidade de fungo, evoluindo de duros para flutuantes com sinais de inflamação. Um destaque entre as alterações laboratoriais é a eosinofilia periférica, que pode



ocorrer em 30 a 50% dos casos (BRASIL, 2005; SAMPAIO & RIVITTI, 2014; MARTINS et al., 2014; SHIKANAI-YASUDA et al, 2018).

Os principais diagnósticos diferenciais na forma aguda são: linfoma, leucemia, histoplasmose, tuberculose, toxoplasmose, leishmaniose visceral e mononucleose infecciosa (FOCACIA, 2015).

B) Forma crônica – Forma do adulto

- Leve (único órgão ou sistema comprometido, repercussão clínica discreta, estado nutricional conservado e sorologia negativa ou com baixos títulos)
- Moderada (manifestações intercaladas)
- Grave (doença disseminada ou único órgão comprometido de modo intenso, possui repercussão clínica acentuada, estado nutricional alterado e sorologia com altos títulos, instabilidade clínica, devido a insuficiência respiratória, disfunção adrenal, síndrome neurológica ou abdome agudo).

Segundo o II Consenso Brasileiro em Paracoccidioidomicose (2017), os casos graves são definidos pelo encontro de três ou mais dos seguintes critérios: i) perda ponderal maior que 10% do peso habitual; ii) intenso comprometimento pulmonar; iii) acometimento de outros órgãos, tais como glândulas adrenais, sistema nervoso central e ossos; iv) presença de linfonodos acometidos em múltiplas cadeias, superficiais ou profundas, do tipo tumoral (>2,0cm de diâmetro, sem supuração) ou do tipo supurativo; v) títulos de anticorpos elevados (SHIKANAI-YASUDA et al., 2018).

A forma do adulto acomete, principalmente, homens adultos com 30 a 60 anos de idade, no início, os pacientes são oligossintomáticos e apresentam os sintomas tardiamente, tais como: tosse, escarro purulento, radiografia com infiltrado reticulo nodular em campos médio e inferior, assimétrico, bilateral, comprometimento uni ou bilateral da suprarrenal e, em alguns casos, tuberculoses como comorbidade. Ao contrário da forma juvenil, a forma adulta apresenta um desenvolvimento pulmonar na maior parte dos pacientes com PCM, junto com a vias aero digestivas (laringe, faringe, traqueia) e pele (lesões vegetantes, verrucóides, tuberculóides, acneifomes, pápulas, pústulas, úlceras) e, possuem rouquidão, disfonia e/ou disfagia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005; SAMPAIO & RIVITTI, 2014; MARTINS et al., 2014; SHIKANAI-YASUDA et al, 2018).

Os diagnósticos diferenciais da forma crônica cutâneo-mucosa são: leishmaniose cutânea ou mucosa, tuberculose, cromoblastomicose, hanseníase, sarcoidose, lues e neoplasias. Na forma crônica pulmonar são: tuberculose, coccidioidomicose, histoplasmose, sarcoidose, pneumoconiose e pneumonite intersticial. Nas formas digestivas são: tuberculose e doença de



Chron. No sistema nervoso central são: tuberculose, criptococose, cisticercose e neoplasias (FOCACCIA, 2015).

III) Forma residual ou sequelas

A forma residual é caracterizada por manifestações cicatriciais que ocorrem após o tratamento da micose. Por ser uma doença sistêmica e desencadear um processo inflamatório granulomatoso há formação de fibrose e, o acúmulo de colágeno com a fibrose pode acarretar alterações anatômicas e funcionais dos órgãos afetados pela doença, com ênfase nos pulmões, suprarrenais e sistema nervoso central. Em relação à forma aguda, as sequelas são a obstrução de vasos linfáticos abdominais, associada com a síndrome de má absorção, perda de proteínas e quadro de icterícia obstrutiva. (BRASIL, 2005; SAMPAIO & RIVITTI, 2014; MARTINS et al., 2014; SHIKANAI-YASUDA et al, 2018).

IV) Infecção por HIV e AIDS

A PCM tem sido observada em pacientes infectados pelo HIV como uma doença oportunista. Nestes pacientes a micose evolui com mais rapidez e apresentam lesões de forma mais disseminada, comumente abrangendo linfadenomegalia, lesões cutâneas por vezes umbilicadas, hepatoesplenomegalia, infiltrado pulmonar e, eventualmente, lesão do sistema nervoso central e de outros tecidos. A grande maioria dos casos possui manifestações clínicas mistas, com lesões predominantes da forma aguda/ subaguda, porém com frequentes lesões pulmonares, que podem ser atípicas. Muitos dos pacientes possuem baixa contagem de linfócitos CD4+ e podem apresentar a PCM como primeira manifestação da aids. É importante destacar que a coinfeção HIV/*Paracoccidioides* spp pode levar os pacientes ao óbito, mas a maioria alcança a cura com o tratamento antifúngico intensivo combinado com antirretrovirais e profilaxia secundária (BRASIL, 2009).

3.3. Manejo da Paracoccidioidomicose

Para o rastreamento da PCM tanto na forma aguda/subaguda, quanto na forma crônica a avaliação do paciente é feita a partir da anamnese, exame físico e exames laboratoriais e de imagem, sendo eles: hemograma completos de VHS, bioquímica hepática (alanina aminotransferase e fosfatase alcalina), proteínas totais e frações, avaliação da função renal e metabólica (creatinina sérica) e eletrólitos (sódio e potássio), raio X do tórax (póstero-anterior e perfil) e os demais exames de imagem como ultrassonografia, tomografias e ressonância magnética apenas se houver suspeita clínica ou alterações laboratoriais que indiquem



envolvimento de órgãos ou sistemas que não possam ser avaliados apenas com o exame físico. Para um diagnóstico definitivo o padrão ouro é o encontro de elementos fúngicos sugestivos de *Paracoccidioides* spp em exame a fresco de escarro ou outro espécime clínico (raspado de lesão, aspirado de linfonodos) e/ou fragmento de biópsia de órgãos supostamente acometidos. Além disso é necessário um acompanhamento por meio de consulta a cada 30 dias, após atingir os 90 dias passa-se a ter retornos a cada 3 meses durante todo o tratamento, após interrupção do tratamento as consultas são semestrais por um ano (BRASIL, 2009).

O manejo terapêutico para a paracoccidioidomicose deve, em conjunto com as medidas de suporte às complicações clínicas associadas aos órgãos, contar com o uso de drogas antifúngicas, como as descritas no quadro 1.

É importante destacar que a duração do tratamento depende da gravidade da doença e do tipo de droga escolhida para o tratamento, deste modo, o paciente deve ser acompanhado durante todo o tratamento até obter os critérios de cural (BRASIL, 2009).

Quadro 1 - Esquema de tratamento da paracoccidioidomicose

Medicamentos	Doses	Duração do tratamento
Itraconazol ^b	Adultos: 200mg por dia, logo após uma das refeições principais (almoço ou jantar), em uma única tomada Crianças: com <30kg e >5 anos, 5 a 10mg/kg/dia, ajustar a dose não abrindo a cápsula ^c	De 6 a 9 meses, nas formas leves, e de 12 a 18 meses, nas formas moderadas
Sulfametoxazol/Trimetoprim ^b	Adultos: Trimetoprim: 160 a 240mg; Sulfametoxazol 800 a 1.200mg, VO, de 12 em 12 horas Crianças: Trimetoprim, 8 a 10mg/Kg; Sulfametoxazol 40 a 50mg/kg, VO, de 12 em 12 horas	De 12 meses, nas formas leves, e de 18 a 24 meses, nas formas moderadas. Nas formas graves, 2 ampolas EV de 8 em 8 horas, até melhora clínica do paciente, que permita a introdução da medicação antifúngica oral
Anfotericina B	Adultos e crianças: 1mg/kg/dia, não ultrapassando a dose máxima diária de 50 mg/EV	Formas graves: de 1,5 a 2g (dose total)

a) Ver item Critérios de gravidade. Casos graves devem ser encaminhados a centros de maior resolutividade.
b) Primeira escolha para adultos, com base na facilidade de administração, melhor aderência e tolerabilidade.
c) Criança metoxazol 400mg + trimetoprim 80mg.

Fonte: Guia de vigilância epidemiológica: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2009. Caderno 7, p.33.

Os pacientes com AIDS, por apresentarem formas mais graves da doença, são tratados inicialmente com anfotericina B ou, quando o caso permitir, com itraconazol 600mg/dia (atentando-se às interações com os antirretrovirais ou com sulfametoxazol+trimetoprim endovenoso (duas ampolas a cada 8 horas). Após a cura da PCM, recomenda-se a profilaxia secundária com sulfametoxazol (1.600 mg/dia) + trimetoprim (320mg/dia) ou itraconazol (200mg/dia) em pacientes imunodeprimidos. A profilaxia deve continuar até que a terapia antirretroviral eleve a contagem de linfócitos CD4+ para um mínimo de 100 células/ μ L



(concomitantemente à carga viral indetectável) a 200 células/ μ L (independentemente da carga viral) (BRASIL, 2009).

4. CONCLUSÃO

Por meio do presente estudo, os dados apresentados forneceram um panorama epidemiológico dos casos e óbitos por Paracoccidiodomicose no Brasil entre 2017 e 2019/2020. Foi possível observar predominância da região sudeste tanto na procura por anticorpos na população, quanto em número de óbitos, sendo a área endêmica para a doença. Além disso, notou-se que a região nordeste apresentou os menores números para este agravo no mesmo período, seguida pela região norte e centro-oeste.

Diante disso, é importante que haja planejamento regional das equipes de saúde de acordo com a realidade de cada região, de forma a atender as necessidades de cada população, agindo na promoção, prevenção e reabilitação. Assim, conhecer a epidemiologia da paracoccidiodomicose na população brasileira é essencial para o direcionamento correto das ações de saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso: **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde**. 5. ed. Brasília, Brasil: Editora MS, 2005. cap. 53, p. 233-235. ISBN 85-334-1048-4.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília, Brasil: Editora MS, 2009. v. Caderno 7, p. 29-37. ISBN 978-85-334-1632-1.

FOCACCIA R, VERONESI R. Veronesi: tratado de infectologia. In: Veronesi: tratado de infectologia. 2015. p. [1649]-[1659].

JUNIOR, Walter Belda; CHIACCHIO, Nilton Di; CRIADO, Paulo Ricardo. **Tratado de DERMATOLOGIA**. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014. 1540 p. v. 1. ISBN 978-85-368-0538-0.

MARTINS, MA; CAMILHO, FJ; ALVES, VAF; CASTILHO, EA; CERRI, GG; WEN, C. **Clínica Médica: Alergia e Imunologia Clínica, Doenças de Pele, Doenças Infecciosas**. São Paulo: Editora Manole, 2014. 839 p. v. 7. ISBN 978-85-204-2953-7.

RIVITTI, Evandro A. **Manual de dermatologia clínica de Sampaio e Rivitti**. São Paulo: Editora Artes Médicas, 2014. 745 p. ISBN 978-85-367-0236-0.

SALOMÃO R. Infectologia: Bases clínicas e tratamento / Reinaldo Salomão - 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.



I science e saúde

SHIKANAI-YASUDA, Maria Aparecida et al . II Consenso Brasileiro em Paracoccidioidomicose - 2017. **Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília** , v. 27, n. spe, e0500001, 2018 . Disponível em: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742018000500001>.



| science e saúde

CAPÍTULO 29

CONSIDERAÇÕES SOBRE O INOVADOR ANTIDEPRESSIVO ESKETAMINA

CONSIDERATIONS ABOUT THE INNOVATIVE ANTIDEPRESSANT ESKETAMINE

DOI 10.47402/ed.ep.c202115629263

Ana Vitória Costa Braga

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis, UniEvangélica
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/4679822453634807>

Stéphanie Cândida Abdala Gomes

Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Anápolis, UniEvangélica
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/7468436463417120>

Milena Moreira Lima

Mestre em Ciências pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FCFRP-USP)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/4374597607266842>

RESUMO

INTRODUÇÃO: A depressão é uma doença mental que se tornou uma epidemia por ser, hoje, a principal causa de incapacitação no mundo. Nesse sentido, nota-se que os fármacos antidepressivos usuais ainda apresentam muitas falhas e a esketamina, novo medicamento aprovado no mercado, mostra-se como um promissor tratamento, visto que produz respostas antidepressivas rápidas em pacientes resistentes aos antidepressivos típicos.

METODOLOGIA: Foi executada uma busca nos últimos 10 anos, em que os descritores em Ciência da Saúde foram: “esketamina”, “antidepressivos” e “depressão resistente” nas plataformas: PUBMED (National Library of Medicine and National Institutes of Health), SciELO (Scientific Eletronic Library Online) e LILACs. Inicialmente, foram obtidos 217 artigos, dos quais 42 tiveram seus resumos analisados e 25 foram selecionados levando em consideração os critérios de inclusão. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Novas evidências científicas demonstraram que o uso do enantiômero da cetamina, a esketamina, produz um ótimo efeito antidepressivo em detrimento dos medicamentos usuais, pois apresentam uma maior eficácia, eficiência, segurança e tolerabilidade. Além disso, a esketamina também apresentam diversos modos de uso e estão associadas à redução da ideação suicida. Em contrapartida, nota-se que há alguns riscos ligados ao medicamento, tais como: abuso da droga, efeitos adversos (destacam-se a dissociação, tontura e náuseas), inacessibilidade e alto custo.

CONCLUSÃO: A partir da análise, torna-se perceptível que, apesar dos perigos, o balanço risco benefício da esketamina prediz para a ampliação do seu uso e estudo, haja visto que as vantagens trazidas aos pacientes são únicas até então e o seu emprego é apropriado aos depressivos refratários.

Palavras-chave: esketamina; antidepressivos; depressão resistente.



ABSTRACT

INTRODUCTION: Depression is a mental illness that has become an epidemic because, today, it is the main cause of disability in the world. In this sense, it is noted that the usual antidepressant drugs still have many flaws and esketamine, a new drug approved on the market, shows itself as a promising treatment, since it produces rapid antidepressant responses in patients resistant to typical antidepressants. **METHODOLOGY:** A search was performed in the last 10 years, in which the Health Science descriptors were: “esketamine”, “antidepressants”, “resistant depression” on the platforms: PUBMED (National Library of Medicine and National Institutes of Health), SciELO (Scientific Electronic Library Online) and LILACs. Initially, 217 articles were obtained, of which 42 had their abstracts analyzed and 25 were selected taking into account the inclusion criteria. **RESULTS AND DISCUSSION:** New scientific evidence has shown that the use of the ketamine enantiomer, esketamine, produces an excellent antidepressant effect to the detriment of the usual drugs, as they are more effective, efficient, safe and tolerable. In addition, esketamines also have different modes of use and are associated with a reduction in suicidal ideation. On the other hand, it is noted that there are some risks related to the medication, such as: drug abuse, adverse effects (detachment, dizziness and nausea stand out), inaccessibility and high cost. **CONCLUSION:** From the analysis, it becomes noticeable that, despite the dangers, the risk-benefit balance of esketamine predicts for the expansion of its use and study, considering that the advantages brought to patients are unique until then and its use is appropriate for refractory depressants.

Keywords: esketamine; antidepressants; resistant depression.

1. INTRODUÇÃO

O transtorno depressivo maior (TDM) é uma doença mental que atinge cerca de 300 milhões de pessoas, sendo a principal causa de incapacitação no mundo, segundo a Organização Mundial de Saúde (VOS, 2012). Atualmente, existem muitas opções terapêuticas para a depressão, sendo os fármacos antidepressivos amplamente prescritos, embora ainda haja preocupação com sua eficácia, eficiência, melhorias de curto prazo modestas, e relação risco-benefício a longo prazo questionável (CIPRIANI, 2018; LOANNIDIS, 2008).

Apesar dos avanços no conhecimento acerca da fisiopatologia da depressão e da quantidade de opções disponíveis para terapia antidepressiva, estudos apontam que apenas metade dos pacientes com depressão se recuperam totalmente com um medicamento antidepressivo, e que somente um terço dos pacientes apresentam remissão de seus sintomas depressivos (AL-HARBI, 2012; KENNEDY, 2007; NIMH, 2012). Assim, levando em conta a quantidade de indivíduos afetados e o grau de prejuízo proporcionado na vida desse grupo, bem como o alto nível de remissão dos sintomas, faz-se necessária a análise de novos antidepressivos



que consigam abarcar o máximo de pacientes, com eficácia e segurança asseguradas à longo prazo.

Nesse contexto, o fármaco esketamina foi recentemente aprovado nos Estados Unidos e na União Europeia para o tratamento de depressão resistente. A esketamina é o enantiômero *S* da cetamina, cujo mecanismo compreende ação antagonista do receptor *N*- metil- *D*- aspartato (NMDA), o que confere efeitos antidepressivos por influenciar transitoriamente a transmissão de glutamato e aumentar a liberação de fator neurotrófico e a sinaptogênese. Diferentemente dos antidepressivos típicos, que possuem eficácia limitada e tempos de resposta atrasados de semanas a meses, estudos apontam que a esketamina produz respostas antidepressivas rápidas em pacientes resistentes aos antidepressivos típicos (FU,2020; DUMAN,2012).

Embora o tratamento com esketamina tenha despontado como inovador, principalmente em casos de depressão refratária ao tratamento convencional, há que se esclarecer alguns entraves à sua utilização tais como, administração intravenosa (reduzindo sua aplicabilidade em ambientes ambulatoriais) e o seu alto custo (MOLERO, 2018).

Assim, tendo em vista que a depressão e o suicídio são problemas de saúde pública e que os antidepressivos disponíveis nem sempre apresentam ação rápida e prolongada como o necessário, estudos de psicofarmacologia são de extrema importância para o desenvolvimento de terapias antidepressivas alternativas.

Portanto, neste presente estudo pretende-se analisar as principais considerações sobre a esketamina quanto à terapêutica do transtorno depressivo maior, além de delinear suas vantagens e desvantagens em relação aos antidepressivos usuais.

2. METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de um estudo descritivo fundamentado em uma revisão integrativa da literatura, compreendendo um método que visa à Prática Baseada em Evidências (PBE) ao relacionar as publicações de resultados de uma pesquisa bibliográfica no âmbito da saúde com a melhoria na assistência dessa mesma área (MENDES, 2008).

Foram utilizadas as seguintes etapas para a construção desta revisão: identificação do tema; seleção da questão de pesquisa; coleta de dados pela busca na literatura em bases de dados eletrônicas; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados e apresentação dos resultados evidenciados. Sendo a questão norteadora da pesquisa: quais as



principais características, benefícios e malefícios da esketamina em relação aos antidepressivos usuais?

Para responder a tal questionamento, foi executada uma busca entre os anos de 2010 e 2020, em que os descritores em Ciência da Saúde identificados foram: “esketamina”, “antidepressivos”, “depressão resistente” e “eficácia”, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR” nas plataformas: PUBMED (National Library of Medicine and National Institutes of Health), SciELO (Scientific Eletronic Library Online) e LILACs, além de consultas a livros e sites de órgãos oficiais como Organização Mundial da Saúde (OMS) e Ministério da Saúde.

Inicialmente, foram obtidos 217 artigos, dos quais 42 tiveram seus resumos analisados e 25 foram selecionados levando em consideração os critérios de inclusão.

Os critérios de inclusão dos estudos foram: artigos gratuitos com relevância científica, relatos de caso e revisões de literatura disponíveis na íntegra, publicados nos últimos dez anos, em revistas com consideráveis fatores de impacto, que estivessem em língua inglesa ou portuguesa e que se adequassem à temática abordada. Os critérios de exclusão adotados foram: artigos disponíveis apenas em resumo, estudos indisponíveis no meio eletrônico, como: livros, monografias, dissertações e teses.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Origem da Esketamina

Na década de 50, diversos estudos acerca das cetaminas, mistura de S-ketamina (esketamina) e R-ketamina (arketamina), e seus efeitos farmacológicos começaram a surgir e impressionar os cientistas da época. Em 1956, pela primeira vez na história iniciaram a síntese desse fármaco com a chamada fenciclidina, que tinha alto potencial anestésico, testado em animais, porém ainda pouco seguro para humanos (DOMINO, LUBY, 2012). Nesse contexto, os químicos passaram a produzir análogos farmacológicos seguros e eficazes para humanos e com ação anestésica semelhante, notando, assim, o quanto essa droga deveria ser explorada por ser única e inovadora (CIPRIANI, 2018).

Com o desenvolvimento de novos estudos, perceberam que, além da potente analgesia, esse composto tinha um papel emergente no tratamento da Depressão Refratária e do Transtorno de Estresse Pós-Traumático. Nesse sentido, começaram novos testes que colocavam em questão a eficácia e segurança das cetaminas, além de seus efeitos cardiovasculares, pulmonares, e, sobretudo, neurológicos (LI; VLISIDES, 2016).



Por fim, novas evidências científicas produzidas a partir da década de 90 demonstraram que o uso do enantiômero “S” da cetamina, a esketamina, produz um efeito antidepressivo altamente rápido em detrimento dos medicamentos usuais, mostrando maior eficácia contra Depressão Resistente até mesmo quando comparada à mistura racêmica das cetaminas (CORREIA-MELO et al, 2018).

3.2 Benefícios

3.2.1 Modos de uso

Há diversas formas de administração disponíveis da esketamina, sendo as mais comuns a via intravenosa e a via inalada por spray nasal, formulação mais recentemente aprovada no mercado. Para ambas as formas de administração, a dose recomendada pelo *Food and Drug Administration* (FDA) é de duas aplicações por semana, durante quatro semanas, devendo ser aplicadas/pulverizadas em uma clínica ou consultório médico com acompanhamento de pelo menos 2 horas e registro de suas experiências.

Nesse contexto, o tempo de utilização do fármaco é questionado por alguns estudos, tais como *Schatzberg* (2019) e *Pacheco et al* (2014), que questionam o tempo de uso proposto pelo FDA, tendo em vista o potente efeito abusivo de cetamina.

Comparando os modos de administração, os artigos elencados trazem que a esketamina intranasal tem vários benefícios em detrimento das outras vias de administração. Isso porque trata-se de uma forma menos invasiva e menos dolorosa do que a injeção, além de obter maior biodisponibilidade do que a administração oral típica de outros antidepressivos clássicos (BARH, 2019; MORRISON, 2018).

3.2.2 Eficácia e Eficiência

De acordo com o estudo clínico randomizado de *Murrough et al* (2014), a eficiência do medicamento foi comprovada, haja visto que uma única dose baixa de esketamina, quando comparada ao grupo placebo, obteve ação antidepressiva rápida (menos de 1 hora), prolongada (por mais de 7 dias após a infusão), com poucas falhas e efeitos colaterais, além de apresentar notáveis melhorias nos resultados secundários da gravidade global.

No estudo duplo-cego de *Daly et al* (2018), a esketamina intranasal mostrou-se uma ótima opção para casos de Depressão Refratária, visto que nas 3 doses administradas (28, 56 e 84mg) os pacientes obtiveram resolução dos sintomas depressivos rapidamente, mesmo com a redução da dosagem, permanecendo com robusta eficácia após 2 meses da interrupção da administração da esketamina.



Quando comparada às cetaminas (mistura racêmica dos enantiômeros “R” e “S”) no estudo comparativo de *Correia-Melo et al (2018)*, a esketamina está associada a menos sintomas dissociativos, com melhor tolerabilidade em variadas doses e com menor prejuízo de concentração e memória, além de apresentar uma gama de efeitos psicoativos e hemodinâmicos bem menores e pouco significativos.

Quando comparada aos antidepressivos monoaminérgicos, a eficácia e eficiência da esketamina surpreendem nos casos de Transtorno de Depressão, a julgar pelo início da resposta terapêutica, remissão e tolerabilidade (HASHIMOTO, 2019). Isso porque, os medicamentos usuais utilizados para o tratamento de depressão demoram cerca de 6 a 12 semanas para ter, de fato, uma boa resposta remissiva, e, ainda assim, sem grandes melhorias no quadro dos sintomas associados, como: ansiedade, sono, problemas de apetite e ideação suicida, que notadamente são assegurados também pela ação da esketamina (LACERDA, 2020). Outros trabalhos sugerem que a esketamina proporciona benefícios que ultrapassam até mesmo a eletroconvulsoterapia (ECV), considerado padrão-ouro para depressão refratária (AJUB, LACERDA, 2018).

3.2.3 Ideação Suicida

Temática explorada em 17 dos 25 artigos analisados foi a capacidade da esketamina de reduzir a ideação suicida. Para o autor *Barh et al (2019)*, o uso da esketamina diminuiu as pontuações da Escala de Avaliação de Depressão de Montgomery – Åsberg (MADRS) nos pacientes analisados. Tal achado sugere que a esketamina pode trazer como resultado a redução do risco de suicídio em pacientes graves a moderados (BICKLEY, 2013; RITTER, 2020).

Por isso, tendo em vista que a ideação suicida é dos mais importantes fatores de risco em pacientes com depressão, e que existem poucos antidepressivos disponíveis para o tratamento emergencial de pacientes nesta condição, torna-se relevante a exploração científica da esketamina com essa finalidade (MORRINSON, 2018; RITTER, 2020).

Cabe ressaltar ainda que os antidepressivos tradicionais possuem certa eficácia para o tratamento da ideação suicida, porém necessitam de algumas semanas de uso para atingir seu efeito e, como o tempo entre o início da ideação suicida e a tentativa de suicídio costuma ser muito curto, destaca-se a necessidade de intervenção imediata ofertada pela esketamina (MURROUGH, 2015; FU, 2020).



3.3 Malefícios e Riscos

3.3.1 Abuso da droga

Uma das grandes preocupações com o uso da cetamina e dos seus derivados, como a esketamina, é quanto ao potencial efeito abusivo do fármaco, haja visto que essa utilização indevida já foi muito popular nas décadas de 1980 e 1990, quando recebeu o nome popular de “Special K” no meio recreacional ilegal. Ainda hoje, a cetamina é explorada indevidamente e ilegalmente na forma pura ou misturada à outras drogas lícitas e ilícitas com objetivo de se obter efeitos alucinógenos e sedativos (SILVA, 2010).

Estudos como de *Pacheco et al* (2014) associa a liberação de opióides endógenos por cetaminas a um risco de desenvolver sintomas de abstinência e taquifilaxia. Por outro lado, nos estudos de *Jonkman et al* (2017) há a hipótese de que o uso da esketamina justamente reduz o risco de tolerância com opióides e, em doses anestésicas, pode reduzir o uso de opioides pós-cirurgia.

3.3.2 Efeitos colaterais

Na análise de *Yang et al* (2015), a cetamina teria efeito alucinógeno e potencial risco de abuso, porém, em testes comportamentais para efeitos colaterais, o enantiômero *R*-cetamina não precipitou anormalidades comportamentais, como hiperlocomoção, déficits de inibição de pré-pulso e efeitos recompensadores, mostrando-se mais promissor. Nesse contexto, contudo, segundo *Bahr et al* (2019), o enantiômero *S*-cetamina é ainda mais importante que o enantiômero *R*, haja visto que ele tem uma afinidade maior para o receptor NMDA, produzindo menos efeitos psicomiméticos significativos, sonolência, letargia ou prejuízo cognitivo.

Quanto aos efeitos adversos mais comuns da esketamina destacam-se a dissociação, tontura e náuseas, sendo que, dentre esses, a dissociação foi o sintoma mais recorrente estando presente em 75% dos estudos analisados. Um estudo multicêntrico duplo-cego, por exemplo, realizado por *Popova et al* (2019), comparou a eficácia entre dois grupos, um com tratamento com *spray* nasal de esketamina associado a um antidepressivo, e outro com antidepressivo e *spray* nasal placebo. Os cinco eventos adversos mais relatados foram dissociação, náuseas, vertigem e tontura. Já no estudo de *Daly et al* (2018), 5% dos participantes tratados com esketamina descontinuaram o tratamento por conta dos efeitos colaterais, quando tonturas, dor de cabeça e sintomas dissociativos foram os três efeitos mais comuns.

Além disso, a maioria dos estudos multicêntricos analisados, demonstraram que houve um relativo aumento da pressão arterial algumas horas após o uso do medicamento. Assim, os artigos estudados ressaltam que a elevação temporária da pressão não seria um quadro digno de nota, sendo importante observar quando a pressão arterial permanece alta durante mais do que



2 horas após o uso ou quando o paciente possuir pressão arterial alta antes mesmo do uso do medicamento em questão (POPOVA, 2019; CANUSO, 2019; MOLERO, 2018).

3.3.3 Estudos a longo prazo

Quanto ao uso a longo prazo, muitas são as indagações, uma vez que a maior parte dos estudos acerca desse medicamento ainda está em andamento ou é muito recente para ser adequadamente avaliado. *Molero et al (2018)* salienta a preocupação quanto à segurança do uso da esketamina a longo prazo relacionados ao potencial tóxico neurocognitivo e urológico. Em consonância a isso, foi visto que *Pacheco et al (2014)*, *Schatzberg (2019)* e *Zheng et al (2020)* reiteram a necessidade de mais estudos para determinar os efeitos do uso a longo prazo.

3.3.4 Inacessibilidade e alto custo

Por se tratar de um medicamento novo e em diversas fases de diferentes estudos, nota-se um cenário de inacessibilidade tanto de demanda quanto de custo para a esketamina. No Brasil existe somente uma empresa produtora de cetamina e cerca de 20 clínicas/hospitais que oferecem tal terapêutica, além de um certo receio por parte dos médicos acerca da prescrição desse medicamento, visto que correm risco de sofrer ações judiciais por tratar-se de terapia “offlabel”. Ou seja, não consta na bula da esketamina sua indicação farmacológica como antidepressivo, pois ainda não há essa autorização pela Anvisa (AJUB; LACERDA, 2018).

Quanto ao custo, estima-se que na iniciativa privada nacional, que precisa de alvará para administração injetável, cada aplicação endovenosa do fármaco custaria de R\$600 a R\$ 1.200, devido à infraestrutura exigida e ao custo da hora das equipes médica e de enfermagem. Por isso, mesmo que houvesse uma maior acessibilidade quanto à demanda, ainda assim o custo seria um entrave para pacientes depressivos brasileiros (CANUSO, 2018).

4. CONCLUSÃO

Portanto, através das análises percebe-se que a esketamina, aprovada recentemente no mercado, é um novo medicamento promissor e merece mais atenção e estudos que explorem mais suas peculiares características, as quais se mostram tão benéficas aos pacientes com depressão resistente. Nesse sentido, é essencial ressaltar que, apesar dos riscos quanto ao abuso dessa droga e das desvantagens como alto custo, falta de estudos a longo prazo e inacessibilidade, a esketamina apresenta mais vantagens, tornando sua utilização justificável e, até mesmo, preferível em determinadas situações.

Logo, nota-se que a eficácia, eficiência, segurança e tolerabilidade da esketamina tem se demonstrado promissora em relação aos tratamentos antidepressivos atuais, e, por isso, devem



haver mais trabalhos que subsidiem sua eficácia e segurança como estratégia antidepressiva validada.

REFERÊNCIAS

AJUB, E.; LACERDA, A.L.T. Efficacy of esketamine in the treatment of depression with psychotic features: A cases series. **Biological Psychiatry**. v.83, p. 15-6, 2018.

AL-HARBI, K.S. Treatment-resistant depression: therapeutic trends, challenges, and future directions. **Patient Preference Adherence**, v.6, p.369–88, 2012.

BAHR, R.; LOPEZ A; REY, J.A. Intranasal Esketamine (Spravato™) for Use in Treatment-Resistant Depression In Conjunction With an Oral Antidepressant. **P T**.v.44, n.6, p:340-375, 2019.

BICKLEY, H.; HUNT, I.M.; WINDFUHR; K. et al. Suicídio dentro de duas semanas após a alta da internação psiquiátrica: um estudo caso-controle. **Psiquiatr Serv**. v.64, n.7, p:653–659, 2013.

CANUSO, C. et al. Efficacy and safety of intranasal esketamine for the rapid reduction of symptoms of depression and suicidality in patients at imminent risk for suicide: Results of a double-blind, randomized, placebo-controlled study. **American Journal of Psychiatry**. v. 175, n.7, p. 620-30, 2018.

CIPRIANI, A. et al. Eficácia comparativa e aceitabilidade de 21 medicamentos antidepressivos para o tratamento agudo de adultos com transtorno depressivo maior: uma revisão sistemática e meta-análise de rede. **The Lancet**, v.391, n.10128, p. 1357- 1366, 2018.

CORREIA-MELO, F.S; LEAL, G.C.; CARVALHO, M.S. et al. Estudo comparativo de esketamina e cetamina racêmica na depressão resistente ao tratamento: Protocolo para um ensaio clínico de não inferioridade. **Medicine**. v.97, n.38, e12414, 2018.

DALY, E.J.; SINGH, J.B.; FEDGCHIN, M. et al. Eficácia e segurança da Esketamina Intranasal Adjuvante da Terapia Antidepressiva Oral na Depressão Resistente ao Tratamento: Um Ensaio Clínico Randomizado. **JAMA Psychiatry**. v.75, n.2, p: 139-148, 2018.

DOMINO, E.F.; LUBY, E.D. Phencyclidine/schizophrenia: one view toward the past, the other to the future. **Schizophrenia bulletin**. v. 38, n. 5, p: 914-9, 2012.

DUMAN, R.S.; AGHAJANIAN, G.K. Disfunção sináptica na depressão: potenciais alvos terapêuticos. **Ciência**. v.338, n.6103, p:68–72, 2012.

FU, D.J.; IONESCU, D.F.; LI, X. et al. Esketamina spray nasal para redução rápida dos sintomas do transtorno depressivo maior em pacientes que têm ideação suicida ativa com intenção: estudo duplo-cego, randomizado (ASPIRE I). **J Clin Psychiatry**. v.81, n.3, 2020.

HASHIMOTO, K. Antidepressivo de ação rápida cetamina, seus metabólitos e outros candidatos: uma visão geral, histórica e perspectiva futura. **Psychiatry Clin Neurosci**. v. 73, p: 613-27, 2019.



HENG,W.; CAI, D.B.; XIANG,Y. et al.Adjunctive intranasal esketamine for major depressive disorder: A systematic review of randomized double-blind controlled-placebo studies. **Journal of Affective Disorders.** v.265, n.15, p: 63-70, 2020.

JONKMAN, K.; DAHAN, A.; VAN DE DONK, T. et al. Cetamina para dor. **F1000 Res.** 2017

KENNEDY, S.H. Treatment resistant depression – advances in somatic therapies. **Ann Clin Psychiatry.** v.2007, n.19, p: 279–287,2007.

LACERDA, A.L.T. Esketamina / cetamina para depressão resistente ao tratamento. **Braz. J. Psychiatry,**São Paulo, 2020. Acesso em 11 de setembro de 2020. Epub 11 de maio de 2020.

LI, L.; VLISIDES, P.E. Ketamine: 50 Years of Modulating the Mind. **Frontiers in human neurcience.** v.10, p: 612, 2016.

LOANNIDIS, J. Eficácia dos antidepressivos: um mito de evidências construído a partir de milhares de ensaios clínicos randomizados? **Philos Ethics Humanit Med.** v.14, n.3, p:1747-5341, 2008.

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

MOLERO, P.; RAMOS-QUIROGA, J.A.; MARTIN-SANTOS, R. et al. Eficácia antidepressivo e Tolerabilidade de Cetamina e Esketamina: Uma Revisão Crítica. **CNS.** v.32, p:411-420, 2018.

MURROUGH, J.W.; IOSIFESCU, D.V.; CHANG, L.C. et al. Eficácia antidepressiva da cetaminanadepressão maior resistente ao tratamento: um ensaio clínico randomizado e controlado de dois locais. **The American JournalofPsychiatry.** v.170, n.10, p:1134-42, 2015.

PACHECO, D.;DA, F.; ROMERO, T.R. et al. Central antinociception induced by ketamine is mediated by endogenous opioids and μ - and δ -opioid receptors. **Brain Res.**v.1564, p:69-75, 2014.

POPOVA, V.; DALY, E.J.; TRIVEDI, M. et al. Efficacy and Safety of Flexibly Dosed Esketamine Nasal Spray Combined With a Newly Initiated Oral Antidepressant in Treatment-Resistant Depression: A Randomized Double-Blind Active-Controlled Study. **Am J Psychiatry.**v.176, n.6, p:228-438, 2019.

RITTER, P. Treatment of Depressive Episodes. **Pharmacopsychiatry.** v.53, n.2, p.45-50, 2020.

SAKOLSKY, D.J.; PEREL, J.M., EMSLIE, G.J. et al. Exposição a antidepressivos comopreditor de desfechos clínicos no estudo Tratamento da Depressão Resistente em Adolescentes (TORDIA). **J ClinPsychopharmacol.** v. 31, p: 92–97, 2011.

SILVA, F. C. C. *et al.* Ketamina, da anestesia ao uso abusivo: artigo de revisão. **Rev Neurocienc,** v. 18, n.2, p:227-237, 2010.



SCHATZBERG, A. F. A Word to the Wise About Intranasal Esketamine. **The American Journal of Psychiatry**. V.176, n.6, p:422-424, 2019.

VOS, T.; FLAXMAN, A.D.; NAGHAVI, M. et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**.v.380, p: 2163-96, 2012.

YANG, C.; SHIRAYAMA, Y.; ZHANG, J. et al. R-ketamine: a rapid-onset and sustained antidepressant without psychotomimetic side effects. **Transl Psychiatry**. v.5, n.632, 2015.



I science e saúde

CAPÍTULO 30

BENEFÍCIOS DO MÉTODO PILATES EM IDOSOS

BENEFITS OF PILATES METHOD IN THE ELDERLY

DOI 10.47402/ed.ep.c202115730263

Kathe Kelly Silva

Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Nove de Julho
São Paulo, São Paulo;
<http://lattes.cnpq.br/7480948116051268>

Débora Moura dos Santos

Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Nove de Julho
São Paulo, São Paulo;
<http://lattes.cnpq.br/6433966195025500>

Natalie Souza de Andrade

Doutora em Educação Física pela Universidade São Judas Tadeu
São Paulo, São Paulo;
<http://lattes.cnpq.br/0831118560328778>

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é um processo inevitável, que impacta em declínio estrutural e funcional em todo o organismo humano. A realização de atividades físicas por indivíduos com idade superior a 60 anos resulta em efeitos positivos no processo de envelhecimento, desta forma o método Pilates tem ganhado espaço no tratamento fisioterapêutico de distúrbios geriátricos. **Objetivo:** Realizar uma revisão de evidências científicas no que tange quais os benefícios que o método Pilates pode proporcionar para a população idosa. **Metodologia:** O levantamento dos artigos foi realizado nas bases de Dados PubMed, Medline, Lilac's e Scielo, utilizando os descritores: pilates and idosos; pilates method; benefícios and pilates, método pilates; pilates elderly; pilates and seniors; elderly pilates benefits. Os critérios de inclusão foram: periódicos completos, nos idiomas português e inglês, com amostra populacional \geq a 60 anos de idade. **Resultados/Discussão:** Os estudos apontaram o método Pilates como um grande aliado na manutenção da força muscular, capacidade respiratória, flexibilidade, capacidade funcional, qualidade de vida e equilíbrio, auxiliando veementemente a reduzir o número de quedas em idosos sendo praticantes desta modalidade. **Conclusão:** O presente estudo evidenciou que o método Pilates é capaz de proporcionar inúmeros benefícios a população idosa, de acordo com as variáveis que foram abordadas no estudo. Não obstante sugere-se a realização de novos estudos, com maior foco nos estudos controlados randomizados e maiores amostras, assim como, com mais participantes do sexo masculino.

Palavras-chave: Pilates, Idosos, Qualidade de vida, Envelhecimento, Fisioterapia.



ABSTRACT

Introduction: Aging is an inevitable process that causes structural and functional decline throughout the human body. The performance of physical activities by individuals aged over 60 years results in positive effects on the aging process, thus the pilates method has gained ground in the physical therapy treatment of geriatric disorders. **Objective:** To conduct a review of scientific evidence regarding what benefits the pilates method can provide for the elderly population. **Methodology:** The survey of articles was conducted in the databases pubmed, medline, lilac's and scielo, using the descriptors: pilates and elderly; pilates method, benefits and pilates; pilates and seniors; elderly pilates benefits. The inclusion criteria were: complete journals, in portuguese and english, with a population sample >60 years of age. **Results/Discussion:** The studies showed that pilates methods as a great ally in maintaining muscle strength, respiratory capacity, flexibility, functional capacity, quality of life and balance, helping to reduce the number of falls in the elderly being practitioners of this modality. **Conclusion:** This study showed that the pilates method is able to provide numerous benefits to the elderly population, according to the variables that were addressed in the study. Nevertheless, further studies are suggested, with a greater focus on randomized controlled trials and larger samples, as well as with more male participants.

Keywords: Pilates, Elderly, Quality of life, Aging, Physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa é um evento mundial, e há diversos fatores que o fez crescente nos últimos tempos, como por exemplo, os avanços em constantes promoções de qualidade de vida, promoção das políticas públicas quanto à saúde, condições básicas e humanitárias de habitação, bem como com a queda constante da natalidade (BRASIL, 2006).

A população idosa Brasileira dobrou nos últimos 20 anos chegando a ocupar a sétima colocação mundial em 2015. Estima-se que haverá 32 milhões de idosos em 2025, número esse que representará aproximadamente 14% da população brasileira (QUEIROZ et al., 2008).

O envelhecimento é um processo natural, que gera perda estrutural e funcional gradativa no organismo, como declínios da capacidade funcional, do sistema neurológico, cardiovascular, diminuição de força muscular, (SHERRINGTON et al., 2008) derivado principalmente da sarcopenia (NARICI; MAFFULLI, 2010). As quantidades de células presente no corpo humano diminuem, dificultando a atividade de cada uma delas, corroborando com a síndrome da fragilidade (PESTANA et al., 2016).

Segundo estudos, a realização de atividades físicas pretendendo o reforço muscular, aumento da flexibilidade (HAHN; CHOU, 2003) e do condicionamento aeróbico oferece resultados positivos a indivíduos com idade superior a 60 anos, melhorando sua autonomia funcional (VALE et al., 2003).



Visto que o envelhecimento envolve questões físicas, psíquicas e sociais, comumente interligadas, ressalta-se a importância da promoção a saúde do idoso e, a influência do fisioterapeuta perante o processo de envelhecimento, buscando possibilitar de forma saudável e digna estas alterações (PAIM; ALMEIDA, 1998).

A área da fisioterapia gerontológica tem adquirido cada vez mais destaque no atendimento ao paciente idoso, executando trabalhos em nível de promoção, prevenção, reabilitação, tratamento e adaptação para funcionalidade do idoso. A fisioterapia adapta suas técnicas as particularidades do organismo em questão, colaborando para a qualidade de vida e autonomia da população idosa (NETTO, 1996).

A fisioterapia pode fazer uso de muitas técnicas, dentre elas está o método pilates. Este método consiste em exercícios físicos onde a principal característica é o trabalho resistido e o alongamento dinâmico, executados obedecendo a princípios como controle, precisão, centralização e respiração (ANDERSON, 2000).

O método pilates se propõe a reforçar os músculos localizados no centro do corpo, como abdominais (SEKENDIZ et al., 2006), paravertebrais, glúteos e músculos do assoalho pélvico, músculos denominados por Joseph Hubertus Pilates, criador do método, como centro de força (powerhouse) (SOUZA et al., 2007).

Os exercícios podem ser executados no solo ou em aparelhos próprios com a utilização de molas que concebem resistência ou auxiliam a musculatura envolvida (CORREA et al. 2014) podendo concentrar-se mais na qualidade dos movimentos do que na quantidade de repetições, com diferentes níveis de dificuldade a considerar o nível de treinamento de cada indivíduo (OWSLEY, 2005).

Considerando os benefícios e atendimento personalizado que esta modalidade proporciona cada vez mais esse método tem sido indicada a população idosa, deste modo faz-se necessário a presente pesquisa quanto aos diferentes benefícios que o método pilates é capaz de ocasionar em indivíduos idosos.

2. METODOLOGIA

Este estudo baseia-se em uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão bibliográfica. As realizações das buscas ocorreram entre janeiro e maio de 2020, o levantamento foi realizado nas bases de dados, Scielo, Pubmed, Medline e Lilacs. Os artigos foram obtidos através dos seguintes descritores: pilates and idosos; pilates method; benefícios and pilates, método pilates; pilates elderly; pilates and seniors; elderly pilates benefits. A inclusão se deu de acordo com



os seguintes critérios: periódicos completos, nos idiomas português e inglês, publicados no período de 2010 a 2019 com amostra populacional \geq a 60 anos de idade.

Tiveram exclusão artigos com amostra da população com idade $<$ a 60 anos, dissertações, além de estudos que não se enquadravam no tema proposto.

Foram encontrados 913, que após exclusão de duplicados e incompletos, 82 artigos foram separados para leitura individual dos pesquisadores, que decidiram conjuntamente quanto à inclusão ou não do artigo com ponto de partida os critérios predefinidos e relevância da abordagem utilizada em cada pesquisa. Ao final das análises pertinentes, 20 artigos foram incluídos para elucidar os achados quanto ao tema principal nos resultados/discussão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os estudos incluídos para responder as questões envolvidas nesta revisão, após atenderem aos critérios definidos em metodologia, foram observados diversos benefícios que o Método Pilates pode trazer para os idosos praticantes, tais como melhora na qualidade de vida, força, flexibilidade, equilíbrio assim reduzindo o risco de quedas e melhora na capacidade respiratória.

Ao avaliar o efeito do Método Pilates quanto ao que tange o equilíbrio na população idosa verificamos a concordância entre autores distintos em relação a resultados positivos encontrados quando equiparado a grupos controle (sem intervenção) ou outras modalidades.

Pata et al. (2014), Newell et al. (2012), Roller et al. (2018) e Rodrigues et al. (2010) ao realizarem estudo onde o grupo que recebeu intervenção do Pilates com aparelhos próprios da modalidade ou exercícios solo inspirados no método, concluem que o Pilates colabora significativamente para melhora do equilíbrio, que culminará proporcionalmente a redução dos riscos de quedas dessa população específica, bem como na confiança quanto ao equilíbrio condizente aos achados de Almazán et al (2019).

Ao verificar os achados do Pilates com outras modalidades, como no estudo de Josephs et al. (2016) que comparou o Pilates com um programa de exercícios tradicionais, ficou indicado que após intervenção com Método Pilates a velocidade média de caminhada, o ciclo do passo e o comprimento aumentaram significativamente, enquanto as características de equilíbrio não alcançou mudanças estatísticas. Em contrapartida, Donath et al (2016) que em seu estudo examinou os efeitos de treinamento com grupo pilates e grupo de exercícios específicos para equilíbrio, concluíram que o Pilates com treinamento solo induz de modo considerável melhorias indiretas no desempenho do equilíbrio e força de tronco, no entanto o



treinamento tradicional com foco no equilíbrio mostrou-se superior em relação a maioria dos parâmetros de resultados neuromuscular quando comparado ao Método Pilates. Já para Mesquita et al (2015) após realizar estudo controlado com mulheres idosas comparando Pilates com Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) e grupo controle, evidenciou que após quatro semanas de exercícios houve melhora na estabilidade estática postural e aumento significativo no equilíbrio dinâmico em ambas as modalidades estudadas, não evidenciando diferenças entre elas, apenas quando comparadas ao grupo sem intervenção.

Quanto a questões de flexibilidade, Oliveira, L.C et al. (2016) comparou os efeitos do alongamento estático e do Pilates na flexibilidade de 32 mulheres idosas, divididas em Grupo Pilates (GP) e Grupo Alongamento (GA) e avaliaram os movimentos de flexão de tronco, extensão de tronco, flexão de quadril, flexão plantar e dorsiflexão. Os resultados desse estudo evidenciaram que após a intervenção o GP demonstrou melhora significativa em todos os movimentos avaliados enquanto que ao se comparar o GA com o GP no pós intervenção evidenciou-se pouca significância na maioria das variáveis avaliadas com exceção do movimento de extensão de tronco que apresentou efeito significativo a favor do GP. Geremia, et al. (2015) utilizaram um programa de Método Pilates por 10 semanas para avaliar a flexibilidade corporal da coluna cervical, coluna toracolombar, cotovelo, quadril, joelho e articulação glenoumeral de 20 idosos de ambos os sexos. Os autores observaram aumento significativo na maioria das variáveis avaliadas, concluindo-se que o Método Pilates (MP) melhora a flexibilidade de idosos e os efeitos deletérios do envelhecimento melhorando as atividades de vida diária da população em questão. Em concordância com os autores já mencionados quanto a variável de flexibilidade Guimarães et al. (2014) avaliaram dois grupos quanto a flexibilidade do quadril e da cintura escapular, onde a flexibilidade foi avaliada pelo teste de sentar e alcançar e de alcance pelas costas respectivamente. O estudo concluiu que após as 12 semanas de intervenção do método pilates o Grupo controle (GC) não apresentou melhora na flexibilidade e em alguns casos houve até diminuição da mesma quando comparado ao GP que após intervenção, registrou alterações positivas quanto ao sentar e alcançar e alcance pelas costas. O que ressalta o Método Pilates como um grande aliado na manutenção da flexibilidade.

Ao que se diz respeito a capacidade respiratória Tozim & Navega (2018) analisaram a influência do Método Pilates na força muscular respiratória em 31 mulheres idosas, divididas em grupo controle e grupo pilates, e concluiu que o Pilates proporciona melhora na força dos músculos respiratórios, fornecendo efeito positivo sobre a força dos músculos inspiratórios e principalmente dos músculos expiratórios tanto nos parâmetros intragrupo, quanto no versus grupo. Em um estudo similar Alvarenga et al. (2018), avaliou a mesma quantidade de idosas



que foram separadas em três grupos, um se submeteu apenas ao método pilates, o outro ao método pilates associado ao treinamento muscular inspiratório, enquanto o grupo controle não se submeteu a nenhuma intervenção. Ao se concluir o estudo os autores evidenciaram que após a intervenção houve um aumento nas variáveis de pressão e potência pulmonares, no teste de caminhada de seis minutos (TC6M), no desempenho no teste de flexão abdominal, força muscular expiratória e com uma significância na força muscular inspiratória máxima quando comparado ao grupo que não se submeteu a nenhuma intervenção, tendo esse um desfecho até inferior ao inicial em várias variáveis com exceção do TC6M. Estes achados reforçam a visão de que o treinamento respiratório associado ao método pilates melhora a função pulmonar e o condicionamento físico, reduzindo o risco de mortalidade principalmente por doenças pulmonares.

Pinheiro et al. (2014) avaliaram em seu estudo a influência que o método pilates na modalidade solo pode exercer sob os músculos estabilizadores lombares em uma amostra de 13 idosas de 60 a 80 anos, onde após a avaliação da força dos músculos paravertebrais através de eletromiografia e avaliação do transverso do abdome medido indiretamente usando uma unidade de Biofeedback do Estabilizador de Pressão, as participantes foram submetidas a doze semanas do método pilates solo, com aumento gradativo de intensidade e carga. Concluíram após a intervenção e reavaliação da ativação muscular que houve uma melhora significativa da força muscular de estabilização lombar nos participantes, pois o método pilates proporciona o fortalecimento do power house, especialmente dos músculos de estabilização profunda que representa grande importância para a estabilidade postural. Não obstante, para Oliveira, D.V et al. (2019) que avaliaram 50 idosas com 60 anos ou mais que já praticavam a modalidade solo do método pilates, afim de analisar a força muscular e indicativo de sarcopenia assim como a capacidade funcional, finalizaram seu estudo informando que em linhas gerais o método pilates apresentou-se como aliado irrefutável quanto a manutenção global de força muscular, corroborando com a redução ao risco de sarcopenia e evidenciando equivalência proporcional a boa capacidade funcional. Todavia, sugeriu o avanço da idade como fator intermediário na redução dos níveis de força muscular e risco de sarcopenia, mesmo nos indivíduos praticantes da modalidade, ao verificar desempenho inferior nas participantes de 70 a 79 anos se comparadas as de idade entre 60 e 69 anos.

No entanto, para Bueno et al. (2018) que realizou comparação de força muscular e equilíbrio entre 62 idosas ativas quanto a intervenção de 16 semanas de pilates e multimodalidades (Hidroginástica, dança, musculação e natação), divididas homoganeamente entre os grupos, concluíram que em contraste, o método pilates apresentou resultados positivos



quanto a força muscular, sendo assim condizente com o que diz Pinheiro et al. (2014), e ao que diz respeito a equilíbrio não defendem o método pilates como atividade única e significativa, em harmonia também as evidências de Donath et al. (2016) e Mesquita et al. (2015).

A capacidade funcional de um indivíduo é caracterizada pela habilidade em executar as atividades instrumentais do dia-a-dia, atestando sua autonomia, logo quando esta capacidade encontra-se deficitária ou comprometida, a qualidade de vida de um indivíduo também é afetada. Diante disto, Vieira et al. (2017) realizaram estudo randomizado cuja intenção foi averiguar os efeitos do pilates no desempenho funcional de mulheres idosas da comunidade. Com amostra de 40 idosas, o grupo que recebeu a intervenção realizou exercícios do pilates na modalidade solo durante 12 semanas, o desempenho funcional foi testado através de Timed Up and Go (TUG), 6 minutos de caminhada (6MW), cinco vezes sentado/em pé (STS) e testes de postura unilateral (OLS), e concluíram que o Método Pilates pode potencialmente ser eficaz no que diz respeito a manter a aptidão físicas em indivíduos idosos. Para Liposcki et al. (2018) cuja investigação científica foi dada a partir de idosas sedentárias, onde o grupo intervenção realizou pilates solo duas vezes por semana em um programa de seis meses, elucidou-se que o método de exercícios utilizado pode melhorar significativamente a qualidade de vida de idosos, e estes achados coincidem ao de Bertoli et al (2017) que também sugeriram o Pilates solo como um programa capaz de melhorar a capacidade funcional em mulheres idosas após intervenção de seis semanas de Mat Pilates.

Ao que tange a capacidade funcional, Oliveira, N.T et al. (2019) investigou o tratamento de dor lombar crônica em idosos com relação a efetividade do método pilates versus exercícios aeróbicos. Partindo da validação que os músculos do centro do corpo são responsáveis pela estabilização do tronco a qual dará suporte para os demais membros para a realização funcional de diversas funções e atividades da vida diária, uma abordagem assertiva quanto as disfunções desta região, assim como em caráter de manutenção em casos onde não haja patologias associadas faz-se necessária, logo em seu estudo controlado randomizado com avaliador cego tendo amostra de 71 idosas separadas aleatoriamente entre os dois grupos de exercício (pilates ou aeróbicos), foram avaliadas a testes específicos quanto a melhora global percebida, incapacidade específica, equilíbrio dinâmico, força muscular (glúteo máximo, médio e rotadores laterais do quadril) e limiar de dor por pressão, avaliado oito semanas e seis meses após a randomização. Concluíram ao fim do estudo que os exercícios aeróbicos apresentam menor taxa de resposta observada em indivíduos idosos do quem em mais jovens, sugerindo o método pilates como mais eficaz para a resolução de dor e incapacidade funcional, em virtude dos exercícios serem mais direcionados aos músculos da pelve e do tronco.



Acerca dos achados científicos quanto ao Método Pilates para a população idosa, os benefícios que este pode oferecer a estes indivíduos, portadores ou não de injúrias, com objetivo de manutenção, prevenção e ou promoção são indubitáveis, sendo sugerido por diversos autores como estratégia eficaz a ser utilizada na Fisioterapia com pacientes idosos.

4. CONCLUSÃO

O Método Pilates tem ganhado cada vez mais espaço no tratamento fisioterapêutico de desordens geriátricas, concluímos através desta revisão que o Método Pilates é capaz de proporcionar inúmeros benefícios à população idosa, melhorando as atividades de vida diária, capacidade funcional e respiratória, qualidade de vida, flexibilidade, manutenção de força muscular e equilíbrio, culminando na redução dos riscos de queda desta população.

Por fim, devido a presença de escassez de estudos sobre o tema em questão, sugere-se a realização de novas pesquisas, com maior foco nos estudos controlados randomizados e maiores amostras, assim como, com mais participantes do sexo masculino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMAZÁN, A. A. *et al.* Effects of Pilates on Fall Risk Factors in Community-Dwelling Elderly Women: A randomized controlled trial. **Eur J Sport Sci.** v. 19, n. 10, p. 1386-1394, 2019.

ALVARENGA, G. M. *et al.* The influence of inspiratory muscle training combined with the Pilates method on lung function in elderly women: A randomized controlled trial. **Clinics.** São Paulo, v. 73, e356, 2018.

ANDERSON, B. D.; SPECTOR, A. Introduction to Pilates based rehabilitation. **Orthop Phys Ther Clin N Am.** v. 9, n. 3, p. 385-410, 2000.

BERTOLI, J.; BIDUSKI, G. M.; FREITAS, C. R. Six weeks of Mat Pilates training are enough to improve functional capacity in elderly women. **Journal of Bodywork & Movement Therapies.** v. 21, n. 4, p. 1003-1008, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica** - Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília; 2006. 192 p. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/avelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf. Acesso em 8 jan. 2020

BUENO, G. A. *et al.* Relação da força muscular com equilíbrio estático em idosos – comparação entre pilates e multimodalidades. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte.** v. 40, n. 4, p. 435-441, 2018



CORREA, C. S. *et al.* Effects of high and low volume of strength training on muscle strength, muscle volume and lipid profile in postmenopausal women. **Journal of Exercise Science & Fitness**. v. 12, n. 2, p. 62-67, 2014.

DONATH, L. *et al.* Pilates vs. Balance Training in Health Community-Dwelling Seniors: a 3-arm, Randomized Controlled Trial. **Int J Sports Med**. v. 37, n. 3, p. 202–210, 2016.

GEREMIA, J. M. *et al.* Effect of a physical training program using the Pilates method on flexibility in elderly subjects. **Age**. v. 37, n. 6, p. 119, 2015.

GUIMARÃES, A. C. *et al.* The effect of Pilates method on elderly flexibility. **Fisioter. mov**. v. 27, n. 2, p. 181-188, 2014.

HAHN, M. E.; CHOU, L. S. Can motion of individual body segments identify dynamic instability in the elderly? **ClinBiomech**; v. 18, n. 8, p. 737-44, 2003.

JOSEPHS, S. *et al.* The effectiveness of Pilates on balance and falls in community dwelling older adults. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**. v. 20, n. 4, p. 815-823, 2016.

LIPOSKI, D. B. *et al.* Influence of a Pilates exercise program on the quality of life of sedentary elderly people: A randomized clinical trial. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. v. 23, n. 2, p. 390-393, 2019.

MESQUITA, L. S. *et al.* Effects of two exercise protocols on postural balance of elderly women: a randomized controlled trial. **BMC Geriatr**.15:61; 2015.

NARICI, M.; MAFFULLI, N. Sarcopenia: characteristics, mechanisms and functional significance. **British Medical Bulletin**; 95:139–59. 2010.

NETTO, M. P. Gerontologia, a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: **Atheneu**, 1996. 524 p.

NEWELL, D.; SHEAD, V.; SLOANE, L. Changes in gait and balance parameters in elderly subjects attending an 8-week supervised Pilates programme. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**. v. 16, n. 4, p. 549-554, 2012.

OLIVEIRA, D. V. *et al.* Evaluating the muscular strength, functional capacity, and risk of sarcopenia in elderly women who practice Mat Pilates. **Fisioter. mov**. V.32, e003222, 2019.

OLIVEIRA, L. C.; OLIVEIRA, R. G.; Pires-Oliveira DA. Comparison between static stretching and the Pilates method on the flexibility of older women. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**. v. 20, n. 4, p. 800-8006, 2016.

OLIVEIRA, N. T. *et al.* Effectiveness of the Pilates method versus aerobic exercises in the treatment of older adults with chronic low back pain: a randomized controlled trial protocol. **BMC Musculoskeletal Disorders**. v. 20, n. 1, p. 250, 2019.

OWSLEY, A. An introduction to clinical pilates. **Hum. Kinet**. v. 10, n. 4, p. 19-25, 2005.

PAIM, J. S.; ALMEIDA, N. F. Saúde coletiva: uma “nova saúde pública” ou campo aberto a novos paradigmas. **Rev. Saúde Pública**. v. 32, n. 4, p. 299-316, 1998.



PATA, R. W.; LORD, K.; LAMB, J. The effect of Pilates based exercise on mobility, postural stability, and balance in order to decrease fall risk in older adults. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**. v. 18, n. 3, p. 361-367, 2014.

PESTANA, M. D. *et al.* Pilates versus resistance exercise on the serum levels of hs CRP, in the abdominal circumference and body mass index (BMI) in elderly individuals. **Rev Motricidade**; v. 12, n. 1, p. 128-140, jan/mar 2016.

PINHEIRO, K. R. *et al.* Influence of pilates exercises on soil stabilization in lumbar muscles in older adults. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.** v. 16, n. 6, p. 648-657 2014.

QUEIROZ, L. C. S. *et al.* Efeito da prática do Pilates Solo na massa muscular de mulheres idosas. **Rev. Rene**. v. 17, n. 5, p. 618-25, 2016.

RODRIGUES, B. G. *et al.* Pilates method in personal autonomy, static balance and quality of life of elderly females. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. v. 14, n. 2, p. 195-202, 2010.

ROLLER, M. *et al.* Pilates Reformer exercises for fall risk reduction in older adults: A randomized controlled trial. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. v. 22, n. 4, p. 983-998, 2018.

SEKENDIZ, A. B. *et al.* Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. **J Bodyw Mov Ther**. v. 11, n. 4, p. 318-26, 2007.

SHERRINGTON, C. *et al.* Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. **J Am Geriatr Soc**; v. 56, p. 2234-43, 2008.

SOUZA, D. C. *et al.* Efeitos de um Programa de Pilates sobre o equilíbrio de suas praticantes no período pós-menopausa. **Rev Kairós Gerontol**; v. 16, n. 2, p. 39-49, Mar. 2013.

TOZIM, B. M.; NAVEGA, M. T. Effect of pilates method on inspiratory and expiratory muscle strength in the elderly. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.** v. 20, n. 1, p. 1-9, 2018.

VALE, R. G. *et al.* Efeitos do treinamento de força na flexibilidade de mulheres idosas. **Fit Perform J**. v. 3, n. 5, p. 266-71, 2004

VIEIRA, N. D. *et al.* The effects of 12 weeks Pilates-inspired exercise training on functional performance in older women: A randomized clinical trial. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**. v. 21, n. 2, p. 251-258, 2017.

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).

SOBRE OS ORGANIZADORES

RAFAEL EVERTON ASSUNÇÃO RIBEIRO DA COSTA



<http://lattes.cnpq.br/8947918346770632>

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Tem boa experiência em Pesquisa e Extensão nas áreas de Medicina, Saúde Coletiva, Epidemiologia, Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Farmacologia, com desenvolvimento de projetos e publicações nestas áreas. Membro Associado da Sociedade Brasileira de Imunologia (SBI). Um amante natural do conhecimento, que está sempre buscando aprender sobre a vida e o universo.



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 2

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
RAFAEL EVERTON ASSUNÇÃO RIBEIRO DA COSTA
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

SCIENCE & SAÚDE

CIÊNCIA E ATUALIZAÇÕES NA ÁREA DA SAÚDE

VOLUME 2

LENNARA PEREIRA MOTA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
RAFAEL EVERTON ASSUNÇÃO RIBEIRO DA COSTA
(ORGANIZADORES)



2021