

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

2

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora
Ano 2021

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

2

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

iStock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Brito de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramirez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

230 p., il.

ISBN 978-65-5983-292-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.927210807>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Apresentamos a mais nova obra no campo das Ciências Médicas intitulada “Ciências Médicas Campo Teórico, Métodos, Aplicabilidade e Limitações” coordenada pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes, objetivando destacar todo espectro de ação da medicina desde a teoria à prática. Todo o trabalho que de forma didática foi subdividido em quatro volumes foi desenvolvido em território nacional o que implica no trabalho constante dos profissionais da saúde no Brasil para o avanço da saúde do país mesmo em face dos diversos impecilios e dificuldades enfrentadas.

Deste modo direcionamos ao nosso leitor uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual e aumentando a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico que tragam retorno no bem-estar físico, mental e social da população.

Repetimos aqui uma premissa de que ano atual tem revelado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área médica, já que estes tem sido o principal escudo e amparo nos últimos meses. Esta obra, portanto, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias de cada capítulo, descrevendo metodologias tradicionais e também as mais recentes, aplicando as mesmas na realidade atual de cada cidade onde os trabalhos foram desenvolvidos e onde os resultados foram obtidos.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO INTERPROFISSIONAL EM SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA


Luísa Schultz Coelho Kampits

Ana Cristina Pippi dos Santos

Gisele Baggio

Amanda Eveline Lermen

Raphael Loureiro Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108071>

CAPÍTULO 2..... 6

A IMPORTÂNCIA DA PREPARAÇÃO MÉDICA NO SALVAMENTO A DESASTRES

Gisele de Jesus Batista

Fernanda Roques Felipe

Carla Thailenna Jorge Pereira

Andrenia Soares Montes


Milena Matos Cruz

Kássio Maluar Gonçalves Luz

Laura Costa Gomes

Natalia Rose de Almeida Leite Furtado

Deyla Jordana de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108072>

CAPÍTULO 3..... 11

A PSICOLOGIA MÉDICA PARA FORMULAÇÃO DO DIAGNÓSTICO GLOBAL DE UMA PACIENTE EM HEMODIÁLISE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lucas Matheus da Silva Castro

Andrea Marcela dos Santos Lopes

Mainã Cristina Santos dos Santos

Maria de Jesus Rodrigues de Freitas


Luciana Brandão Carreira Del Nero

Giovana Silva Correa Reis

João Vitor Tavares Carneiro

Arilson Lima da Silva

Genislaine Pereira Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108073>

CAPÍTULO 4..... 20

ANODIZAÇÃO EM LIGAS DE TITÂNIO UTILIZADAS PARA FABRICAÇÃO DE COMPONENTES PARA A ÁREA DA MEDICINA E DA ODONTOLOGIA PARA A EMPRESA SYREOS

Poliana Listone


Ghisana Fedrigo

Mateus Ritter Pasini

Mario Wolfart Junior

Carlos Roberto Wolz

Guilherme Pauli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108074>

CAPÍTULO 5..... 30

CEFALEIA EM SALVAS ASSOCIADA A MIGRÂNEA COM AURA EM PACIENTE JOVEM DO SEXO FEMININO: RELATO DE CASO


Juliana Magna de Souza Quarteza Duarte

Laila Radael Albiani

Nicolas Schwambach Krohling

Raysa Porto Nico

Soo Yang Lee

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108075>

CAPÍTULO 6..... 36

CUIDADOS PALIATIVOS: UM BREVE OLHAR SOBRE A EVOLUÇÃO DAS NORMAS E CONCEITOS

Melca Bonini

Gabriela dos Santos Medina

Marina Cagini

Erica Nunes da Silva

Luci Mendes de Melo Bonini

Leonardo de Souza Piber

Ana Cristina Ribeiro Zollner

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108076>


CAPÍTULO 7..... 48

EFEITOS DO BANHO DE OFURÔ EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Jessica Caroline Mascarenhas Costa

Sarah Patrícia de Oliveira Rocha

Isabel Clarisse Albuquerque Gonzaga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108077>


CAPÍTULO 8..... 56

ESPONDILODISCITE POR PÉ DIABÉTICO: RELATO DE CASO

Nicolas de Vargas Franco

Grasielly Mariza Segala

Kátia Elisabete Pires Souto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108078>

CAPÍTULO 9..... 59


FÍSTULAS APÓS PROCEDIMENTOS BARIÁTRICOS – TÉCNICA DE SLEEVE GÁSTRICO E BYPASS GÁSTRICO

Gabriel Moretto Sandri

Aline Silveira

Bruno Zilberstein


Danilo Dallago De Marchi
Fernando Furlan Nunes
Eduardo Lins Lima
Willy Petrini Souza
Gil Abdallah Tosta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9272108079>

CAPÍTULO 10..... 69

GESTAÇÃO ECTÓPICA ROTA EM PACIENTE COM LAQUEADURA TUBÁRIA: UM RELATO DE CASO


Daniela Moura França
Lázaro Luiz de Paula Neto
Francine Festuci Figueiredo Bertozzi
Isabela de Oliveira Bertoldo
Nathalia Komatsu Cardoso
Gabriel Monteiro Peixoto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080710>

CAPÍTULO 11 79

HÉRNIA INGUINAL GIGANTE COM PERDA DE DOMICÍLIO ENCARCERADA E COM ISQUEMIA MESENTÉRICA: RELATO DE CASO


Victor Costa Monteiro
Sérgio de Oliveira Cunha Junior
Christhyane Diniz Santos
Renata Gomes de Oliveira
Márcio Antônio de Pádua Guimarães Neto
Allana Tonini Fernandes
Alessandra Jaco Yamamoto
Renner Pereira da Silva Melo
Natália David Vilela
Pabline Vanin Claudino
Hatus Flávio Fernandes e Souza
Nathália Dutra Naves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080711>

CAPÍTULO 12..... 89

IMPACTO DO TRANSTORNO DO ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO POR ABUSO SEXUAL NO DESENVOLVIMENTO CEREBRAL INFANTIL


Nathan Marcondes Freitas Leite
Carolina Naville de Farias
Natan Bueno Rainho
Stella Rodrigues Barros do Nascimento
Flávio Silva Tampelini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080712>

CAPÍTULO 13..... 99

INSUFICIÊNCIA VENOSA EM PACIENTES DIABÉTICOS


Anderson Stefani Gratieri
Ramon Ventura Ferreira dos Santos
Mario Martins
Ricardo Zanetti Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080713>

CAPÍTULO 14..... 105

LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO E ANOMALIAS CAROTÍDEAS COMO FATOR DE RISCO PARA ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO


Yasmin Castro Marques
André Luiz Pollo
Isabela Cordeiro Pântano
Caroline Gil Ferreira
Guilherme Almeida de Oliveira
Juliana Arantes Calil
Lara Busnardo Louzada
Renan Munhoz Braz
Taísa Bento Marquez
Fabio Henrique Limonte
Antonio Luciano Batista de Lucena Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080714>

CAPÍTULO 15..... 110

O IMPACTO DA EPILEPSIA NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Laucy Coelho de Oliveira
Leandro Fernandes Pontes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080715>

CAPÍTULO 16..... 125

PREVALÊNCIA DA DEPRESSÃO PÓS-PARTO E OS RISCOS RELACIONADOS À PUÉRPERA E AO RECÉM-NATO: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Raiane Gomes Sobrinho
Fernanda Silvério da Rocha
Mayara Nanny Bandeira de Sales
Maria de Lourdes Silva de Carvalho
Maria Leila Fabar dos Santos
Rayana Gonçalves de Brito
Silvana Nunes Figueiredo
Francisca Natalia Alves Pinheiro
Leslie Bezerra Monteiro
Loren Rebeca Anselmo Nascimento
Anderson Araújo Corrêa
Otoniel Damasceno Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080716>

CAPÍTULO 17.....	137
SÍNDROME DE WERNICKE-KORSAKOFF EM ALCOOLISTA CRÔNICO: RELATO DE CASO	
Lara Busnardo Louzada	
Vittoria Calegari Thomazella	
Ana Lais Castrequini	
Debora de Cassia Tomaz	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080717	
CAPÍTULO 18.....	145
TÓRAX INSTÁVEL SOB A PERSPECTIVA CLÍNICA: CONSIDERAÇÕES EM PACIENTES ADULTOS E PEDIÁTRICOS	
Richard Ferreira do Nascimento	
Jorge Henrique Bittar de Moraes Alexandrino Nogueira	
Marcus Vinícius Gomes de Oliveira	
Thales Rodrigues	
Samantha Peixoto Pereira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080718	
CAPÍTULO 19.....	152
USO DE INIBIDORES DE BOMBA DE PROTÓNS E RISCO DE FRATURA: UMA REVISÃO	
Rachel Melo Ribeiro	
Natália Silva de Carvalho	
Jhônata Costa Moura	
Natália Carvalho Fonsêca	
Karen Marayanne Torres Cavalcante Barros	
Vanessa Almeida Silva	
Moisés Lucas Braz	
Beatriz da Silva Ferreira de Lima	
Raphael Ferreira Faleiro	
Antonio Carlos Romao Borges	
Marilene Oliveira da Rocha Borges	
Marcos Roberto Dias Machado Júnior	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080719	
CAPÍTULO 20.....	175
UTILIZAÇÃO DO EXTRATO DE <i>CANNABIS</i> NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA	
Flávia de Souza	
Izabela Fernanda Miranda Brilhante	
Vanessa Peixoto Milani das Chagas	
Daniel Gustavo dos Reis	
Andrey Borges Teixeira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.92721080720	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	184
ÍNDICE REMISSIVO.....	185

CAPÍTULO 1

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO INTERPROFISSIONAL EM SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 06/04/2021

Luísa Schultz Coelho Kampits

Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Educação Física e Fisioterapia.
Passo Fundo – RS
<http://lattes.cnpq.br/6333474546080340>

Ana Cristina Pippi dos Santos

Nutricionista graduada pela Universidade de Passo Fundo (CRN 10357P).
Passo Fundo – RS
<http://lattes.cnpq.br/1553159923032316>

Gisele Baggio

Universidade de Passo Fundo, Faculdade de Enfermagem
Passo Fundo – RS
<http://lattes.cnpq.br/6420592352522269>

Amanda Eveline Lermen

Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Residente em Saúde Coletiva
Porto Alegre – RS
<http://lattes.cnpq.br/5174080295970546>

Raphael Loureiro Borges

Mestre em Ciências do Movimento Humano - ESEF/ UFRGS
Professor e coordenador do curso de Educação Física Bacharelado UPF (FEFF/UPF)
Passo Fundo – RS
<http://lattes.cnpq.br/5570746412501665>

RESUMO: A Educação Interprofissional (EIP) tem

se mostrado uma alternativa para a ampliação do conceito de saúde e doença, voltada para os determinantes sociais da saúde, integrando o cuidado a todos os profissionais da rede bem como a auto responsabilização do próprio paciente. O objetivo do artigo é identificar o que a literatura aborda sobre práticas colaborativas, educação e comunicação interprofissional. Trata-se de um estudo de revisão de literatura, com busca de dados nas bases SciELO, Medline e Lilacs com a temática de educação interprofissional em saúde. Foram observadas as mudanças na perspectiva dos estudantes e profissionais sobre a educação interprofissional na melhoria do cuidado ao paciente. Assim como um melhor entendimento dos acadêmicos sobre a dinâmica da interprofissionalidade reduzindo preconceitos e barreiras na consolidação desse modelo de cuidado. Podemos perceber que a educação interprofissional se faz importante na melhoria do atendimento dos indivíduos enfermos e na redução de demandas devido a estruturação de um cuidado integral em saúde. Dessa forma a presença da EIP nos currículos de graduação e educação continuada se mostra de suma importância.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Interprofissional; Práticas Interdisciplinares; Relação Interprofissional.

THE IMPORTANCE OF INTERPROFESSIONAL HEALTH EDUCATION: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: The Interprofessional Education (IPE) has proved to be an alternative for expanding

the concept of health and disease, focused on the determinants of health, integrating care to all professionals, as well as self-responsibility of the patient. The aim of this article is to identify what the literature addresses about collaborative practices, IPE and interprofessional communication. This article is a literature review study with search in the SciELO, MedLine and Lilacs databases with the theme of interprofessional health education. Changes in the perspective of students and professionals on interprofessional education in improving patient care were observed. As well as a better understanding of academics about the dynamics of interprofessionality by reducing prejudices and barriers in the consolidation of this model of care. We can see that IPE is important in improving the care of sick individuals and reduction of demands due to the structuring of comprehensive health care. Thus the presence of IPE in the course syllabus of undergraduate and continuing education in of paramount importance.

KEYWORDS: Interprofessional Education; Interdisciplinary Placement; Interprofessional Relations.

INTRODUÇÃO

As transformações demográfica e epidemiológicas e a incorporação de agravos externos através de mudanças sociais e culturais compõem, na sociedade atual, um cenário que requer um novo perfil de profissional, apto a ofertar serviços de saúde integrais, incorporando e valorizando a colaboração como princípio de orientação do processo de trabalho. A educação tradicional e as práticas uniprofissionais indicam limitações que por sua vez, não suprem o atendimento complexo das necessidades de saúde e dos princípios adotados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Apoiando-se nessa necessidade a educação interprofissional em saúde (EIP), manifesta-se como uma importante ferramenta na transformação do processo formativo, na qual, membros de duas ou mais profissões aprendem de maneira conjunta, invertendo a lógica de educação verticalizada, contribuindo para saúde e o bem-estar dos usuários, tendo como propósito explícito o desenvolvimento da colaboração entre os profissionais. Dessa forma, a EIP tende a ser um caminho de fortalecimento as mudanças no modelo de atenção e formação, com ênfase no trabalho em equipe. Este estudo tem como objetivo identificar o que a literatura aborda sobre práticas colaborativas, educação e comunicação interprofissional.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho consiste em uma revisão narrativa de literatura. Foram selecionados estudos descritivos nacionais que discorrem sobre educação interprofissional em saúde, a partir das bases de dados Scielo, Medline e Lilacs. Os artigos foram avaliados nos quesitos educação interprofissional, práticas colaborativas e trabalho em equipe com enfoque na promoção de mudanças na formação dos profissionais de saúde e no cuidado centrado no paciente/família/comunidade e suas necessidades, não mais nos serviços e profissionais.

RESULTADO

Griggio et. al (2020) reuniu 16 participantes, profissionais e estudantes da saúde, com o intuito de efetuar atividades de EIP através assuntos como educação interprofissional, integralidade do cuidado, entre outros. Ao término dos encontros a maioria dos participantes relataram aprendizado individual e coletivo nos temas abordados. As estratégias de EIP, apresentam-se potentes na transformação da formação dos profissionais de saúde e no fortalecimento da educação permanente.

De acordo com SILVA et al (2015) a EIP favorece a aproximação dos estudantes e trabalhadores às necessidades de saúde dos usuários para a perspectiva da integralidade, além de promover o aprendizado para o trabalho em equipe, assim como a escuta e a valorização do conhecimento do outro. A formação para o trabalho em equipe interprofissional nas redes de atenção à saúde foi indicada como um caminho para o fortalecimento das mudanças no modelo de atenção atual, predominantemente biomédico, pautado em consultas individuais, prejudicando as possibilidades de avanço em direção ao modelo interprofissional, que assegura maior resolutividade aos serviços prestados e a qualidade na atenção.

Rossit, et al (2018) traz a ótica dos estudantes sobre o trabalho colaborativo em saúde. A percepção dos acadêmicos sobre a importância desse cuidado integral em saúde em que diferentes profissões interagem garantindo a melhor assistência ao paciente. O conhecimento pelos estudantes sobre EIP, permite uma quebra de preconceitos que muitos profissionais têm a respeito do trabalho colaborativo, quanto a interprofissionalidade e sua prática. Esta tem como objetivo o trabalho em equipe no qual todos os profissionais discutem e decidem juntos as melhores opções para o paciente, respeitando o limite de cada área, através do conhecimento do o papel de cada um dentro da equipe ao conhecer a área de atuação de determinada profissão.

Segundo Almeida, Teston e Medeiros (2019) a experiência do Projeto de Educação pelo Trabalho – Interprofissionalidade (PET) na consolidação da EIP por meio da integração entre o ensino, o serviço e a comunidade tem como intuito a modificação das relações do trabalho em saúde para melhoria dos serviços. Neste estudo, o projeto é essencial na articulação do trabalho colaborativo em saúde na atenção básica, pois mesmo entendendo a importância da mudança no atendimento, muitos profissionais não foram capacitados para implementar tais modificações no cuidado dos pacientes. O PET tem como objetivo contribuir para a educação continuada na atenção primária, realizando atividades que visem a qualificação dos profissionais da rede na perspectiva do cuidado integral em saúde do paciente.

Em consonância com o estudo anterior Aguilar da Silva, Scapin e Batista (2011) observaram que a competência isolada dos profissionais de saúde não supre as necessidades de saúde do usuário, sendo indispensável a atuação em equipe. Os estudantes

estão acessíveis a aprendizagem pela EIP, resultando na formação de profissionais mais competentes e preocupados com as necessidades e qualidade do sistema de saúde.

CONCLUSÃO

Diante dos achados sobre o tema torna-se evidente a importância que a EIP tem na consolidação do trabalho colaborativo. Profissionais e acadêmicos são beneficiados com as práticas colaborativas em saúde. No entanto essa nova forma de ensino não se faz muito presente na educação superior e continuada. Nesse sentido, é necessária uma mudança na estruturação curricular com o objetivo de incentivar a educação interprofissional e consolidar o trabalho colaborativo em saúde, visto que o Sistema Único de Saúde (SUS) acaba sendo favorecido com este modelo de trabalho. A interprofissionalidade e a prática colaborativa podem contribuir com a melhora ao acesso e a qualidade da atenção em saúde a usuários e população do território, promovendo uma maior satisfação no trabalho dos profissionais envolvidos. O trabalho interprofissional visualiza o paciente sobre uma nova perspectiva, em que o paciente é tratado de forma integral e torna-se corresponsável pelo seu cuidado,. O paciente ganha autonomia, e a equipe de saúde, nos níveis assistenciais de saúde do SUS reduzem demandas que muitas vezes sobrecarregam o sistema, evitando que o paciente torne-se dependente dos serviços ou busque serviços que não condizem com sua condição de saúde, aumentando as demandas das urgências e emergências dos hospitais que poderiam ser resolvidos na atenção primária.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR-DA-SILVA, Rinaldo Henrique; SCAPIN, Luciana Teixeira; BATISTA, Nildo alves. **Avaliação da formação interprofissional no ensino superior em saúde: aspectos da colaboração e do trabalho em equipe**. Avaliação (Campinas), Sorocaba , v. 16, n. 1, p. 165-184, Mar. 2011 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772011000100009&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772011000100009>.
- ALMEIDA, Rodrigo Guimarães dos Santos; TESTON, Elen Ferraz; MEDEIROS, Arthur de Almeida. **A interface entre o PET-Saúde/Interprofissionalidade e a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Saúde debate, Rio de Janeiro , v. 43, n. spe1, p. 97-105, Aug. 2019 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042019000500097&lng=en&nrm=iso>. access on 13 Sept. 2020. Epub Sep 16, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-11042019s108>
- GRIGGIO, Ana Paula et al . **Análise de uma atividade de educação interprofissional na área de saúde do trabalhador**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto , v. 28, e3247, 2020 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692020000100318&lng=en&nrm=iso>. access on 13 Sept. 2020. Epub Apr 17, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3228.3247>.
- ROSSIT, Rosana Aparecida Salvador et al . **Construção da identidade profissional na Educação Interprofissional em Saúde: percepção de egressos**. Interface (Botucatu), Botucatu , v. 22, supl. 1, p. 1399-1410, 2018 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832018000501399&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Sept. 2020. Epub May 17, 2018. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0184>.

SILVA, Jaqueline Alcântara Marcelino da et al . **Educação interprofissional e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde***. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo , v. 49, n. spe2, p. 16-24, Dec. 2015 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000800016&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342015000800003>.

CAPÍTULO 2

A IMPORTÂNCIA DA PREPARAÇÃO MÉDICA NO SALVAMENTO A DESASTRES

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 05/04/2021

Gisele de Jesus Batista

UNIRG-Universidade de Gurupi
Palmas- Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/5953501392881515>

Fernanda Roques Felipe

UNIRG-Universidade de Gurupi
Palmas- Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/9687254377622730>

Carla Thailenna Jorge Pereira

UNIRG-Universidade de Gurupi
Palmas- Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/1728223466310179>

Andrenia Soares Montes

UNIRG-Universidade de Gurupi
Palmas- Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/1208943621615987>

Milena Matos Cruz

ITPAC-Instituto Presidente Antonio Carlos
Florianopólis- Piauí
<http://lattes.cnpq.br/3741780309319966>

Kássio Maluar Gonçalves Luz

UFT-Universidade Federal do Tocantins
Palmas-Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/0156661937233435>

Laura Costa Gomes

ITPAC-Instituto Presidente Antonio Carlos
Palmas –Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/1311497609901836>

Natalia Rose de Almeida Leite Furtado

ITPAC-Instituto Presidente Antonio Carlos
Palmas –Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/6114028051260840>

Deyla Jordana de Oliveira

ITPAC-Instituto Presidente Antonio Carlos
Porto Nacional–Tocantins
<http://lattes.cnpq.br/4491906424173473>

RESUMO: Sejam naturais ou sociais, os Desastres são uma realidade de todo o mundo. No Brasil, essa realidade pode ser compreendida pela frequência dos desastres naturais cíclicos, especialmente as inundações em todo o país, e a relevância das secas na Região Nordeste. Acometendo uma expressiva quantidade de vítimas num mesmo intervalo de tempo e local, emerge a necessidade de trabalharmos a temática com uma maior frequência e importância para tratarmos de questões dessa complexidade e magnitude. Este trabalho é uma revisão bibliográfica, cujo a leitura de artigos e livros, mostrou a importância da preparação do personagem médico em meio a uma temática tão complexa para equipe de salvamento.

PALAVRAS-CHAVE: Emergências; desastres; start.

THE IMPORTANCE OF MEDICAL PREPARATION IN DISASTER RESCUE

ABSTRACT: Whether natural or social, Disasters are a reality around the world. In Brazil, this reality can be understood by the frequency of cyclical

natural disasters, especially floods throughout the country, and the relevance of droughts in the Northeast. Affecting a significant number of victims in the same time and place, the need for us to work on the theme with greater frequency and importance to address issues of this complexity and magnitude emerges. This work is a bibliographic review, whose reading of articles and books, showed the importance of preparing the medical character in the midst of such a complex theme for the rescue team.

KEYWORDS: Emergencies; disasters; start.

1 | INTRODUÇÃO

O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SNPDC em sua mais recente publicação define que Desastres são resultados de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem em um cenário vulnerável, ocasionando grave perturbação ao funcionamento de uma sociedade envolvendo grandes perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais, que ultrapassa a sua capacidade de lidar com o problema usando meios próprios (INSTRUÇÃO NORMATIVA, 2012).

O Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado (Pre Hospital Life Support) PHTLS, traz um método eficaz e padronizado para atendimento a desastres ou acidentes com múltiplas vítimas, onde há uma abordagem consistente dos Desastres, baseada no entendimento de suas características comuns e na resposta especializada suficiente para lidar com o incidente. Esta estratégia forma a estrutura para a resposta a um Evento com Vítima em Massa (EVM) (NORMAN; SCOTT; SALOMONE, 2011).

Diante desse prisma de relevância epidemiológica dos Incidentes com Múltiplas Vítimas, é enfático que a assistência prestada é um fator decisivo para minimizar as conseqüências catastróficas, estabelecendo um aumento nos índices de sobrevivência das vítimas (SALVADOR et al., 2011).

Com tudo, este trabalho visa emergir a necessidade de realizar estudos e pesquisas sobre a atuação médica em acidentes com múltiplas vítimas, pois a temática é de extrema importância para o socorro e manejo ideal do evento, diminuindo o número de vítimas acometidas.

2 | METODOLOGIA

Na metodologia foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o assunto abordado, buscado em artigos e livros e revistas científicas, importantes temáticas de atendimentos a situações de desastres, utilizando plataformas de dados Medline e Scielo e livros temáticos da área.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

É unânime na literatura o fato de que os desastres naturais são uma realidade a

nível mundial. Nesse contexto, entre 1993 e 2002, o continente americano foi o segundo mais afetado por desastres naturais. No Brasil, essa realidade pode ser compreendida pela frequência dos desastres naturais cíclicos, especialmente as inundações em todo o país, e a relevância das secas na Região Nordeste (BRASIL, 2005).

Com relação à representação do estado do Tocantins neste cenário, o atlas Brasileiro de desastres naturais registrou um total de 28 desastres por inundações graduais, que são o transbordamento das águas de um curso d'água, atingindo a planície ao longo dos anos de análise (1991 a 2010).

Acrescenta que esses eventos, comuns ao estado, passaram a causar danos à população tocantinense (BRASIL, 2011).

Integrando essa problemática, encontram-se os Incidentes com Múltiplas Vítimas (IMV), que são aqueles que produzem mais de cinco vítimas graves, apresentando desequilíbrio entre os recursos disponíveis e a demanda, mas que podem ter suas necessidades supridas mediante concretização de protocolos. São, portanto, eventos complexos, que exigem a somatória de forças para a edificação de um atendimento sanitário eficaz (TEIXEIRA 2007); (SMELTZER; BARE, 2005);(SALVADOR et al., 2011).

Em múltiplas vítimas é primordial a abordagem de um fluxograma de atendimento para, justamente, priorizar o cuidado ao paciente mais viável, o que difere de um atendimento individualizado e a capacidade de tomada de decisão através da triagem, visando o melhor atendimento ao maior número de pessoas possíveis (VALENTIM et al,2014).

Fernandes (2010) chama atenção para que o profissional medico realize uma triagem adequada, isto é, seleção por prioridade, dando importância ao quadro clínico e constante monitorização, para não haver avaliação errada quanto à gravidade das vítimas causando iatrogenia.

O atendimento pré-hospitalar(APH) apresenta algumas características singulares quando comparado ao cuidado de saúde como um todo. O ambiente no qual ele acontece muitas vezes é hostil. Não há controle das variáveis que podem atrapalhar um atendimento. A chuva, o calor, o frio, a falta de iluminação, o risco de um novo desastre, são elementos que dificultam e que levam o profissional socorrista a sempre buscar um atendimento rápido e objetivo. (PHTLS, 2007)

O profissional que se predispõe a trabalhar com esse tipo de adversidades, portanto, deve ser muito bem capacitado para tomar decisões e condutas adequadas de maneira mais breve possível. Cuidados pré-hospitalares podem fazer a diferença entre a vida e a morte, entre uma seqüela temporária, grave ou permanente, ou entre uma vida produtiva e uma destituída de bem-estar. (PHTLS, 2007)

É essencial que as instituições possuam um plano de ação para situações Desastres, Catástrofes e Múltiplas Vítimas, um eficiente sistema de controle que não transfira o caos do local para o hospital o que é muito comum em eventos dessa magnitude, é importante também um eficiente processo de triagem que priorize quais vítima necessitam

de atendimento imediato e quais podem aguardar um tratamento posterior, sempre com o objetivo de salvar o maior número possível de vidas no menor espaço de tempo, oferecendo o melhor cuidado médico para o maior número possível de vítimas. (TEIXEIRA E OLCERENKO, 2007)

O processo de atendimento a evento com múltiplas vítimas, envolve muito mais que apenas uma assistência planejada, envolve fatores ambientais e psicológicos que devem ser levados em consideração pelo profissional médico atuante, pois podem comprometer toda a cinemática do atendimento. Portanto, esse trabalho não visa esgotar a temática, e sim despertar nos acadêmicos e profissionais de medicina, a grande área de discussão do universo que envolve o atendimento a múltiplas vítimas, pois somente com treinamento prévio, teremos uma resposta efetiva aos desastres.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se uma contribuição na condução de pesquisas e estudos em situações de desastres no estado do Tocantins, visando a discussão e desenvolvimentos das condutas teóricas práticas da formação médica, melhorando a atuação desse profissional frente as demandas assistenciais no contexto do atendimento pré-hospitalar e colaboradores na dinâmica médica assistencial.

REFERÊNCIAS

ACS, AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS :**Committee on Trauma. Suporte Avançado de Vida no Trauma** – SAVT. Chicago; 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde; Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. **Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental dos Riscos Decorrentes dos Desastres Naturais – VIGIDESASTRES**. Brasília; 2005.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais: 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres**. - Brasília: CENAD, 2012.

BRASIL. Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010: volume Tocantins/ Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011.

FERNANDES V C. **Acidente com Múltiplas Vítimas: uma análise do planejamento e preparação do cuidado de enfermagem na sala de emergência**. / Vladimir Chaves Fernandes – Rio de Janeiro: UFRJ, EELN, 2010.

NORMAN, E. McSwain.; SCOTT, Frame.; SALOMONE, Jeffrey P. **PHTLS: Atendimento Pré Hospitalar ao Traumatizado**. 7.ed. Editora Elsevier, 2011.

SALVADOR, P. T. C. O. et al. **A formação acadêmica de enfermagem e os incidentes com múltiplas vítimas: revisão integrativa. Artigo de revisão**. Revista da Escola de Enfermagem .

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgico**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2005.

TEIXEIRA, J.E.V. **Acidentes com múltiplas vítimas**. In: Oliveira BFM, Parolin MKF.usp 2011.

TEIXEIRA, J.E.V. Trauma: **atendimento pré-hospitalar**. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 497-506. USP.2011.

VALENTIM ALE, Paes GO, Carvalho SM. **Utilizando serviços de emergência do sistema único de saúde mediante simple triage and rapid treatment**. Rev. Enf. Profissional 2014. jan/abr, 1(1):194-204

CAPÍTULO 3

A PSICOLOGIA MÉDICA PARA FORMULAÇÃO DO DIAGNÓSTICO GLOBAL DE UMA PACIENTE EM HEMODIÁLISE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 06/04/2021

Arilson Lima da Silva

Universidade do Estado do Pará

Belém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/7122705569355188>

Lucas Matheus da Silva Castro

Universidade do Estado do Pará

Belém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/7771701781208653>

Genislaine Pereira Ferreira

Prefeitura Municipal de Tucuruí

Tucuruí – Pará

<http://lattes.cnpq.br/6908831505900114>

Andrea Marcela dos Santos Lopes

Universidade do Estado do Pará

Belém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/5213344342092666>

Mainã Cristina Santos dos Santos

Universidade do Estado do Pará

Belém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/7567089987023461>

Maria de Jesus Rodrigues de Freitas

Universidade do Estado do Pará

Belém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/5810767953581171>

Luciana Brandão Carreira Del Nero

Universidade do Estado do Pará

Belém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/5056614008350803>

Giovana Silva Correa Reis

Universidade do Estado do Pará

Belém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/0323955988268240>

João Vitor Tavares Carneiro

Universidade do Estado do Pará

Belém - Pará

<http://lattes.cnpq.br/9937948237802852>

RESUMO: A insuficiência Renal Crônica (IRC) significa perda lenta e progressiva da função renal caracterizada por distúrbios metabólicos. A hemodiálise constitui a principal alternativa de tratamento na terapia renal substitutiva, sendo a mais utilizada, no Brasil. O tratamento é caracterizado como extremamente invasivo acarretando danos físicos e psicológicos ao paciente. Dependendo do contexto socioeconômico e familiar em que estão inseridos, podem desenvolver diferentes respostas, no âmbito psicológico, ao diagnóstico, que interferem na qualidade de vida do paciente, sobretudo quando há realização de hemodiálise; o que reafirma a psicologia médica como um importante pilar clínico para a formulação do diagnóstico global de um paciente. O presente estudo, inserido no campo do ensino em saúde, teve como objetivo relatar a experiência de entrevistar uma paciente portadora de doença renal crônica, transmitir a percepção subjetiva da paciente a respeito do tratamento dialítico e suas consequências no âmbito psicológico por meio de entrevista com a técnica de escuta ativa, sendo assegurados os objetivos da pesquisa e o

sigilo da paciente. A.B.C, 64 anos de idade, é portadora de Doença renal crônica há 18 anos, 12 anos dos quais mantém-se em Terapia Renal Substitutiva (TRS). Durante a entrevista relatou suas angústias e esperanças no convívio com a hemodiálise. Demonstrando que a TRS, é extremamente invasiva e costuma acarretar intensos danos físicos e psicológicos ao paciente hemodialítico. Percebeu-se que grande parte destes pacientes passa por uma série de experiências similares às fases inerentes ao enfrentamento de tragédias, perdas e luto – quais sejam, a negação, a raiva, a barganha, a depressão e, por fim, a aceitação. Sendo estas fases, observadas no relato da paciente. A partir da entrevista, percebeu-se a importância da manutenção dos vínculos sociais, apoio familiar e equipe multiprofissional para fomentar uma melhor qualidade de vida às realidades desses pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Psicologia Médica, Diálise Renal, Qualidade de Vida, Insuficiência Renal Crônica.

MEDICAL PSYCHOLOGY FOR THE FORMULATION OF THE GLOBAL DIAGNOSIS OF A PATIENT IN HEMODIALYSIS: AN EXPERIENCE REPORT

ABSTRACT: Chronic Kidney Disease is a slow and progressive loss of renal function characterized by metabolic disorders. Hemodialysis is the main alternative treatment in renal-replacement therapy, and the most used in Brazil. The treatment is characterized as extremely invasive, causing physical and psychological damage to the patient. Depending on the socioeconomic and family context in which the patient is inserted, they may develop different responses, in psychological sphere and diagnosis, which interfere in patient's quality of life, especially when hemodialysis is performed; which reaffirms medical psychology as an important clinical pillar for the formulation of a patient's global diagnosis. The present study, inserted in the field of health education, aimed to report the experience of interviewing a patient with chronic kidney disease, transmitting the patient's subjective perception about dialysis treatment and its consequences in the psychological sphere through interviews with active listening technique, ensuring the research objectives and the patient's confidentiality. A.B.C, 64 years of age, has had chronic kidney disease for 18 years, 12 years of which she continues on Renal Replacement Therapy (RRT). During the interview, she reported her anxieties and hopes about living with hemodialysis. Demonstrating that RRT is extremely invasive and usually causes intense physical and psychological damage to the patients. It was noticed that most of these patients go through a series of experiences similar to the phases inherent to coping with tragedies, losses and mourning - namely, denial, anger, bargaining, depression and, finally, acceptance. These phases were remarked in the patient's report. From the interview, it was realized the importance of maintaining social bonds, family support and a multidisciplinary team to promote a better quality of life.

KEYWORDS: Psychology Medical, Renal Dialysis, Quality of Life, Chronic Kidney Disease.

1 | INTRODUÇÃO

A Insuficiência Renal crônica significa a perda lenta e progressiva da função renal, principalmente pela redução do número de néfrons funcionantes, constituindo um conjunto de manifestações clínicas, alterações da função excretora e distúrbios bioquímicos, metabólicos e endócrinos (BRASILEIRO 2016).

Com a progressão da doença pode ocorrer a falência Renal (perda total da função dos rins), fazendo com que o paciente necessite realizar uma Terapia Renal Substitutiva (TRS), que tem como objetivo, remover líquidos e produtos urêmicos indesejados, função vital para o organismo humano (MEDEIROS, 2013).

No Brasil a terapia dialítica mais utilizada é a Hemodiálise (SILVA, 2011). Para que haja sucesso no tratamento, são prescritas diversas adaptações em hábitos de vida, aos pacientes, que vão desde a restrição da quantidade de água ingerida, até a proibição do consumo de diversos alimentos, o que acaba por gerar sentimento de insatisfação e até mesmo ansiedade em pacientes submetidos ao tratamento, devido às bruscas mudanças (SILVIEIRO, 2013).

O tratamento consiste no comparecimento do paciente três vezes por semana a um centro avançado em nefrologia, onde permanece por 3 a 5 horas, tempo esse considerado longo. Além disso, alguns enfrentam muitas dificuldades em termos de transporte aos centros, devido a distância de suas casas. Esse tempo e o declínio de suas capacidades físicas impõe o afastamento de boa parte de suas atividades cotidianas (NASCIMENTO, 2013).

Segundo Frazão, Ramos e Lira (2011) essas mudanças no estilo de vida, acabam por gerar uma avalanche de sentimentos negativos nos pacientes dialíticos, tais como: ansiedade, insegurança, culpa e raiva, que acabam sendo fatores que pioram o prognóstico desses pacientes, levando até mesmo a quadros de depressão grave.

Pose-se inferir que grande parte destes pacientes hemodialíticos passa pelas fases de enfrentamento de tragédias, perdas e luto – Negação, raiva, barganha, depressão e aceitação. Dependendo do contexto socioeconômico e familiar destes pacientes, estes, podem desenvolver as diferentes fases em temporalidades distintas ou até mesmo concomitantes (VASCONCELOS; DUTRA; OLIVEIRA, 2012).

De acordo com LIRA, AVELAR e BUENO (2015), pacientes com IRC desenvolvem estratégias de enfrentamento denominadas *Coping*, que pode ser religioso, focado no problema ou na emoção, entre outros. O estudo supracitado concluiu que a principal estratégia utilizada é a focada no problema, seguida do cunho religioso/espiritual. Essas estratégias contribuem para uma maior adesão ao tratamento, melhorando assim o prognóstico e a qualidade de vida, por isso o mesmo estudo indica que os indivíduos em terapia renal substitutiva, devem buscar estratégias de *Coping*, como um método adjuvante ao tratamento.

De posse dessas informações, pode-se afirmar que a Hemodiálise é tida como uma experiência negativa, tanto fisicamente, quanto emocionalmente, pois lembra ao paciente a sua condição de “dependência da máquina”. Por isso, é importante que a equipe multidisciplinar de saúde, conheça de que forma essa problemática, afeta a vida desses pacientes (FIGUEIREDO, 2014). Baseado nisso, este estudo tem como objetivo conhecer o significado e a representação que a hemodiálise tem para os pacientes que realizam este

tratamento.

2 | RELATO DE EXPERIÊNCIA

Toda enfermidade remete a alguma alteração na vida do paciente. Em especial, o diagnóstico de uma doença crônica representa várias alterações tanto na vida do paciente quanto de sua família, como mudanças de rotinas, costumes e alterações físicas e psicológicas (CAIUBY; KARAM, 2010). A insuficiência renal crônica, por ser uma patologia com altos índices de morbidade e mortalidade, tem se tornado um problema de saúde pública que merece atenção. Pensando nisso apresentamos o seguinte caso:

Isaura (nome fictício), 64 anos, nascida em Belém, aposentada, procedente e residente em Santa Izabel do Pará, no Estado do Pará. Sempre trabalhou muito e em diversos lugares tais como: bancos, transporte público, entre outros. Isaura relatou que mesmo trabalhando fora, sempre foi costureira em casa e essa sobrecarga de funções não lhe dava tempo de cuidar da saúde, pois sua maior preocupação sempre foi cuidar de seus 3 filhos.

Em 2001, Isaura teve complicações de uma hipertensão, desenvolvida, devido uma dilatação do ventrículo esquerdo e nesse mesmo ano, descobriu que tinha problemas renais, necessitando realizar tratamento, até então, medicamentoso. Realizou o tratamento por 6 anos e durante esse período, mais precisamente no ano de 2005, perdeu 2 irmãos por falência renal crônica, os quais também faziam diálise. O irmão mais velho, de 56 anos, descobriu tarde demais e por isso não teve resposta ao tratamento. A outra irmã que também fazia diálise optou por abandonar o tratamento e após alguns meses, também faleceu.

No ano de 2007 as duas filhas de Isaura entraram na faculdade, e nesse mesmo ano descobriu que iria precisar de diálise. Ela alegou que não sentiu, de início, o impacto da notícia; alegando sentir-se mais abalada com a notícia de que sua irmã também precisaria realizar este tratamento; porém, sua filha mais velha chorou muito, pois sabia a situação ocorrida com seus tios, o que evidenciava ser genética a causa dos problemas renais na família. A paciente lembra que na época ficou muito preocupada com a situação financeira da família, pois com 22 dias de tratamento seu marido foi embora de casa abandonando, ela e os filhos, sentindo, a priori, muita raiva do ex-cônjuge, pois tinha esperança que eles fossem amigos, o que não aconteceu; por isso começou a entrar em desespero.

De fato, com o avanço da idade, existe a tendência de se falar mais sobre o assunto quando comparados com outra faixa etária. O envelhecimento é etapa na qual se cumula maior número de perdas, colaborando para isso. Além da morte do corpo que está sendo percebido através do declínio das funções corporais e intelectuais, o idoso terá de lidar com a morte de amigos e familiares, com a aposentadoria, dentre outras perdas sociais e emocionais.

Isaura afirma que vê a diálise como uma manutenção da vida e que, para ela, a maior dificuldade é ter que se privar de beber água e principalmente não poder acompanhar a sua família – “recusei uma viagem com a minha filha adotiva que vive em São Paulo – SP para não causar transtornos para a família” – Isaura faz diálise 3 vezes na semana sendo transportada por veículo exclusivo do governo, e por isso não pode passar muito tempo fora de Belém. Nos dias em que faz diálise, não consegue fazer mais nada, pois fica muito debilitada e por isso, acaba por faltar comemorações na família. Ademais diz sentir-se incomodada com a restrição alimentar, pois teve que deixar de comer, frutos do mar e frutas, que ela adora, e impotente por ter que pagar pessoas para realizarem atividades simples que ela mesma fazia antes.

“Depois de 7 meses de tratamento caiu a ficha e qualquer coisa me fazia chorar” – relata Isaura, que devido as limitações e à mudança de rotina, acabou entrando em depressão e desde então vem se tratando com medicamentos, mas sem acompanhamento psicológico.

Com o tempo, podem surgir também problemas financeiros, já que muitos idosos são responsáveis pelos domicílios. Para dar lugar à aceitação será necessário viver a dor e chorar a perda pelo o que não pode ser mudado.

Em relação às dificuldades dos procedimentos do tratamento, a paciente relata que já teve 2 fístulas no braço por conta das furadas – “devia ter um lugarzinho para evitar muitas furadas, a gente perde muito sangue e passa muito tempo aqui, 4 horas eu acho uma eternidade. Mas ainda bem que o pessoal daqui me ajuda muito, e isso já melhora o meu dia”.

A paciente afirma ter todo apoio familiar e que suas filhas, sempre que podem a acompanham. No momento em que falou da preocupação que tem com a possibilidade das filhas também desenvolverem problemas renais, se emocionou e lembrou dos netos – “meus netos são minha maior motivação, pois daqui, eu só espero a morte”- Ela alega não querer fazer transplante pois não quer ter dificuldades com a manutenção do órgão haja vista que conhece as dificuldades que os transplantados enfrentam para conseguir os fármacos. Isaura recusou o rim da sua filha para transplante, por medo que no futuro, a filha precise do rim devido alguma complicação e que sempre alerta os seus filhos sobre a importância de praticar exercícios regularmente e manter uma dieta saudável, para evitar que as complicações que acometem a família, se perpetuem.

Ao lembrar-se dos netos, a paciente se comoveu com a história de um jovem que fazia diálise ao seu lado e contou que o rapaz faz tratamento desde os seus 5 anos de idade, sendo assistido pela sua mãe e tendo muitas dificuldades, o que a deixa muito triste em ver um jovem naquela situação.

Pra encerrar, relatou que encontra refúgio na espiritualidade para seguir firme – “Dá uma tristeza ver a família toda ser devastada por isso, mas eu sou evangélica e isso me ajuda muito” – Ela afirmou ter amigos presentes mas que ela era muito ausente, devido

suas limitações. Indignada, Isaura deu sua palavra sobre a diálise e sua esperança para o futuro – “Será que fazem estudos na área de renal? por que isso aqui é muito ruim”.

3 | DISCUSSÃO

Segundo Cardoso (2015) é necessário um equilíbrio entre as demandas e os meios, visando principalmente, a sua dimensão temporal. Apesar do trabalhador vivenciar diariamente esse desequilíbrio entre ambas, o mesmo é capaz de enfrentá-las por um determinado período de tempo, sem consequências negativas para a sua saúde. Porém como supracitado, a dimensão temporal é extremamente significativa, visto que quanto maior o tempo em que o trabalhador passa em desequilíbrio, ou seja, uma demanda maior do que a suportada, menos tempo ele tem para atentar-se para a sua saúde, contribuindo para a atenuação de problemas de saúde muita das vezes simples que se tornam graves por conta de uma evolução temporal, progressiva e evitável. Aliado a isso, tem-se o estresse como um fator atenuante de processos patológicos no organismo que como evidenciado pela paciente entrevistada, a falta de tempo e o trabalho constante, foram fatores essenciais para as complicações renais desenvolvidas.

O sistema cardiovascular está intimamente relacionado com o sistema renal, sendo o primeiro responsável por muitas patologias renais ou vice-versa, tanto que umas das primeiras alternativas para o tratamento da IRC é o controle da Hipertensão arterial (HAS) (SILVIERO, 2013). Que no caso da paciente entrevistada, foi a doença de base que a levou ao estado de IRC.

Segundo o relato, evidencia-se que existem fases apresentadas pelo paciente para lidar com a doença. De acordo com a teoria das fases de enfrentamento descrita pela psiquiatra Elisabeth Kübler-Ross, existem cinco estágios não lineares pelo qual pessoas passam ao lidar com perdas, luto e tragédias - negação, raiva, barganha, depressão e aceitação. Baseado nisso, observando o discurso, pode se inferir que Isaura passou cerca de 7 meses no estágio de negação, caracterizado como o período onde o paciente reage negando a verdade que lhe foi comunicada, necessitando de um tempo para ter a real percepção de seu estado de saúde e aceita-lo. O tempo para a saída deste estágio é diretamente proporcional às condições socioeconômicas e familiares que cercam o paciente, influenciando da mesma forma, a entrada ou não no estágio de raiva; evidenciado no caso de Isaura pela raiva sentida após o abandono do marido, aos 22 dias de tratamento (VASCONCELOS; DUTRA; OLIVEIRA, 2012).

A influência catastrófica que a notícia ruim causa em pacientes hemodialíticos, pode ser explicada pelas bruscas adaptações que o tratamento exige. A dependência da máquina é um tratamento doloroso, monótono e limitado, inclusive um estudo realizado com 15 pacientes em tratamento pré-dialítico apresentou que a necessidade futura da hemodiálise, em virtude da progressão da doença renal, leva a sentimentos de receio relacionados à

morte de pessoas conhecidas que realizaram essa terapia. Além do mais, “ficar preso a uma máquina” e “entrar na máquina” repercutem a perda da liberdade (RIBEIRO et al., 2013).

As grandes mudanças vivenciadas por pacientes em tratamento dialítico são importantes fatores a serem considerados como precursores de estresse em suas vidas. Hábitos alimentares prejudicados, principalmente no que se refere a ingestão de líquido; distúrbios de sono; grandes alterações na estrutura familiar, bem como a perda da capacidade de realizar diversas funções, antes, realizadas, causada por limitações físicas e biológicas; e alterações na estrutura familiar são agentes importantes para o surgimento de transtornos familiares (Bertolin, Pace, Kusumota, & Haas, 2011).

Segundo Ribeiro (2013), o estágio de depressão é marcado por momentos de tristeza e desesperança, causados principalmente pelo prolongado período de tratamento e pelas limitações físicas, resultando na perda da autonomia. Assim, o paciente entra num período de “silêncio externo e interno”, extrema timidez e acanhamento, devido a sensação iminente de morte. Além disso há a sensação de dependência familiar, dificuldades financeiras agravando ainda mais o quadro depressivo e concomitantemente dificultando a adesão ao tratamento. (Kübler-Ross, 2004).

No estudo de LIRA, AGUIAR e BUENO (2015) evidenciou-se a importância que a equipe de saúde tem no processo saúde-doença de pacientes hemodilíticos, onde o apoio dos profissionais foi o segundo fator mais relevante na preservação da qualidade de vida dos pacientes entrevistados, demonstrando a importância da influência desses profissionais no processo terapêutico, devido ao incentivo à continuidade do tratamento.

Analisando o discurso da paciente, infere-se que a mesma está atualmente no estágio de aceitação, caracterizado por Kübler-Ross e Kessler (2004), como um período em que o idoso passa a falar abertamente sobre sentimentos e inevitabilidade da morte, demonstrando assim, uma superação do conflito com a morte. Além disso o modo como cada paciente lida com a hemodiálise, vai ser influenciado pelo contexto familiar, condições socioeconômicas, entre outros, proporcionando assim, diversas possíveis facetas que podem ser opostas umas às outras, quando se fala da esfera psicológica destes pacientes.

Ao relatar sobre sua estratégia de enfrentamento da IRC, Isaura afirmou que se apoia na espiritualidade, caracterizando assim um *Coping religioso/espiritual*, que de acordo com o estudo de LIRA, AVELAR e BUENO (2015), é o segundo tipo de estratégia mais utilizada no enfrentamento da IRC, nos participantes da pesquisa. O cunho religioso é utilizado como um caminho para a resolução do problema em vida ou de alívio pós-morte, por isso o *coping* pode apresentar diferentes manifestações, sendo estas compatíveis com a crença e/ou estado emocional do indivíduo em tratamento.

4 | CONCLUSÃO

A partir do relato da paciente, percebeu-se a importância da manutenção dos vínculos sociais. O apoio da família e amigos é de suma importância para a manutenção da qualidade de vida, da adesão ao tratamento e principalmente para a manutenção do equilíbrio emocional, que mostrou-se fragilizado no paciente em hemodiálise. Além disso, a presença da equipe multiprofissional junto ao paciente, durante o tratamento, é de grande valia para a redução dos níveis de estresse e para um estreitamento da relação entre o profissional e o paciente.

O tratamento hemodialítico provoca grandes danos ao indivíduo, com isso fica claro que os cuidados oferecidos a esses pacientes devem ser intensos, constantes e de boa qualidade, visto que é percebido, pela maioria dos pacientes, apenas, como uma forma de manutenção da vida, e, principalmente da manutenção do funcionamento dos órgãos afetados. Contudo, apesar do acompanhamento, do tratamento e do cuidado recebido, por profissionais, familiares e amigos, ainda existe dificuldade de aceitação da doença, o que pode provocar uma redução da qualidade de vida e da sobrevida do indivíduo em hemodiálise. Vale ressaltar que a permanência prolongada, do paciente, no estágio de negação da doença é um fator de extrema relevância para o surgimento e ingresso no estágio de depressão; revelando a grande influência do fator emocional no processo de enfrentamento da doença.

Além disso, as alterações funcionais, principalmente as limitações físicas, provocadas por longos períodos de repouso, se mostraram relevantes no que se refere à perda de autonomia e independência do paciente. Visto que os longos períodos de tratamento corroboram para a redução de funções e atividades executadas, antes, corriqueiramente, aumentando assim a sensação de dependência, e, conseqüentemente, os riscos de surgimento de conflitos familiares.

REFERÊNCIAS

CAIUBY, A.V.S., KARAM, C.H. Aspectos Psicológicos de Pacientes com Insuficiência Renal Crônica. In: ISMAEL, S. M. C. (Org). **A Prática Psicológica e sua Interface com as Doenças**. 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. p.131-148.

FRAZÃO, C.M.F.Q.; RAMOS, V.P.; LIRA, A.L.B.C. **Qualidade de vida de pacientes submetidos a hemodiálise**. Rev Enferm UERJ. v. 19, n. 4, p. 577-582. 2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-645058>. Acesso em: 20 Nov. de 2018

LIRA, C.L.O.B.; AVELAR, T.C.; BUENO, J.M.M.H. **Coping e qualidade de vida de pacientes em hemodiálise**. Estudos Interdisciplinares em Psicologia, v. 6, n. 1, p. 82-99, jun. 2015. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072015000100007. Acesso em: 20 nov. de 2018

MEDEIROS, A.J.S.; MEDEIROS, E.M.D. **A assistência de enfermagem prestada no tratamento hemodialítico promovido junto ao portador de insuficiência renal crônica - uma revisão de literatura.** REBES. v. 3, n. 2, p. 13-17. 2013. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo1164442-a-assist%C3%A4ncia-de-enfermagem-prestada-tratamento-hemodial%C3%ADtico-promovido-junto-ao-portador-de-insufici%C3%A4ncia-renal-cr%C3%B4nica--uma-revis%C3%A3o-de-literatura. Acesso em: 20 Nov. de 2018.

NASCIMENTO, F.A.F. **Uma contribuição às reflexões sobre os aspectos emocionais e o papel do psicólogo na Hemodiálise.** Rev SBPH. v. 16, n.1, p. 70-87. 2013. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582013000100005. Acesso em: 19 Nov. de 2018.

RIBEIRO, C.D.S.; ALENCAR, C.S.M.; FEITOSA, M.C.D. et al. **Percepção do portador de doença renal crônica sobre o tratamento hemodialítico.** Rev Interd. v. 6, n. 3, p. 36-44. 2013. Disponível em: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/91>. Acesso em: 20 Nov. de 2018.

SANTOS, P.R. **Correlation between coping style and quality of life among hemodialysis patients from a low-income area in Brazil.** Hemodialysis International. v. 14, p. 316-321. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20491971/>. Acesso em: 21 Nov. de 2018.

SILVA, A.S.; SILVEIRA, R.S.; FERNANDES, G.F.M. et al. **Percepções e mudanças na qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise.** Rev Bras Enferm. v. 64, n. 5, p. 839-844. 2011.

FIGUEIREDO, A.E.P.L. **Doença renal crônica e estado nutricional.** SciMed. v. 24, n. 1, p. 4-5. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672011000500006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 20 Nov. de 2018.

SIVIERO, P.; MACHADO, C.J.; RODRIGUES, R.N. **Doença renal crônica: um agravamento de proporções crescentes na população brasileira.** Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR. 2013. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/cdp/texdis/td467.html>. Acesso em: 19 Nov. de 2018.

VASCONCELOS, C.R.; DUTRA, D.A.; OLIVEIRA, E.M. **A iminência da morte em idosos e o modelo kübler-ross de enfrentamento.** Revuniandrade. v. 13, n. 3, p. 195-209. 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/277614250>. Acesso em: 21 nov. de 2018.

XAVIER, A.S.; OLIVEIRA, A.K.R.; BRASILEIRO, M.E. **Evolução histórica da hemodiálise e dos acessos vasculares para a assistência ao doente renal crônico.** ABCS Health Sci. v. 42, n. 1, p. 8-14. 2017. Disponível em: <http://www.ceen.com.br/revistaeletronica>. Acesso em: 20 Nov. 2018.

CAPÍTULO 4

ANODIZAÇÃO EM LIGAS DE TITÂNIO UTILIZADAS PARA FABRICAÇÃO DE COMPONENTES PARA A ÁREA DA MEDICINA E DA ODONTOLOGIA PARA A EMPRESA SYREOS

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 05/04/2021

Poliana Listone

Instituto Federal Catarinense - *Campus*
Luzerna
Joaçaba - Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/1356791916336873>

Ghisana Fedrigo

Empresa Syreos
Herval d'Oeste - Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/0975452022325817>

Mateus Ritter Pasini

Instituto Federal Catarinense - *Campus*
Luzerna
Luzerna - Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/0698288175505653>

Mario Wolfart Junior

Instituto Federal Catarinense - *Campus*
Luzerna
Joaçaba - Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/6962955293227838>

Carlos Roberto Wolz

Instituto Federal Catarinense - *Campus*
Luzerna
Luzerna - Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/9454628125241957>

Guilherme Pauli

Instituto Federal Catarinense - *Campus*
Luzerna
Ibicare - Santa Catarina
<http://lattes.cnpq.br/3575659279383903>

RESUMO: A constante utilização das ligas de titânio na medicina e na odontologia deve-se às suas propriedades mecânicas. Sua resistência à corrosão é a principal propriedade quando se trata de biocompatibilidade, ou seja, o aceite do implante no corpo humano. Desta forma, a anodização é um processo de sintetização da camada de óxido protetor (TiO_2) de forma controlada, o que possibilita a melhora da biocompatibilidade e da osseointegração do implante. No presente estudo, o principal objetivo foi realizar a sintetização da camada de TiO_2 , na forma de nanotubos tendo como parâmetros: tensão de 40V, eletrólito de 1 mol de H_3PO_4 + 0,3% HF e cátodos de aço inoxidável AISI 316L, durante o período de 1 hora. A cristalização da camada foi realizada por tratamento térmico a 550°C por 2 horas. Além disso, buscou-se analisar o espectro de cores visíveis obtidas com um intervalo de 2V em um eletrólito de 680 ml de água destilada + 2,2 mol de H_3PO_4 com cátodos de titânio comercialmente puro grau 2. As cores obtidas e os demais resultados comprovaram a formação da camada como esperado.

PALAVRAS-CHAVE: Titânio, Biocompatibilidade, Anodização, Nanotubos.

ANODIZATION IN TITANIUM ALLOYS USED FOR MEDICINE AND ODONTOLOGY AREAS FOR COMPONENTS FABRICATION FOR SYREOS COMPANY

ABSTRACT: The constant use of titanium alloys in medicine and dentistry is due to their mechanical properties. Its resistance to corrosion is the main property when it comes to biocompatibility, that

is, the acceptance of the implant in the human body. In this way, anodization is a process of synthesizing the protective oxide layer (TiO_2) in a controlled manner, which makes it possible to improve the biocompatibility and osseointegration of the implant. In the present study, the main objective was to synthesize the TiO_2 layer, in the form of nanotubes having as parameters: voltage of 40V, electrolyte of 1 mol of H_3PO_4 + 0.3% HF and stainless steel cathodes AISI 316L, during the 1 hour period. The crystallization of the layer was carried out by heat treatment at 550°C for 2 hours. In addition, we sought to analyze the spectrum of visible colors obtained with a 2V interval in an electrolyte of 680 ml of distilled water + 2.2 mol of H_3PO_4 with commercially pure grade 2 titanium cathodes. The colors obtained and the other results proved the formation of the layer as expected.

KEYWORDS: Titanium, Biocompatibility, Anodization, Nanotubes.

1 | INTRODUÇÃO

O titânio e suas ligas são amplamente utilizados nos ramos da biomedicina e odontologia, uma vez que suas propriedades mecânicas são altamente satisfatórias quando se trata de osseointegração, ou seja, a união do osso com o implante de titânio. A escolha do material a ser implantado varia de acordo com a resposta bioativa do mesmo, que, por sua vez, está intrinsecamente ligada às suas propriedades. Com uma baixa densidade e uma boa resistência à corrosão, o titânio e suas ligas se tornam mais atraentes do que outros materiais utilizados como implantes (DE SOUZA, 2014; SANTOS, 2014).

Naturalmente, o titânio desenvolve uma camada de óxido protetor que reveste sua superfície e que confere ao material sua elevada resistência à corrosão, portanto, é de suma importância o controle da formação e das características desta camada. A anodização eletroquímica é um processo capaz de induzir a formação da camada passiva de óxido (TiO_2), podendo aumentar a resistência à corrosão do material, bem como contribuir para sua vida útil e um melhor aproveitamento dos recursos provenientes do material. O processo consiste em uma célula eletroquímica contendo um cátodo, ligado ao polo negativo; um ânodo (titânio), ligado ao polo positivo; um eletrólito e uma fonte de tensão. A aplicação de tensões na célula induz a formação da camada de óxido, onde sabe-se que a espessura do filme é dada em função do valor da tensão utilizada, conforme a tensão aumenta, a espessura da camada de óxido também aumenta (SOUZA, 2002).

Ao realizar a anodização em titânio, obtém-se cores de interferência na superfície do material. Estas cores resultam da interferência das ondas na camada de óxido de titânio (KARAMBAKHS, 2011). Além disso, a formação da camada por meio da anodização possibilita a formação de uma camada nanotubular, assim, o processo pode ser considerado uma nanotecnologia. Esta tecnologia é caracterizada por combinar tratamentos superficiais nos materiais e a adição de partículas nanométricas que melhoram a resposta cicatricial em casos onde a osseointegração pode ser prejudicada. A formação da camada de óxido protetor de titânio em forma nanotubular é um caminho a ser seguido para o desenvolvimento dos biomateriais que são baseados no Titânio (ORTODONTIASPO, 2017; VERISSIMO,

2013).

Desta forma, torna-se de suma importância a realização do processo em ligas de titânio. O objetivo do estudo em questão foi realizar o processo de anodização eletroquímica na liga de titânio comercialmente puro grau 2 (Ti CP Grau 2), visando a formação controlada da camada de TiO_2 , bem como, atuar juntamente com a empresa Syreos, auxiliando no desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Para o procedimento os corpos de prova passaram por uma limpeza com acetona, na lavadora ultrassônica Merasom-14 por 15 minutos, onde em seguida, sofreram uma decapagem para a remoção da camada existente por 30 segundos imersos em uma solução em água deionizada com a concentração de 15% HNO_3 e 1% HF.

Inicialmente, os parâmetros de processo foram definidos como: para cátodo foi utilizado o próprio Ti CP Grau 2; como ânodo foi utilizado o material anodizado ou seja, Ti CP Grau 2; como eletrólito utilizado foi 680 ml de água destilada + 2,2 mol de H_3PO_4 . O ensaio foi realizado variando a tensão numa escala crescente de 0V a 74V com um intervalo de 2V, a fim de determinar o espectro de cores possíveis com a formação do TiO_2 . As amostras foram imergidas no eletrólito com a fonte de tensão Instrutherm por 10 segundos, enxaguadas em água e identificadas de acordo com a tensão de anodização.

Após a realização dos ensaios preliminares, mudou-se parte dos parâmetros de processo a fim de fazer a formação do óxido na forma nanotubular, passando a ser: catodos de aço inoxidável AISI 316L; ânodo de Ti CP Grau 2 e um eletrólito de água deionizada + 1 mol de H_3PO_4 + 0,3% de HF. O tempo de ensaio determinado foi de uma hora, com tensão constante e fazendo a verificação das variações da corrente durante o ensaio. Com isso, foram fabricados corpos de prova formatos retangulares de dimensões 15,3 mm x 34,9 mm e espessura de 1,27 mm.

A anodização foi realizada com tensão constante de 40V e, posterior a isso, os corpos de prova foram submetidos a tratamento térmico por 2 horas a 550°C, em forno convencional e resfriadas a ar, para induzir a cristalização da camada na forma anatase. Durante a anodização os dados de corrente foram coletados através de um multímetro digital Minipa ET-2940.

Com o intuito de detectar as fases cristalinas presentes na camada foi realizado uma difração de raio X, no laboratório LACER UFRGS, com o difratômetro de raio X Phillips X'Pert MDP com radiação $\text{Cu K}\alpha$, com um intervalo de ângulos de 30º a 90º 2 θ com passo de 0,1º e tempo por passo de 5 segundos. A superfície foi observada a partir de um microscópio estereó OPTIKA SZP-6ERGO e com a câmera de vídeo OPTIKA 4083.B5 com aumento de 8x. A dureza dos corpos de prova foi aferida por um Micro Durômetro Vickers PANTEC MV50A-1 de acordo com a norma ASTM E 92.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos ensaios preliminares, foi possível identificar o espectro de cores visíveis aparente na superfície do corpo de prova com a formação do óxido de titânio, com pode ser observado na Figura 1.



Figura 1 - Espectro de cores visíveis.

Fonte: Próprio autor.

Na Tabela 1, podemos identificar as mudanças de coloração que ocorreram de forma mais significativa ao decorrer do aumento da tensão, causando o aumento do crescimento da camada de óxido.










Tensão (V)	Coloração	Tensão (V)	Coloração
12		18	
24		30	
36		48	
54		60	
66		74	

Tabela 1- Gradiente de mudanças de cores.

Fonte: Próprio Autor.

Quando se trata do titânio, para cada valor de tensão aplicada podemos observar uma cor de interferência distinta na superfície onde o óxido foi formado. O TiO_2 natural é constituído por uma espessura de poucos nanômetros, que não possuem coloração. Contudo, quando aumenta-se a espessura do óxido a superfície ganha coloração particular, a mudança de tensões pode nos fornecer uma ampla gama de cores no óxido. Em virtude da refração de luz, para cada espessura de camada obtêm-se uma cor característica (SOUZA, 2002; DIAMANTI, 2008; NAPOLI, 2018).

Na Figura 1, podemos avaliar as cores de interferência de 12V a 74V, uma vez que de 0V a 10V não foi possível obter nenhuma cor característica. Nota-se que a cada 5V a cor muda de forma mais acentuada, criando uma escala cromática da seguinte

forma: marrom→roxo→azul→verde→amarelo→rosa; as tonalidades das cores ficam mais acentuadas com o aumento da tensão até que a cor mude totalmente. Os resultados obtidos quanto à coloração estão de acordo com a literatura, como pode ser observado na Figura 2.




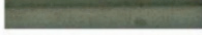

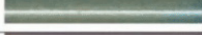
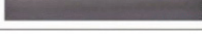
Sample	Grade II
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Figura 2 - Gradiente de cores encontrado na literatura.

Fonte: NAPOLI (2018).

A presença das cores de interferência confirmou que ocorreu a formação de óxido protetor, além disso, quando mais altas as tensões a serem aplicadas no processo, a camada de óxido se tornará mais espessa (NAPOLI, 2018).

Diamanti (2008) explica esse fenômeno da seguinte forma: quando a superfície entra em contato com a luz branca, ela reflete apenas uma parte dos fótons incidentes, já a parte que resta acaba sofrendo refração no interior do óxido, desta forma, sendo refletida pela superfície metálica do material. Isto resulta em fenômenos de interferência entre duas ondas de luz e, a partir disso, temos o surgimento de colorações na superfície.

Portanto, essas duas contribuições para a luz resultante cobrem duas distâncias diferentes após colidir com a superfície: isso leva a fenômenos de interferência entre as duas ondas de luz, que são construtivos para os comprimentos de onda que estão em fase e destrutivos para os comprimentos de onda em fase de oposição. O resultado é o aparecimento de cores na superfície, devido à intensificação das cores associadas aos comprimentos de onda em fase e a anulação daqueles em oposição de fase.

Após as mudanças de parâmetros, com a adição do ácido fluorídrico os corpos de prova passaram a não apresentar cores características intensas como havia sido observado nos ensaios apenas utilizando o ácido fosfórico. Os íons de flúor, originados durante o processo, atacam a superfície do titânio e a criação da camada acaba não apresentando cores intensas. Na Figura 3 temos a curva de densidade de corrente em função do tempo. O pico de densidade de corrente visualizado no início do ensaio, seguido pelo seu decaimento até, aproximadamente, 4 minutos, representa o período de formação da camada de óxido

de forma compacta. Posteriormente, inicia-se o processo da formação dos nanotubos e a camada passa a ter espessura constante, isso é comprovado com a linha crescente da curva a partir dos 4 minutos, o que indica que a camada é dielétrica e, com o crescimento dos nanotubos, a densidade de corrente passa a subir para que a tensão se mantenha constante. A curva obtida é similar com o reportado por autores que utilizaram eletrólito com ácido fluorídrico para a formação de nanotubos, como Indira (2012).

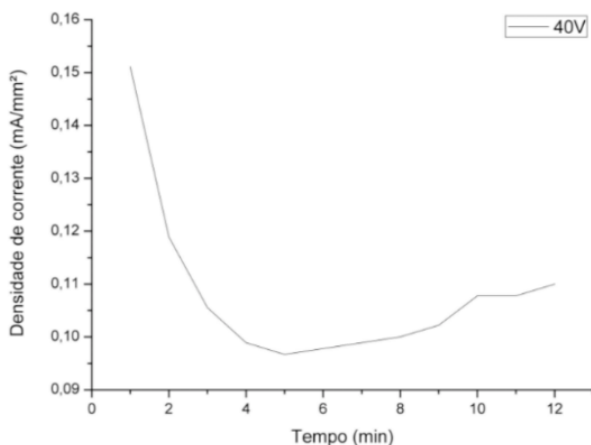


Figura 3- Curva densidade de corrente vs tempo.

Fonte: Próprio autor.

Podemos determinar que ocorreu a formação de nanotubos de óxido de titânio, a partir dos resultados obtidos quanto a densidade de corrente e, posteriormente, a difração de raio X. Segundo Minagar (2013) os nanotubos auxiliam na osseointegração, uma vez que apresentam propriedades semelhantes aos ossos do corpo humano. A superfície fornecida pelos nanotubos apresenta condições adequadas para o intertravamento com as células ósseas adjacentes, bem como, para a penetração do fluido corporal.

A cristalização da camada foi verificada a partir da difração de raio X. Na Figura 4 podemos observar os dados coletados no corpo de prova apenas anodizado e no corpo de prova que passou por tratamento térmico.

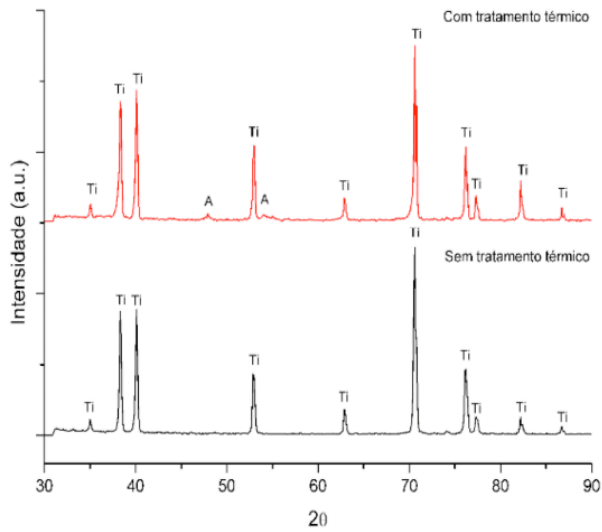


Figura 4 - Difração de Raio X nas amostras apenas anodizadas e amostras anodizadas e tratadas.
 Fonte: Próprio autor.

A presença do pico de anatase, nas posições $2\theta=47,98^\circ$ e $2\theta=54,11^\circ$ confirmam a cristalização da camada mesmo em quantidades pequenas. Autores como Zhang (2009) e Albu (2010) reportam resultados similares com os obtidos.

Na análise da superfície, podemos perceber que a formação da camada de óxido a partir da anodização causa mudanças superficiais, observado nas figuras 5 e 6.

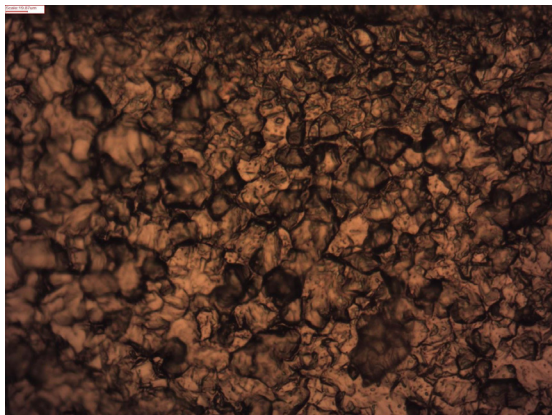


Figura 5- Ti CP Grau 2 com 500x de aumento.
 Fonte: Próprio Autor.

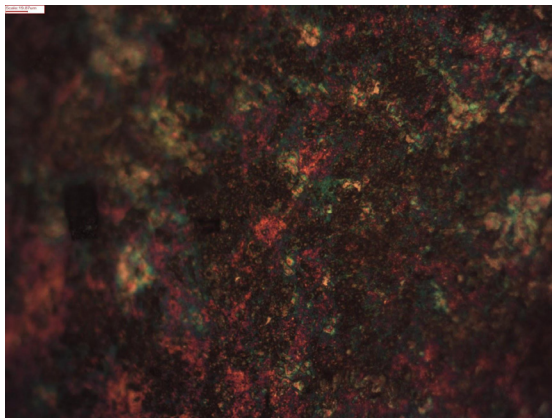


Figura 6- Ti CP Grau 2 anodizado em 30V com 500x de aumento.

Fonte: Próprio autor.

A aferição da microdureza dos corpos de prova mostrou que o processo da anodização não afeta as propriedades mecânicas do material, comprovado na Tabela 2.

	Ti CP Grau 2	Ti CP Grau 2 anodizado	Segundo Poondla (2009)
Média	173,5 HV	174,3 HV	170 HV

Tabela 2 - Microdureza (HV) dos corpos de prova.

Fonte: Próprio autor.

Desta forma, foi possível verificar que a anodização causa mudanças apenas nas camadas superficiais do material, sem comprometer suas propriedades mecânicas.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas bibliográficas realizadas possibilitaram a determinação dos parâmetros de processo, bem como a análise dos resultados obtidos. A anodização com um eletrólito de ácido fosfórico induziu a formação da camada, sendo possível identificar o espectro de cores.

A anodização com o eletrólito contendo ácido fosfórico e fluorídrico apresentou curva densidade de corrente vs tempo característica da formação de nanotubos. Conforme os dados obtidos na difração de raio X, confirmou-se a cristalização da camada de óxido na forma anatase através do tratamento térmico.

As análises superficiais e de microdureza comprovaram que a anodização não influenciou nas propriedades mecânicas do material.

Portanto, os dados obtidos através dos ensaios atestaram que é possível a formação

de TiO_2 na forma de nanotubos, bem como a cristalização da camada na forma de anatase.

REFERÊNCIAS

ALBU, Sergiu P. et al. **TiO₂ nanotubes–Annealing effects on detailed morphology and structure.** European Journal of Inorganic Chemistry, v. 2010, n. 27, p. 4351-4356, 2010.

DIAMANTI, Maria V. ; DEL CURTO, Bárbara; PEDEFERRI, MariaPia. **Cores de interferência de finas camadas de óxido em titânio. Pesquisa e aplicação de cores: endossado por Inter-Society Color Council, The Color Group (Grã-Bretanha), Canadian Society for Color, Color Science Association do Japão, Sociedade Holandesa para o Estudo de Cores, The Swedish Color Centre Foundation, Color Society of Australia , Centre Français de la Couleur ,** v. 33, n. 3, pág. 221-228, 2008.

DE SOUZA, Mariana Rossi et al. **Growth and electrochemical stability of self-organized TiO₂ nanotubes on Ti-2 grade and orthopedic Ti6Al4V alloy for biomedical application.** MATERIA-RIO DE JANEIRO, v. 19, n. 1, p. 53-60, 2014.

INDIRA, K. et al. **Effect of anodization parameters on the structural morphology of titanium in fluoride containing electrolytes.** Materials characterization, v. 71, p. 58-65, 2012.

KARAMBAKSH, Ali et al. **Anodização de cor de titânio comercial puro e resistência à corrosão.** Jornal de engenharia de materiais e desempenho , v. 20, n. 9, pág. 1690-1696, 2011.

MINAGAR, Sepideh et al. **Resposta celular de nanotubos anodizados em titânio e ligas de titânio.** Jornal de pesquisa de materiais biomédicos Parte A , v. 101, n. 9, pág. 2726-2739, 2013.

NAPOLI, G. et al. **Coloração de ligas de titânio por oxidação anódica.** Metalurgija , v. 57, n. 1-2, pág. 111-113, 2018.

OrtodontiaSPO. **Nanotecnologia: a superfície do seu implante cada vez mais inteligente.** 2017. Disponível em:< <http://ortociencia.com.br/Materia/Index/132889>>. Acesso em: 24/03/2019.

POONDLA, Narendra et al. **A study of the microstructure and hardness of two titanium alloys: Commercially pure and Ti–6Al–4V.** Journal of Alloys and Compounds, v. 486, n. 1-2, p. 162-167, 2009.

SANTOS, Luciane S. et al. **Elastic modulus evaluation of Titania nanotubes obtained by anodic oxidation.** Matéria (Rio de Janeiro), v. 19, n. 1, p. 33-39, 2014.

SOUZA, Maria Eliziane Pires de et al. **Estudo do processo de anodização por voltagem modulada do titânio e da liga Ti-6Al-7Nb.** 2002.

VERISSIMO, Nathália Carolina et al. **Efeito do Nb e do Sn na transição anatase-rutilo em nanotubos de TiO₂ em ligas de Ti biocompatíveis.** 2013.

ZHANG, Yanyan et al. **Synthesis and characterization of P-doped TiO₂ nanotubes.** Thin Solid Films, [s.l.], v. 518, n.1, p.99-103, nov.2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tsf.2009.06.051>.

CAPÍTULO 5

CEFALEIA EM SALVAS ASSOCIADA A MIGRÂNEA COM AURA EM PACIENTE JOVEM DO SEXO FEMININO: RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 25/03/2021

Juliana Magna de Souza Quartezeni Duarte

Acadêmica de Medicina pela Empresa
Brasileira de Ensino e Pesquisa e Extensão
(MULTIVIX)
Vitória – ES
<http://lattes.cnpq.br/7547020498586188>

Laila Radael Albiani

Acadêmica de Medicina pela Empresa
Brasileira de Ensino e Pesquisa e Extensão
(MULTIVIX)
Vitória – ES
<http://lattes.cnpq.br/5177704663235507>

Nicolas Schwambach Krohling

Acadêmico de Medicina pela Empresa
Brasileira de Ensino e Pesquisa e Extensão
(MULTIVIX)
Vitória – ES
<http://lattes.cnpq.br/6007558759871549>

Raysa Porto Nico

Acadêmica de Medicina pela Empresa
Brasileira de Ensino e Pesquisa e Extensão
(MULTIVIX)
Vitória – ES
<http://lattes.cnpq.br/5041101287321832>

Soo Yang Lee

Docente de Neurologia pela MULTIVIX
Vitória – ES
<http://lattes.cnpq.br/3003869648036585>

RESUMO: Objetivo: Relatar caso de cefaleia em salvas. **Métodos:** Revisão bibliográfica em comparação ao relato de caso. **Introdução:** A cefaleia em salvas manifesta-se em indivíduos de meia-idade com predominância no sexo masculino. Tem como característica ser unilateral e comumente em região temporal, supraorbitária e orbitária. Associada a dor observam-se sintomas autonômicos de lacrimejamento, obstrução nasal uni ou bilateral, rinorreia, edema palpebral, rubor no local acometido, congestão ocular, miose e/ou ptose ipsilateral. O tratamento eficaz para a cefaleia em salvas está na administração de oxigênio a 100%. **Conclusão:** A cefaleia em salvas ainda é uma doença pouco conhecida, com isso o início do tratamento se torna tardio. É essencial que, no exercício da boa prática clínica, uma anamnese detalhada, principalmente na descrição da dor, levante a hipótese dessa comorbidade.

PALAVRAS-CHAVE: Cefaleia em salvas, dor, cefaleia.

CLUSTER HEADACHE ASSOCIATED WITH MIGRAINE WITH AURA IN A YOUNG FEMALE PATIENT: CASE REPORT

ABSTRACT: Objective: To report a case of cluster headache. **Methods:** Literature review in comparison to the case report. **Introduction:** Cluster headache manifests itself in middle-aged individuals with a predominance of males. The main feature is to be unilateral and commonly in the temporal, supraorbital and orbital regions. Associated with pain, there are autonomic symptoms of tearing, unilateral or bilateral nasal

obstruction, rhinorrhea, eyelid edema, flushing in the affected area, ocular congestion, miosis and / or ipsilateral ptosis. The effective treatment for cluster headache is the administration of 100% oxygen. **Conclusion:** Cluster headache is still a not fully understood disease, so the start of treatment becomes late. It is essential that, in the exercise of good clinical practice, a detailed anamnesis, especially in the description of pain, raises the hypothesis of this comorbidity.

KEYWORDS: Cluster headache, pain, headache.

INTRODUÇÃO

A cefaleia em salvas, cluster headache ou cefaleia de Horton está incluída no grupo de cefaleias primárias. Manifesta-se em indivíduos de meia-idade com predominância no sexo masculino (3 a 9 homens para 1 mulher). Os ataques álgicos são de forte intensidade e atingem seu clímax em poucos instantes. Têm como característica ser unilateral e comumente em região temporal, supraorbitária e orbitária. Em momentos de crise seu caráter fica mal definido em queimação, perfuração, pulsátil ou dilacerante, com irradiação para região occipitocervical, pericarotídea, ombro e maxilar. Pode estar associada a fatores como tabagismo, traumatismo craniano, ingestão de álcool, hipóxia e história familiar.

Denominada pelos pacientes como cefaleia-suicida, há uma atitude de inquietação e agitação pelo sofrimento dramático nos momentos das crises, que podem durar de 15 a 180 minutos, normalmente no período da noite com o despertar do sono e com frequência de uma a oito crises diárias em um período de duas semanas a três meses. Associados a dor observam-se sintomas autonômicos de lacrimejamento, obstrução nasal uni ou bilateral, rinorreia, edema palpebral, rubor no local acometido, congestão ocular, miose e/ou ptose ipsilateral.

Existem duas formas clínicas da doença, a cefaleia em salvas crônica e a cefaleia em salvas episódica, que se distinguem pela duração do seu período de remissão. O tratamento visa controlar as crises agudas com profilaxias variadas (verapamil, topiramato, gabapentina, infiltração occipital com anestésico local).

Esse estudo objetiva relatar o caso de uma paciente com diagnóstico de cefaleia em salvas com características atípicas, e expor à comunidade acadêmica e profissional peculiaridades da doença, otimizando o diagnóstico.

DESCRIÇÃO DO CASO

Trata-se de um paciente feminino com 35 anos (DN: 26/03/1985), procedente de Serra- ES, natural de Santa Teresa- ES, casada. Nega doenças prévias, tabagismo, história familiar de cefaleia em salvas, e relata consumo esporádico de álcool em baixas doses. Faz uso diário de bupropiona 150mg, topiramato 50mg e citalopram 20mg. Refere que realizou apenas duas cirurgias, sendo uma para a retirada de cisto no ovário há aproximadamente

vinte anos e apendicectomia no dia 28/09/2020. Aos doze anos, após menarca, apresentou cefaleia na região frontal, não sabendo informar com precisão a localização e irradiação, associada a náuseas. O quadro álgico era precedido por aura visual descrita como cegueira lateral, que não sabe informar com exatidão a duração, sendo diagnosticado como enxaqueca com aura. Esse padrão se repetiu com mais frequência em sua adolescência, tornando-se menos recorrente ao longo dos anos. Relata histórico familiar de enxaqueca, com mãe e avó materna.

Aos vinte e cinco anos, iniciou nova crise álgica em região frontal e retro-orbitária, associada com lacrimejamento, congestão nasal, agitação extrema e sensibilidade em região temporal esquerda, gengivas e dentes superior esquerdo, com crises três vezes na semana, 90% delas pela manhã, com duração de 30 minutos a 2 horas, de intensidade 10/10 na escala numérica de dor. Fatores como cheiros, luz e sons desencadeavam o quadro diagnosticado, há oito anos, como cefaleia em salvas e desde então acompanha com neurologista. Descreve momentos nos quais as crises de enxaqueca com aura intercalaram as crises de cefaleia em salvas.

Nas crises álgicas faz uso de sumatriptano injetável ou O₂ 10% sob máscara. Tentou o uso de etoricoxibe, porém não obteve resultados satisfatórios. Quando ocorre a primeira crise, inicia medicação profilática com prednisona 3 comprimidos por 3 dias, 2 comprimidos por 3 dias e 1 comprimido por 3 dias associada a verapamil 80mg 12/12h. Depois permanecendo com verapamil de 8/8h até cessarem as crises. Após administração de toxina botulínica na região occipital (100 UI na primeira sessão e, depois de três meses, 200 UI) as crises álgicas tornaram-se 5/10 na escala numérica de dor. Há descrição de um padrão sazonal com episódios ocorrendo de dezembro a março, porém os sintomas associados se mantêm. A paciente fez bloqueio de nervo occipital maior, além de terapias alternativas, reflexoterapia e thetahealing, porém sem sucesso.

DISCUSSÃO

Dentre as cefaleias primárias nos deparamos com a cefaleia em salvas (CS) que, com fisiopatologia desconhecida até o momento, acredita-se que seja pertencente a um diferente subgrupo, o das cefaleias trigêmino-autonômicas (TACs). É uma doença conhecida por sua dor de intensidade elevada e por ocorrer geralmente em homens de 30 a 40 anos. Alguns estudos divergem na proporção entre os gêneros, sendo está de 3:1 a 9:1, mas sempre com predomínio no sexo masculino e a partir da terceira década de vida. Este caso, todavia, relata uma mulher jovem que já vivencia a condição há cerca de dez anos, com início das crises álgicas aos vinte e cinco anos, fugindo ao padrão. A causa deste tipo de cefaleia é desconhecida, porém sabe-se que o sono é um importante fator desencadeante pela peculiar relação com o ciclo circadiano, o que explica o motivo de os ataques tenderem a ocorrer no período da noite, porém este caso descreve uma paciente

que teve 90% de seus episódios desencadeados pela manhã, ao despertar, citando outros iniciadores de crise como cheiros, sons e luz. É comum haver citação de distúrbios autônomos acompanhando a dor, como sudorese, rubor facial, rinorreia, injeção conjuntival, ptose palpebral ou edema de pálpebras, tendo esta paciente relatado lacrimejamento e congestão nasal ipsilaterais à dor, aumento da sensibilidade em dentes, gengiva e região nasal do lado acometido.

O diagnóstico da cefaleia em salvas é clínico baseado em preenchimento de critérios, a saber: ao menos cinco crises de dor severa, unilateral, orbitária e/ou temporal, durando de 15 a 180 minutos, na frequência de uma a cada dois dias podendo chegar a oito por dia, não atribuída a outra alteração e acompanhada de ao menos um sintoma autônomo ipsilateral e sensação de inquietude. Correspondendo aos critérios clínicos, a paciente relata crise álgica sempre à esquerda, com maior intensidade nas regiões retro-orbitária e frontal, associada com sensibilidade em região temporal e distúrbios autonômicos ipsilaterais, atingindo intensidade 10/10 na escala numérica de dor, que causa extrema agitação, diferente de outros tipos de cefaleia nas quais o paciente busca deitar-se para obter alívio, além do tempo de duração de trinta minutos a duas horas e da frequência das crises (três por semana). Há descrição de sazonalidade dos quadros álgicos, que ocorrem no período compreendido entre os meses de dezembro e março, sendo, portanto, o tempo de remissão superior a um mês, o que caracteriza a cefaleia em salvas do tipo episódica.

O tratamento eficaz para a cefaleia em salvas está na administração de oxigênio a 100% nos períodos de crise, o qual acredita-se atuar como neuromodulador no ramo trigeminal. O uso de analgésicos é insuficiente e apresenta pouca ou nenhuma contribuição nas crises álgicas. O sumatriptano injetável ou spray nasal são opções de tratamento eficazes, sendo o injetável a primeira escolha devido a melhores resultados quando comparado às vias nasal e oral. Corticosteroides por curtos períodos auxiliam no controle da duração das crises. Por fim, o verapamil é o principal fármaco para prevenção da CS, havendo outras opções para a terapia preventiva como topiramato, valproato de sódio e gabapentina. No caso relatado, a paciente descreve melhora com uso de oxigênio sob máscara e succinato de sumatriptano injetável, corroborando com este diagnóstico, além do uso de verapamil como agente profilático.

Em adicional à raridade do quadro está a presença da migrânea (também denominada enxaqueca), de ocorrência mais comum que a CS, mas que assim como esta, é uma cefaleia primária e também apresenta fisiopatologia tangente às TACs. Acometendo principalmente mulheres em idade reprodutiva, a paciente relata ter tido muitos episódios na adolescência antecedendo o período menstrual, tornando-se esporádica com o passar dos anos, o que se explica pela relação da condição com variações hormonais. Destaca-se pela classificação enxaqueca com aura, menos habitual, caracterizada pela presença de distúrbios neurológicos focais, havendo descrição de cegueira lateral.

Tanto a migrânea quanto a cefaleia em salvas possuem fatores desencadeantes

de suas crises, e essas duas formas da cefaleia primária apresentam pontos em comum para iniciar os períodos álgicos, porém é importante ressaltar que nem todos os pacientes apresentam essa característica em ambas as doenças. A exposição a luz, sons e cheiros no estudo deste relato foram apontados como os agentes relacionados a cefaleia em salvas, enquanto os quadros de migrânea tiveram como gatilho principal as alterações hormonais do período menstrual, chamando a atenção os relatos de concomitância destes dois tipos de cefaleia, intercaladas em um mesmo período de crise.

CONCLUSÃO

A paciente do referido caso permaneceu por três anos sem um tratamento eficaz para suas crises álgicas por falta do reconhecimento de sua doença. O diagnóstico da cefaleia em salvas é clínico e, portanto, o relato do acometimento do sexo feminino ainda na segunda década de vida amplia a suspeição precoce de forma que não haja atraso na introdução de esquemas terapêuticos. É essencial que, no exercício da boa prática clínica, uma anamnese detalhada, principalmente na descrição da dor, levante a hipótese de cefaleia em salvas mesmo sendo rara a ocorrência em mulheres jovens, possibilitando melhor qualidade de vida ao paciente.

REFERÊNCIAS

Bacheschi, Luiz Alberto; Fortini, Ida. Cefaleias. In: Nitrini, Ricardo; Bacheschi, Luiz Alberto (eds). **A neurologia que todo médico deve saber** [3.ed.]. SÃO PAULO: Atheneu, 2015. p.289-307.

Clinica médica, volume 6: doenças dos olhos, doenças dos ouvidos, nariz, garganta, neurologia, transtornos mentais - 2. ed - Barueri, SP; Manoele, 2016 - (Clinica médica).

DE ANDRADE CASTRO, Natália et al. **Qual a efetividade clínica da oxigenioterapia para o tratamento agudo das cefaleias em salvas? How effective is oxygen therapy in the acute treatment of cluster headache?**. Revista de Medicina e Saúde de Brasília, v. 5, n. 2, 2016.

Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The international classification of headache disorders, 3rd edition. Cephalalgia 2018, 38(1): 1-211.

MONTEIRO, José M. Pereira. **Cefaleia em Salvas: O Advento de Novas Terapêuticas**. Gazeta Médica, 2019.

PARREIRA, Elsa; GOUVEIA, Raquel Gil; MARTINS, Isabel Pavão. **Cefaleia em salvas: Fisiopatogenia, clínica e tratamento**. Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar, v. 22, n. 4, p. 471-82, 2006.

PORTO, Celmo Celeno. **Semiologia médica. In Semiologia médica**. 7ª ed – Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2015.

ROCHA, Cinthia Francesca Barra et al. **Cefaleia em salvas: uma cefaleia desafiante**. Rev. méd. Minas Gerais, 2014.

SANVITO, Wilson Luiz; TILBERY, Charles Peter. **Cefaleia em salvas: aspectos clínicos e terapêuticos em 26 casos**. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 38, n. 4, p. 375-384, 1980.

SPECIALI, J. G. **Classificação das cefaléias**. Medicina (Ribeirão Preto), [S. l.], v. 30, n. 4, p. 421-427, 1997. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v30i4p421-427. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/6796>.

VINCENT, Maurice. **Fisiopatologia da enxaqueca (ou migrânea)**. Medicina (Ribeirão Preto Online), v. 30, n. 4, p. 428-436, 1997.

VOLLESEN, Anne Luise et al. **Migraine and cluster headache—the common link**. The journal of headache and pain, v. 19, n. 1, p. 89, 2018.

WANNMACHER, Lenita; FERREIRA, E. Maria Beatriz Cardoso. **Enxaqueca: mal antigo com roupagem nova**. OPAS. Uso racional de medicamentos Temas Seleccionados, Brasília, v. 1, n. 8, p. 1-7, 2004.

CAPÍTULO 6

CUIDADOS PALIATIVOS: UM BREVE OLHAR SOBRE A EVOLUÇÃO DAS NORMAS E CONCEITOS

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 03/06/2021

Ana Cristina Ribeiro Zollner

Universidade Santo Amaro, Faculdade de
Medicina

São Paulo, SP

<http://lattes.cnpq.br/0589527306097067>

Melca Bonini

Universidade Santo Amaro, Faculdade de
Medicina

São Paulo, SP

<http://lattes.cnpq.br/7260788021273847>

Gabriela dos Santos Medina

Universidade Santo Amaro, Faculdade de
Medicina

São Paulo, SP

<http://lattes.cnpq.br/4820076122587372>

Marina Cagini

Universidade Santo Amaro, Faculdade de
Medicina

São Paulo, SP

<http://lattes.cnpq.br/7919606217587198>

Erica Nunes da Silva

Universidade Santo Amaro, Faculdade de
Medicina

São Paulo, SP

<http://lattes.cnpq.br/9509431648593606>

Luci Mendes de Melo Bonini

Universidade de Mogi das Cruzes, Mestrado
em Políticas Públicas

<http://lattes.cnpq.br/1281239421952609>

Leonardo de Souza Piber

Universidade Santo Amaro, Faculdade de
Medicina

São Paulo, SP

<http://lattes.cnpq.br/3176689179668902>

RESUMO: Estuda-se o conceito dos cuidados paliativos e como este se refletiu nas normas emanadas no âmbito federal e no do Conselho Federal de Medicina. Este estudo tem como objetivo descrever, de modo breve, o processo de construção das normas nacionais, tanto as do sistema normativo federal quanto às do Conselho Federal de Medicina e como as primeiras caminham lentamente em comparação às segundas. Esta pesquisa é de caráter descritivo de abordagem qualitativa. Trata-se de pesquisa documental, a partir de documentos emanados do sistema normativo federal – leis e projetos de leis e do Conselho Federal de Medicina em momentos que se abordou a finitude humana, os cuidados paliativos e a vontade do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Terminalidade da vida. Medicina Paliativa. Bioética.

PALLIATIVE CARE: A BRIEF LOOK AT THE EVOLUTION OF NORMS AND CONCEPTS

ABSTRACT: This study presents the concept of palliative care and how it was reflected in the norms issued at the federal level and at the Federal Council of Medicine. This study aims to describe, briefly, the process of construction of national standards, both those of the federal

regulatory system and those of the Federal Council of Medicine, and how the federal norms move slowly compared to the council. This research is descriptive with a qualitative approach. This is a documentary research, based on documents emanating from the federal regulatory system – laws and bills and from the Federal Council of Medicine at times when human finitude, palliative care and the patient’s will, were addressed.

KEYWORDS: End of life. Palliative Medicine. Bioethics

INTRODUÇÃO

A morte é representada sob diversos aspectos gráficos e imagéticos em diferentes culturas. Há vários conceitos nas diversas religiões, assim como conceitos diversificados nas diferentes áreas do conhecimento, porém em todos eles a finitude do corpo é um fenômeno consensual e seu processo, na maioria das vezes doloroso.

Do ponto de vista da Antropologia a morte vai além da transitoriedade da vida, pois remete a um mundo que não é inteligível aos homens, o que faz emergir o universo simbólico religioso dos mundos metafísicos, dos diferentes deuses e deusas que povoam mundos alternativos: aqueles que recebem as almas depurando-as de todo o mal e os outros que as recebem puras e santas (GIACOIA JR., 2005)

Na civilização humana a consciência da morte está dentro de um sistema organizado das sociedades, há várias representações criadas em torno do falecimento e embora ela seja uma constante na vida de todos os grupos sociais, desenvolveram-se diferentes interpretações e representações simbólicas (WEISS, 2014).

A morte é algo inevitável para qualquer ser vivo desse planeta, no caso do ser humano ele posterga esse fim através da medicina, mas não é algo “*ad aeternum*”, pois o próprio corpo acaba sucumbindo em algum momento (COSMO MONTEIRO *et al*, 2016). Desse modo, a visão de morrer para um paciente terminal chega a ser aterrorizante e é, nesse exato momento, que a decisão do médico em abdicar da tentativa de cura e confortar o doente para partir sem sofrimento físico ou psicológico é importante.

Os avanços das ciências da saúde aliados ao desenvolvimento tecnológico vêm ao encontro de melhorias nos diagnósticos, na criação de medicamentos, na possibilidade de prevenção de inúmeras doenças, na melhor formação dos profissionais de saúde e na infraestrutura hospitalar. Tudo isso, somado às reformas da legislação trazem um novo entendimento sobre o processo da morte e seus desafios para os profissionais de saúde, mais especificamente o médico e suas decisões quando se depara com os cuidados paliativos nas unidades de terapia intensiva e, conseqüentemente, a morte.

Quanto mais o conhecimento avança mais recursos artificiais auxiliam o retardamento da morte, o que pode trazer mais sofrimento e perda da dignidade do doente, sem condições de decidir se quer ou não continuar sem condições de recuperação (BARUZZI; IKEOKA, 2013).

Atualmente, os cuidados paliativos encontram-se em diferentes lugares, inclusive na

residência do doente. No Brasil são, em sua maioria, oferecidos por programas inseridos em instituições hospitalares (RABELLO; RODRIGUES, 2010).

A fragmentação das especialidades médicas e suas tecnologias tornam o objeto de estudo cada vez mais específico o que faz com que o médico não saiba lidar com as questões menos pontuais do cuidado ao paciente terminal (CONCEIÇÃO *et al*, 2019) No entanto, os padrões metodológicos dos cuidados paliativos vêm avançando, buscando novas técnicas menos invasivas no sentido de promover a dignidade humana sem medidas mais agressivas, deixando de lado a distanásia, um comportamento com raízes culturais, que insiste numa abordagem biotecnológica característica da formação médica (BARUZZI; IKEOCA, 2013).

A diminuição da dor na terminalidade da vida é um ponto que deve ser discutido desde a formação médica, voltada para uma visão mais humanizada do paciente. Países como Japão, Itália e Estados Unidos vêm buscando medidas que privilegiam o alívio da dor e do sofrimento, do conforto físico e emocional em detrimento da vida prolongada artificialmente (PESSINI; SIQUEIRA, 2019).

A morte faz parte do cotidiano dos médicos e neste sentido o Código de Ética Médica brasileiro, de 2019, estabeleceu, no artigo 22 que: “Nas situações clínicas irreversíveis e terminais, o médico evitará a realização de procedimentos diagnósticos e terapêuticos desnecessários e propiciará aos pacientes sob sua atenção todos os cuidados paliativos apropriados.” (CFM, 2019).

À medida que avançam as técnicas médicas de prolongamento da vida, fica mais preciso o conceito de cuidados paliativos e seus limites, embora existam diferentes pontos de vista, nos diferentes ramos dos saberes.

A origem dos cuidados paliativos se deu na Idade Média, durante as Cruzadas, período em que se encontravam moribundos acometidos de lepra, de fome, mulheres em trabalhos de parto, pobres e outros casos de doentes que não encontravam amparo (PESSINI; SIQUEIRA, 2019). Na contemporaneidade, essa prática surgiu no Reino Unido na década de 1960, com o objetivo de aliviar a dor, considerando os aspectos sociais, psicoemocionais e espirituais (COSTA; DUARTE, 2019).

O conceito de cuidados paliativos foi sendo desenhado ao longo das últimas décadas. Segundo a OMS (2020), os cuidados paliativos são uma abordagem que melhora a qualidade de vida dos pacientes (adultos e crianças) e seus familiares que enfrentam os problemas associados a doenças potencialmente fatais, por meio da prevenção e do alívio do sofrimento, da identificação precoce e avaliação e tratamento corretos de dor e outros problemas, sejam físicos, psicossociais ou espirituais. Destacam-se alguns pontos ainda sobre o conceito da OMS (2020) o cuidado paliativo: afirma a vida e considera a morte um processo normal; não pretende apressar ou adiar a morte; integra os aspectos psicológicos e espirituais do atendimento ao paciente; oferece um sistema de apoio para ajudar os pacientes a viver tão ativamente quanto possível até a morte, ente outros.

O conceito de cuidados paliativos é recente no mundo e no Brasil e vem se estabelecendo com mais clareza à medida que avançam as reflexões na área da ética médica, bem como nos sistemas normativos de vários países.

Em 1999, a Iniciativa Internacional de Cuidados Paliativos, com representantes de 25 países, desenvolveu estratégias que delinearão esse campo da área médica. O debate pautou-se em seis pilares: i) implementação e integração dos serviços e desenvolvimento de equipes; ii) políticas de saúde: criação do conceito, plano de implementação e incluir cuidados paliativos nas políticas de saúde infantil e adulto; iii) financiamento: revisar financiamento para implementação nos hospitais e em casa, assim como prever salários para os profissionais; iv) amparo legal: rever legislação em todos os sentidos; v) educação: introduzir cuidados paliativos nos currículos dos cursos de medicina e enfermagem; criar a especialidade e desenvolver protocolos e linhas de ação; vi) políticas de medicamentos: rever leis essenciais para avaliação, fabricação, importação, armazenamento, distribuição e prescrição de remédios e construir uma política de divulgação entre médicos, farmacêuticos e gestores da área da saúde (CALLAWAY *et al*, 2018).

Em virtude dos pilares anteriormente descritos, este estudo tem como objetivo descrever, de modo breve, o pilar IV, ou seja, o processo de construção das normas nacionais, tanto as do sistema normativo federal quanto às do Conselho Federal de Medicina e como as primeiras caminham lentamente em comparação às segundas.

MÉTODO

Esta pesquisa é de caráter descritivo de abordagem qualitativa. A abordagem qualitativa, no sentido aqui utilizado é a de um universo de significados, crenças, aspirações, valores e atitudes (SANTOS; BUENO, 2011).

Trata-se de pesquisa documental, que busca informações em documentos de modo a reunir, comparar e classificar de modo a se obter um significado de discursos, histórias e modo de organização de um pensamento de um recorte cultural e temporal.

No caso deste estudo, foram documentos emanados do sistema normativo federal – leis e projetos de leis e do Conselho Federal de Medicina em momentos que se abordou a finitude humana, os cuidados paliativos e a vontade do paciente. A fim de compreender determinados recortes e significados, realizou-se uma revisão da literatura com diferentes posicionamentos acerca desses temas, seja sob o ponto de vista de reflexões advindas de juristas, seja na de profissionais de saúde de modo a se comparar e/ou contrastar posicionamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de se descrever, a evolução normativa do conceito de finitude humana, em diferentes níveis decisórios e seus desdobramentos, elaborou-se um quadro (quadro 1)

com cada norma, cada órgão que a expediu, e trechos que se entendem serem pertinentes.

NORMA	NÍVEL DECISÓRIO	CONTEÚDO
Cód. Ética Médica 1988	CFM	CAPÍTULO IV - DIREITOS HUMANOS É vedado ao médico (...) Art. 66: Utilizar, em qualquer caso, meios destinados a abreviar a vida do paciente, ainda que a pedido deste ou de seu responsável legal.
Art. 1, inciso III, Constituição Federal de 1988	Federal	III Dignidade da pessoa humana (fundamento da República Federativa do Brasil)
Art. 5º. Da Constituição Federal de 1988	Federal	Art. 5º. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida , à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes (...) gn
Lei 8080/1990	Federal	Art. 2º A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício. § 1º O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.
Conceito de cuidado paliativo/ 2002	Organização Mundial de Saúde (2020)	O cuidado paliativo é uma abordagem que melhora a qualidade da vida dos pacientes (adultos e crianças) e das famílias que estão enfrentando os problemas associados com doenças que ameaçam a vida, através da prevenção e alívio de sofrimento por meio de identificação precoce, tratamento correto, tratamento da dor e dos outros problemas, seja físico, psicossocial ou espiritual. ¹
Res. 1.805/06	CFM	Ementa: Na fase terminal de enfermidades graves e incuráveis, é permitido ao médico limitar ou suspender procedimentos e tratamentos que prolonguem a vida do doente, garantindo-lhe os cuidados necessários para aliviar os sintomas que levam ao sofrimento, na perspectiva de uma assistência integral, respeitada a vontade do paciente ou seu representante legal. (...) Art. 1o É permitido ao médico limitar ou suspender procedimentos e tratamentos que prolonguem a vida do doente em fase terminal, de enfermidade grave e incurável, respeitada a vontade da pessoa ou de seu representante legal.

¹ Tradução livre dos autores

<p>Res. 1931/09 (revogada pela 2217/18)</p>	<p>CFM – CEM</p>	<p>CAPÍTULO IV – DIREITOS HUMANOS É vedado ao médico: (...) Art. 24. Deixar de garantir ao paciente o exercício do direito de decidir livremente sobre sua pessoa ou seu bem-estar, bem como exercer sua autoridade para limitá-lo.</p> <p>CAPÍTULO V – RELAÇÃO COM PACIENTES E FAMILIARES Art. 41. Abreviar a vida do paciente, ainda que a pedido deste ou de seu representante legal: Parágrafo único: Nos casos de doença incurável e terminal, deve o médico oferecer todos os cuidados paliativos disponíveis sem empreender ações diagnósticas ou terapêuticas inúteis ou obstinadas, levando sempre em consideração a vontade expressa do paciente ou, na sua impossibilidade, a de seu representante legal.</p>
<p>Res. 1995/2012</p>	<p>CFM</p>	<p>Art. 1º. Definir diretivas antecipadas de vontade como o conjunto de desejos, prévia e expressamente manifestados pelo paciente, sobre cuidados e tratamentos que quer, ou não, receber no momento em que estiver incapacitado de expressar, livre e autonomamente, sua vontade. Art. 2º. Nas decisões sobre cuidados e tratamentos de pacientes que se encontram incapazes de comunicar-se, ou de expressar de maneira livre e independente suas vontades, o médico levará em consideração suas diretivas antecipadas de vontade. § 1º. Caso o paciente tenha designado um representante para tal fim, suas informações serão levadas em consideração pelo médico. § 2º. O médico deixará de levar em consideração as diretivas antecipadas de vontade do paciente ou representante, em sua análise, estiverem em desacordo com os preceitos ditados pelo Código de Ética Médica. § 3º As diretivas antecipadas do paciente prevalecerão sobre qualquer outro parecer não médico, inclusive sobre os desejos dos familiares. § 4º O médico registrará, no prontuário, as diretivas antecipadas de vontade que lhes foram diretamente comunicadas pelo paciente. § 5º Não sendo conhecidas as diretivas antecipadas de vontade do paciente, nem havendo representante designado, familiares disponíveis ou falta de consenso entre estes, o médico recorrerá ao Comitê de Bioética da instituição, caso exista, ou, na falta deste, à Comissão de Ética Médica do hospital ou ao Conselho Regional e Federal de Medicina para fundamentar sua decisão sobre conflitos éticos, quando entender esta medida necessária e conveniente.</p>
<p>Res. 2156/2016</p>	<p>CFM</p>	<p>(...) CONSIDERANDO que, nos casos de doença incurável e terminal, deve o médico oferecer todos os cuidados paliativos disponíveis, sem empreender ações diagnósticas ou terapêuticas inúteis ou obstinadas, levando sempre em consideração a vontade expressa do paciente ou, na sua impossibilidade, a de seu representante legal; (...)</p>

Res. 2217/2019	CFM	<p>CAPÍTULO V - RELAÇÃO COM PACIENTES E FAMILIARES É vedado ao médico Art. 41. Abreviar a vida do paciente, ainda que a pedido deste ou de seu representante legal. Parágrafo único. Nos casos de doença incurável e terminal, deve o médico oferecer todos os cuidados paliativos disponíveis sem empreender ações diagnósticas ou terapêuticas inúteis ou obstinadas, levando sempre em consideração a vontade expressa do paciente ou, na sua impossibilidade, a de seu representante legal.</p>
Lei Nº 13.968/ 2019	Federal	<p>Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para modificar o crime de incitação ao suicídio e incluir as condutas de induzir ou instigar a automutilação, bem como a de prestar auxílio a quem a pratique.</p> <p>Art. 122. Induzir ou instigar alguém a suicidar-se ou a praticar automutilação ou prestar-lhe auxílio material para que o faça: Pena - reclusão, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos. (...) § 3º A pena é duplicada: I - se o crime é praticado por motivo egoístico, torpe ou fútil; II - se a vítima é menor ou tem diminuída, por qualquer causa, a capacidade de resistência.</p>

Quadro 1. Trajetória histórica de normas que discutem a terminalidade da vida sob os olhares normativo brasileiro e do Conselho Federal de Medicina.

Fonte: os autores.

A Bioética, área do conhecimento que toma como ponto central a vida do ser humano na sua integridade e na preservação de sua dignidade, tem no ramo do Direito seu par, o Biodireito. Este estuda as relações jurídicas entre o direito e a medicina, de modo que ambos interajam quando o assunto é a dignidade da pessoa humana (ASSRAF, 2017).

No final da década de 1950, o Conselho Federal de Medicina se expressava contra qualquer atitude de abreviar a vida do paciente, ainda ligado fortemente ao juramento hipocrático. Quase quatro décadas depois, a Carta Magna brasileira exalta a dignidade humana como um dos fundamentos da república e versa sobre o direito à vida em todos seus aspectos.

No âmbito jurídico, a morte só é vista no Código Civil (Lei 10.406 de 2002) em seu artigo 6º., se dá pelo fim da pessoa natural e, em algumas situações, no Código Penal (Decreto Lei 2.848/40), artigo 121, que versa sobre o homicídio propriamente dito, e o artigo 122, que pune quem instiga, induz ou auxilia o suicídio (BRASIL, 2002; 1940; 2019).

Com relação ao conceito de morte no complexo cenário dos cuidados paliativos, a Câmara Federal entende que é necessária uma mudança de cultura e, conseqüentemente, de norma, pois desde 2012 tramita um Projeto de lei de número 236, que altera o Código Penal (datado de 1940) em seu artigo 122 para tipificação da eutanásia, cuja redação

expressa que não há crime em: “Matar, por piedade ou compaixão, paciente em estado terminal, imputável e maior, a seu pedido, para abreviar-lhe sofrimento físico insuportável em razão de doença grave (...)” (BRASIL, 2012). O mesmo artigo discrimina que dois médicos podem atestar o abandono dos meios artificiais para manter a vida de um paciente que dê seu consentimento esclarecido, ou ascendente ou descendente (FIGUEIRÊDO NETO, 2016).

Observa-se que o direito brasileiro pretende inserir a morte digna em suas leis, visando sempre à proteção da vida, afinal, a mudança está prevista apenas em um código onde as condutas, ali listadas, são de cunho punitivo.

Ainda sob o ponto de vista do direito, a imposição de valores coletivos limita e cerceia a liberdade individual e conseqüentemente sua independência, porém, no coração do princípio da dignidade humana está a autonomia, ou seja, nesse caso, dentro do processo da morte e do morrer, o sujeito que deve fazer suas escolhas (BARROSO, MARTEL, 2010).

A Lei 8080 de 1990 entende a assistência integral como “conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema”, expresso desta maneira a morte e a terminalidade da vida não se configuram nem na prevenção nem na cura, logo, um caminho que assegura a ética diante dessas duas circunstâncias é fundamentar-se nos princípios seguintes: qualidade de vida, previsto pela Organização Mundial da Saúde e dignidade da pessoa humana, inscrito na Lei maior (RABELLO ; RODRIGUES, 2010).

No projeto de Lei 149, em trâmite no Senado Federal, que dispõe das diretivas antecipadas de vontade sobre tratamento de saúde, manifesta que muitos países já esboçaram em suas normas a exclusão da ilicitude da ortotanásia e o Brasil deveria entrar em sintonia com esse pensamento, garantindo a possibilidade de o paciente ter sua vontade manifestada antecipadamente ao agravamento da doença, dando seu consentimento livre e esclarecido para recusa ou concordância a algum tratamento.

As normas que caminham pelas mãos dos profissionais de saúde, inseridos no Conselho Federal de Medicina, vêm inserindo um conceito de morte, terminalidade da vida e cuidados paliativos, ao longo de suas reflexões éticas, uma vez que ao relacionar-se esses pontos à prática humanizada da medicina, depara-se com um profissional mais preparado para lidar com todo o processo que envolve os momentos finais de seu paciente e a consciência da finitude do ser humano (TAMADA *et al*, 2017).

A Resolução 1805/2006, regulamentava a ortotanásia, ou morte digna, porém foi suspensa por meio de uma Ação Civil Pública e, só em 2010, teve a sua constitucionalidade reconhecida (DADALTO, 2018). Enquanto essa ação tramitava, surge, em 2012, a Resolução 1995, que abordava as diretrizes da vontade. O paciente tinha sua autonomia garantida, pois essa resolução garantia o direito de o paciente submeter-se ou não a um tratamento, desde que assinasse um termo de consentimento livre e esclarecido (LIMA, 2015).

Embora no quadro dos cuidados paliativos a vida do doente deva ser assistida por uma equipe multiprofissional, o médico é o sujeito principal nesse cuidado, pois ele é o responsável de todo tratamento, o que inclui atitudes como salvar a vida do paciente a qualquer custo, ou escolher os cuidados paliativos para o conforto do seu paciente, para que este tenha uma morte digna dando, não só ao doente, mas sua família o “tempo”, mesmo que pouco, para aceitar a ideia da morte e de morrer (COSMO MONTEIRO *et al*, 2016).

Os avanços no conjunto normativo do conselho federal conduziram à resolução 2156/2016, na qual os cuidados paliativos ficam bem claros, nos procedimentos de admissão de pacientes:

com doença em fase de terminalidade, ou moribundos, sem possibilidade de recuperação. Em geral, esses pacientes não são apropriados para admissão na UTI (exceto se forem potenciais doadores de órgãos). No entanto, seu ingresso pode ser justificado em caráter excepcional, considerando as peculiaridades do caso e condicionado ao critério do médico intensivista (CFM, 2016).

A medicina é uma ciência que caminha com mais velocidade do que a concepção de políticas públicas que emergem no legislativo, passam pelo executivo de um país. A morosidade no legislativo, executivo e judiciário se dá uma vez que a tramitação de um projeto de lei pode levar mais de dez anos, dependendo da vontade do povo, do legislador e das circunstâncias em que se encontra o país. Nesse último caso, vale ressaltar que, o envelhecimento populacional pode trazer doenças crônico-degenerativas que aumentarão a demanda por cuidados paliativos, e conseqüentemente podem levar o, já precário sistema de saúde, a um congestionamento. Se ainda se levar em consideração, pandemias que podem ocorrer com intervalos de tempo menores, os sistemas de saúde e seus departamentos de cuidados paliativos, devem ampliar seus espectros em termos de modernização e ampliação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo tinha como objetivo descrever, de modo breve, o processo de construção das normas nacionais, tanto as do sistema normativo federal quanto às do Conselho Federal de Medicina e como as primeiras caminham lentamente em comparação às segundas.

Entendeu-se que isso se dá pela urgência do cotidiano dos profissionais de saúde dentro de um sistema desgastado, principalmente nos anos em que tomou de assalto o mundo, a pandemia de COVID-19 em que as discussões sobre os cuidados paliativos se acirraram.

Assinala-se que é necessário um delineamento preciso do conceito de cuidados paliativos, uma definição clara de vontade do paciente ou seu responsável legal, uma formação humanística dos profissionais de saúde, uma consolidação da infraestrutura do

sistema único de saúde em todos os níveis e finalmente uma maior sintonia entre o poder legislativo, a população e os profissionais de saúde para debater o tema, principalmente em audiências públicas a fim de se criar a cultura para a morte digna.

Outros estudos mais detalhados, devem ser necessários para que se esse tema seja mais debatido dentro dos outros aspectos apontados pela Iniciativa Internacional do Cuidados Paliativos.

REFERÊNCIAS

ASSRAF, Jony. Morrer com dignidade: a eficácia da ortotanásia no Direito Brasileiro. **Artigos jus.com.br**. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/55431/morrer-com-dignidade-a-eficacia-da-ortotanasia-no-direito-brasileiro>. Acesso em 22.05.2009.

BARUZZI, Antônio Cláudio do A. e IKEOKA Dimas T. Terminalidade e cuidados paliativos em terapia intensiva. **Rev Assoc Med Bras**. 2013;59(6):528–530. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.06.018>.

BARROSO, Luís Roberto, MARTEL, Letícia de Campos Velho. A morte como ela é: dignidade e autonomia individual no final da vida. **Revista da Faculdade de Direito de Uberlândia** v. 38: 235-274, 2010. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistafadir/issue/view/824>. Acesso em 29.05.2021.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30.05.2021.

BRASIL. **Lei 2.848 de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 22.05.2019.

BRASIL. **Lei 8080**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em 27.05.2021.

BRASIL. **Lei 10.406 de 10 de janeiro de 2002**. Código Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm. Acesso em: 22.05.2019.

BRASIL. **Lei 13.968 de 26 de dezembro de 1969**. Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para modificar o crime de incitação ao suicídio e incluir as condutas de induzir ou instigar a automutilação, bem como a de prestar auxílio a quem a pratique. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13968.htm. Acesso em 29.05.2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei 149 de 2021**. Dispõe sobre as diretivas antecipadas de vontade sobre tratamentos de saúde. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2268829>. Acesso em 29.05.2021.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei 236 de 2012**. Novo Código Penal. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/106404>. Acesso em 22.05.2020.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Código de Ética Médica de 1988**. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/etica-medica/codigo-1988/>. Acesso em: 29.05.2021.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Resolução 1805/2006**. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2006/1805>. Acesso em 29.05.2021.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Resolução 1931/2009**. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2009/1931>. Acesso em 29.05.2021.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Resolução 1995/2012**. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2012/1995>. Acesso em 27.05.2021.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Resolução 2156/2016**. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2016/2156>. Acesso em 29.05.2021.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. Resolução 2217/2019. Disponível em: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2018/2217>. Acesso em: 29.05.2021.

CALLAWAY, Mary V.; CONNOR, Stephen R.; FOLEY, Kathleen M. World Health Organization Public Health Model: A Roadmap for Palliative Care Development. **S6 Journal of Pain and Symptom Management** Vol. 55 No. 2S February 2018.

CONCEIÇÃO, Marcos Vinícius da; VASCONCELOS, Maiane Cássia de Castro; TELINO, Caio José Coutinho Leal, GUEDES, Erik Vinícius Barros; PIMENTEL, Deborah Mônica Machado. Conhecimento sobre cuidados paliativos entre médicos residentes de hospital universitário. **Rev. bioét.** (Impr.). 2019; 27 (1): 134-42

COSMO MONTEIRO, Mayla; SEIXAS MAGALHÃES, Andrea; FÉRES - CARNEIRO, Terezinha; NONATO MACHADO, Rebeca. Terminalidade em uti: dimensões emocionais e éticas do cuidado do Médico intensivista. **Psicologia em Estudo**, vol. 21, núm. 1, Jan/mar, 2016, pp. 65-75

COSTA, Beatriz Priscila e DUARTE, Luciano Azevedo. Reflexões bioéticas sobre finitude da vida, cuidados paliativos e fisioterapia. **Revista Bioética** [online]. 2019, v. 27, n. 3. pp. 510-515. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-80422019273335>>. 26 Set 2019.

DADALTO, Luciana. A morte digna como direito fundamental da pessoa humana. In. Medicina e Direito: responsabilidade civil, judicialização da saúde, sigilo profissional, genética, violência contra a mulher e dignidade na morte. Reflexões e conferências do VII Congresso Brasileiro de Direito Médico. Brasília (DF). 3 e 4 de Agosto de 2016. CFM. Brasília. 2018.

FIGUEIRÊDO NETO, Pedro Camilo de. Breves anotações sobre a eutanásia. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 21, n. 4741, 24 jun. 2016. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/50027>. Acesso em: 28 maio 2021.

GIACOIA JÚNIOR, Oswaldo. A visão da morte ao longo do tempo. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2005; 38 (1): 13-19 Simpósio: MORTE: VALORES E DIMENSÕES. 2005; 38 (1): 13-19.

LIMA, Carolina A. de. Ortotanásia, cuidados paliativos e direitos humanos. **Rev Soc Bras Clin Med**. 2015 jan-mar;13(1). Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2015/v13n1/a4762.pdf>. Acesso em 31.05.2021.

PESSINI, Leo; SIQUEIRA, José Eduardo de. Reflexões sobre cuidados a pacientes críticos em final de vida. **Rev. bioét.** (Impr.). 2019; 27 (1): 29-37.

RABELLO, Cláudia Azevedo Ferreira Guimarães; RODRIGUES, Paulo Henrique de Almeida. Saúde da família e cuidados paliativos infantis: ouvindo os familiares de crianças dependentes de tecnologia. **Ciência & Saúde Coletiva**, 15(2):379- 388, 2010.

SANTOS, Janaina Luiza dos e BUENO, Sonia Maria Villela Educação para a morte a docentes e discentes de enfermagem: revisão documental da literatura científica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. 2011, v. 45, n. 1. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000100038>.

TAMADA, Jacqueline Kaori Tozaki; DALANEZE, Aline Skawinski; BONINI, Luci Mendes de Melo; MELO, Tatiana Ribeiro de Campos. Relatos de médicos sobre a experiência do processo de morrer e a morte de seus pacientes. **Rev Med (São Paulo)**. 2017 abr-jun.;96(2):81-7.

WEISS, Inajara Kaona. As faces da morte: um estudo antropológico das variadas formas de inumação. **Revista Alamedas**. Vol. 2, n.1, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Atlas of Palliative Care** 2nd Edition. London, UK .2020. Disponível em: www.thewhpca.org. Acesso em: 27.05.2021.

CAPÍTULO 7

EFEITOS DO BANHO DE OFURÔ EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Data de aceite: 01/07/2021

Jessica Carolinne Mascarenhas Costa

Centro universitário uninovafapi
Timon- Maranhão

Sarah Patrícia de Oliveira Rocha

Centro universitário uninovafapi
Teresina-Piauí

Isabel Clarisse Albuquerque Gonzaga

Centro universitário uninovafapi
Teresina-Piauí

RESUMO: Os recém-nascidos pré-termo (RNPTs) têm risco acrescido de evoluir com morbidades e óbito em consequência do incompleto desenvolvimento fetal e de sua maior chance às infecções, estas agravadas pela manipulação e aumento do tempo de internação nas unidades de terapia intensiva neonatal (UTINs). Objetivo: revisar na literatura atual os efeitos da técnica de banho de Ofurô em RNPTs. Metodologia: Trata-se de uma revisão sistemática da literatura realizada no período de julho de 2020 a janeiro de 2021, junto as bases de dados Lilacs, Scielo, Pubmed e Bireme/BVS, foram incluídos no estudo ensaios clínicos randomizados controlados publicados entre 2015 e 2020. Resultados: Foram encontrados 463 artigos, e após todos os critérios de inclusão e exclusão, restaram 6 artigos, sendo esses selecionados. Conclusão: a técnica de banho de Ofurô em RNPT internados em UTIN proporcionou uma melhora em relação aos parâmetros fisiológicos como temperatura,

SpO₂, FC e FR em RNPT, além da redução de estresse e ganho de peso corporal na maioria dos estudos realizados.

PALAVRAS-CHAVE: “Recém-nascido”, “Prematuridade”, Unidade neonatal de Terapia Intensiva”, “Imersão”.

EFFECTS OF THE OFURÔ ON PREMATURE NEWBORNS: SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE

ABSTRACT: Preterm newborns (RNPTS) are at increased risk of evolving with morbidities and death as a result of incomplete fetal development and the greatest chance of infections, which are aggravated by manipulation and big length of stay in neonatal intensive care units (UTINS).

Objective: to review in the current literature the effects of the Ofurô bath technique in PTNBs analyzing their effects. **Methodology:** This is a systematic review literature carried out from July 2020 to January 2021, together with the Lilacs, Scielo, Pubmed and Bireme / BVS databases were included in the study randomized controlled clinical trials published between 2015 and 2020.

Results: 463 articles were found, and after all inclusion criteria and exclusion, 6 articles remained, these being selected. **Conclusion:** The Ofurô bathing technique in preterm infants admitted to the NICU provided an improvement in relation to physiological parameters such as temperature, SpO₂, HR and RR in PTNB in most studies carried out, in addition to stress reduction and body weight gain.

KEYWORDS: “Newborn”, “Prematurity”, “Neonatal Intensive Care Unit”, “Immersion”.

1 | INTRODUÇÃO

Atualmente cerca de 30 milhões de recém-nascidos (RN) nascem prematuros ou adoecem nos primeiros dias de vida a cada ano segundo novo relatório de uma coalizão global que incluiu a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (OMS, 2018).

Considera-se nascimento pré-termo quando o parto é realizado antes da 37ª semana de gestação. Os recém-nascidos pré-termo (RNPTs) têm risco acrescido de evoluir com morbidades e óbito em consequência do incompleto desenvolvimento fetal e de sua maior chance às infecções, estas agravadas pela manipulação e aumento do tempo de internação nas unidades de terapia intensiva neonatal (UTINs). Muitos RNPTs evoluem com sequelas neurológicas, oftalmológicas e pulmonares. Tal condição deve ser examinada e investigada considerando-se seus fatores determinantes, com o objetivo de interferir na diminuição da morbimortalidade infantil (ARAÚJO et al., 2012; ZHANG et al., 2012).

Múltiplos fatores estão ligados à prematuridade: mãe com idade inferior a 20 anos ou superior que 40 anos; baixo nível socioeconômico; precedente de parto pré-termo; altura materna menor que 1,52 metros; sangramento vaginal no 2º trimestre de gestação; aumento do dinamismo uterino anteriormente a 29ª semana de gestação; hábito de fumar; emprego materno em atividade profissional remunerada; condição nutricional; mudança de peso impróprio da mãe; raça/cor e dentre outros (SALGE et al., 2009; SILVEIRA et al., 2010).

Um estudo para análise de prevalência de prematuridade em 184 países no ano de 2010 constatou o nascimento de cerca de 14,9 milhões de RNPT, o que representa 11,1% dos nascidos vivos mundialmente, com variação de aproximadamente 5% em alguns países europeus a 18% em países africanos (BLENCOWE et al., 2012). Já no Brasil, aproximadamente 10% dos RNs nascem antes do tempo, porém o desenvolvimento da assistência neonatal tem permitido que a maior parte venha se desenvolver e crescer com saúde (BLENCOWE et al., 2014; MINISTERIO DA SAÚDE., 2017).

No Brasil, a partir da década de 1990, foram constatados avanços no cuidado à saúde materno-infantil, posto que também se observa acréscimo de nascimentos pré-termo (VICTORA et al., 2011). No Piauí, foi feita análise dos anos de 2011 a 2015, foram registrados 233.754 nascidos vivos residentes no estado, com taxa de prematuridade variando de 11% em 2011 a 11,5% em 2014 (JESUS et al., 2019).

Diante disso, nas UTINs por ser um lugar estressante e por ter diversas intervenções dolorosas aos RNs, algumas práticas têm sido adotadas para reduzir a dor, estresse e favorecer a assistência humanizada entre o bebê e a família. Neste contexto o banho de Ofurô, técnica adaptada do banho de imersão desenvolvida em 1997 na Holanda por médicos e enfermeiros tem sido utilizado na UTIN para os RNs, por transmitir uma sensação parecida ao útero materno. Esta técnica propõe uma diminuição da dor, estresse, do tempo

de internação e da perda de peso (TOBINAGA et al., 2016).

O banho de Ofurô tem sido pouco utilizado nas UTIN's brasileiras e existem poucos relatos na literatura sobre essa técnica. Alguns autores destacam sua importância para redução de alguns parâmetros nos RNs como, frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR). Diante disso mais pesquisas são necessárias para avaliar tais efeitos, tendo em vista seus benefícios para esses RNs.

Dentro desse contexto, este estudo teve como objetivo revisar na literatura atual os efeitos da técnica de banho de Ofurô em RNPTs visando contribuir para melhor fundamentação científica e a adesão desta técnica nas unidades neonatais.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura realizada no período de julho de 2020 a janeiro de 2021, junto as bases de dados Lilacs (Literatura científica e Técnica da América Latina e Caribe), Scielo (Scientific Electronic Library Online), Pubmed (US National Library of Medicine National Institutes of Health) e Bireme/BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), utilizando os seguintes descritores em português e inglês: “Recém-nascido”, “Prematuridade”, “Unidade neonatal de Terapia Intensiva”, “Imersão”. Os descritores foram combinados utilizando-se os operadores booleanos OR e AND.

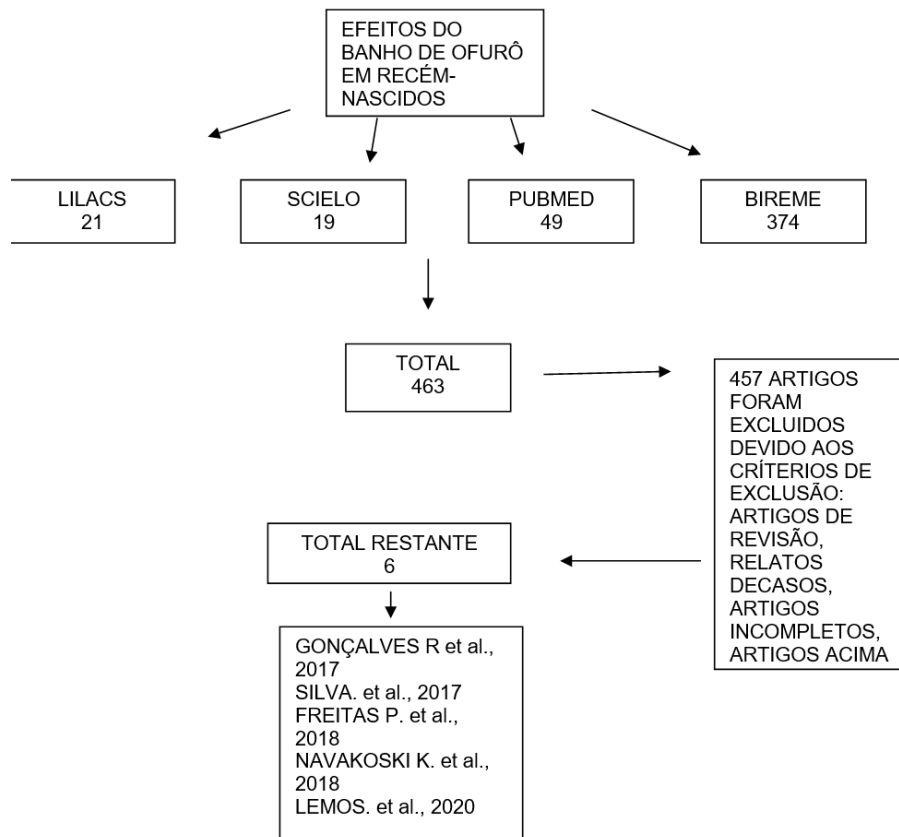
Foram incluídos no estudo ensaios clínicos randomizados controlados publicados entre 2015 e 2020 que abordaram o efeito da técnica de banho de Ofurô em RNPTs internados em UTIN.

Foram excluídos do estudo artigos de revisão, relatos ou estudos de casos e artigos incompletos.

Os artigos selecionados foram analisados por meio de uma tabela estruturada que contemplaram os seguintes aspectos: autor, (ano), amostra, técnica de Ofurô e resultados (desfecho). Os resultados foram apresentados em ordem cronológica, em forma de tabela e comparando as variáveis de cada estudo.

3 | RESULTADOS

Foram encontrados 463 artigos, e após todos os critérios de inclusão e exclusão, restaram 6 artigos, sendo esses selecionados.



Autor/Ano	Objetivo	Amostra	Intervenção	Resultados
Gonçalves R et al., 2017	Avaliar as repercussões cardiorrespiratórias: FC, FR, Sato2 e a dor do RNPT submetido à banheira de hidromassagem.	21 RNPT	Mensuração das variáveis cardiorrespiratórias a cada 5 minutos: antes, durante e pós imersão na banheira.	Os valores de p no momento 1 de cada variável não apontaram significância (FC p=0,514; FR p=0,266; Spo2 p=0,254; e NIPS p=0,4004), com isso a imersão não apresentou alterações cardiorrespiratórias nos RNPT analisados.
Silva. et al., 2017	Verificar ao longo de duas sessões se a técnica de hidroterapia em balde favorece parâmetros fisiológicos e o peso corporal de RN prematuros clinicamente estáveis internados em unidade neonatal.	30 RNPT	A hidroterapia foi realizada com o RNPT na posição vertical, imerso no balde com o nível da água na altura das clavículas. A pesquisadora posicionou suas mãos entre a mandíbula e a região cérvico-occipital do RNPT, favorecendo sua flutuação e permitindo sua movimentação livre na água.	A hidroterapia em balde em UTIN parece ser uma técnica segura em RN prematuros clinicamente estáveis, uma vez que houve alteração significativa entre primeira e segunda intervenção com redução da FC (p=0,005) e ganho significativo entre a primeira e segunda intervenção (p<0,001).

Freitas P. et al., 2018	Comparar as temperaturas do banho auxiliar pós-imersão de bebês prematuros embrulhados e não em um lençol	15 RNPT	Primeira fase: Grupo 1 (n=8) - Banho Convencional Grupo 2 (n=7) – Banho experimental (envolto em lençol); Segunda fase: Grupo 1 (n=8) - Banho experimental (envolto em lençol); Grupo 2 (n=7) – Banho convencional.	Independente da técnica os RNs apresentaram leve hipotermia pós-banho e não houve valores significativos, antes do banho (p=0,30), 10 minutos após o banho (p=0,53) e 20 minutos após o banho (p=0,90).
Novakaski k. et al., 2018	Analisar os efeitos da fisioterapia aquática sobre a dor, o estado de sono e vigília e variáveis fisiológicas de RNPT internados em UTI Neonatal	22 RNPT	Os participantes foram enrolados em um pano e colocados em imersão, com água aquecida ao nível do ombro, avaliando em 3 momentos: 5 minutos antes da fisioterapia aquática, imediatamente após e 10 minutos após a intervenção. Foram feitos movimentos latero-laterais, ântero-posterior e rotacional.	Após a intervenção houve redução da dor (p<0,001), melhora do estado de sono e vigília (p<0,001), redução da FC (p=0,003) e temperatura (p<0,01) e SpO2 houve aumento (p<0,001), porém mantiveram-se dentro da normalidade.
Lemos. et al., 2020	Investigar os efeitos da ofuroterapia no relaxamento e ganho de peso de RNPT's, clinicamente estáveis, admitidos em uma UCIN.	10 RNPT	Os RNPT foram submetidos a duas sessões semanais de intervenção do método, por 10 minutos em dias alternados.	Houve aumento na FR no dia 2 (p=0,028), redução da temperatura no dia 1 p=0,014 e dia 2 (p=0,005), não houve diferença significativa em nenhum dos dias na FC e SpO2.
Naseri. et al., 2020	Comparar o efeito de dois métodos de banho: banho em banheira com e sem enfaixamento, sobre as respostas comportamentais ao estresse em prematuros internados na UTIN.	80 RNPT	No primeiro grupo os RNs receberam um banho com bandagem e no segundo grupo sem bandagem.	Os resultados mostraram que, a pontuação total das respostas comportamentais de bebês prematuros ao estresse durante o banho apresentou redução em ambos os grupos (p=0,001).

UCIN- Unidades de cuidados intermediários neonatal; SpO2- Saturação arterial de oxigênio.

4 | DISCUSSÃO

Gonçalves et al., (2017) realizaram um estudo com amostra de 21 RNPT para avaliar as repercussões cardiorrespiratórias e dolorosas apresentadas pelo RNPT durante e após imersão em banheira de hidromassagem. O RNPT foi colocado na cuba sem fraldas e contido em um padrão flexor através do enrolamento com toalha de fralda. Avaliou-se FR, SpO2 e FC em três momentos, sendo eles: momento 1: cinco minutos antes do início da hidromassagem; momento 2: cinco minutos de banheira de hidromassagem e momento 3: cinco minutos após a retirada do RNPT da imersão. A imersão em banheira

de hidromassagem apesar de não apresentar alterações nas variáveis (FC $p=0,5418$, FR $p=0,266$; SpO2 $p=0,254$ e NIPS $p=0,4004$), não causou dor, estresse ou qualquer tipo de intercorrência, sendo uma conduta segura nesse sentido.

Silva et al., (2017) a partir de um estudo longitudinal quantitativo, com amostra de 30 RN mostrou ao longo de duas sessões de hidroterapia no balde, se a técnica favorece parâmetros fisiológicos (FC, FR, SpO2) e peso corporal. Foram analisados em três tempos: pré-intervenção (15 minutos antes), logo após intervenção e pós-intervenção (30 minutos depois). Houve alteração significativa entre primeira e segunda intervenção com redução da FC ($p=0,005$). A FR e SpO2 não apresentaram alteração entre os valores. Em relação ao peso houve ganho significativo entre a primeira e segunda intervenção ($p<0,001$). O estudo apontou que a hidroterapia em balde em UTIN demonstra ser um método seguro, pois não alterou os parâmetros fisiológicos dos RNPT clinicamente estáveis, além de contribuir com o ganho de peso na amostra estudada.

Freitas et al., (2018) analisaram o efeito de duas técnicas de imersão na temperatura axilar em 15 RNPT, sendo os mesmos divididos em dois grupos, na primeira fase um grupo recebeu banho convencional (sem lençol) e o outro grupo banho experimental (envolto com lençol). Já na segunda fase houve a troca de intervenção entre os grupos, com intervalo entre 24 e 48 horas. Nas duas técnicas foi observado queda da temperatura dos RNs após a intervenção, porém não houve diferença significativa: antes do banho ($p=0,30$), 10 minutos após o banho ($p=0,53$) e 20 minutos após o banho ($p=0,90$). Com isso, os banhos de imersão com e sem envolvimento em lençol não diferem significativamente em seu efeito sobre a temperatura corporal de RNPT.

Novakaski (2018) et al., realizaram um estudo com amostra de 22 RNPT em UTIN com o objetivo de analisar os efeitos da fisioterapia aquática na dor, distúrbios do sono e vigília e variáveis fisiológicas. Todas as avaliações foram coletadas segundo os mesmos critérios em três momentos. Os RNs foram embrulhados em tecido macio com corpo semi-fletido e colocados em imersão começando pelos membros inferiores até a água atingir o nível dos ombros para realizar a intervenção. Após isto, a dor, sono e vigília tiveram redução significativa com valor de $p<0,001$. Em relação a temperatura houve uma redução significativa com valor de $p<0,01$ e logo em seguida sendo mantida. A SpO2 mostrou aumento significativo $p<0,001$ nos momentos 1 e 2, quanto à FC houve diminuição significativa apenas no momento 1 para o momento 3 ($p=0,003$).

Lemos et al., (2020) demonstraram em 10 RNPT o efeito do banho de Ofurô em relação ao relaxamento e ganho de peso. Os RNs foram submetidos a duas sessões semanais de banho de ofurô, sendo a segunda intervenção realizada sempre no segundo dia após a primeira intervenção. De acordo com os resultados houve aumento da FR no dia 2 ($p=0,028$), redução da temperatura no dia 1 ($p=0,014$) e dia 2 ($p=0,005$), FC e SpO2 aumentaram no dia 1 e 2, porém sem significância estatística. Diante disso, pode-se concluir que a realização do método não mostrou riscos aos RNPT'S no que se refere à

estabilidade dos sinais vitais mostrando ser uma técnica humanizada segura.

Naseri et al., (2020) desenvolveram um ensaio clínico simples-cego, com a amostra de 80 RNPT em UTIN separando-os em dois grupos com métodos de banho em banheira com e sem enfaixamento, sobre as respostas comportamentais ao estresse. No grupo com enfaixamento o RN foi enrolado em uma toalha ou cobertor de forma que os braços e as pernas pudessem ser dobrados ficando completamente imerso até os ombros em uma banheira. No grupo sem enfaixamento, ocorreu o mesmo procedimento. Ambos os grupos tiveram o tempo inferior a 10 minutos entre a retirada da incubadora, tomar banho e colocar de volta na incubadora após o procedimento. O grupo com bandagem obteve maior redução sobre as respostas comportamentais ao estresse, porém, em ambos os grupos foi demonstrado redução ($p=0,001$).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos estudos aqui apresentados, pôde-se concluir que a técnica de banho de Ofurô em RNPT internados em UTIN proporcionou uma melhora em relação aos parâmetros fisiológicos como temperatura, SpO₂, FC e FR em RNPT na maioria dos estudos realizados, além da redução de estresse e ganho de peso corporal.

Os artigos descritos nessa revisão mostraram a realização da técnica de banho de Ofurô e seus efeitos, com desfecho seguro no período de internação. Foram encontradas poucas pesquisas relacionadas ao tema, com isso, é necessário a realização de novos estudos para que possa mostrar os reais efeitos da técnica mencionada.

REFERÊNCIAS

Araújo BF, Zatti H, Madi JM, Coelho MB, Olmi FB, Canabarro CT. **Analysis of neonatal morbidity and mortality in late-preterm newborn infants.** J Pediatr. 2012May Jun;88(3):259-66.

Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, **NarwalR.National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications.** Lancet. 2012Jun;379(9832):2162-72.

Freitas P, Munhoz MMB, Costa P, Kimura AF. **Efeito de duas técnicas de banho de imersão na temperatura axilar de recém-nascidos pré-termos: Estudo piloto.** Texto Contexto Enferm, 2018.

Gonçalves RL, Junior JAM, Meneguini ME, Ataíde VP, Gama SMS, Carvalho MGS, Sanchez FFS. **Cardiorespiratory Repercussions of Hot Tub (Ofurô) in Preterm Newborns with Low Birth Weight: A Cross-Sectional Study.** J NovPhysiother2017.

Jesus RLR, Santos GMS, Barreto MTS, Monteiro MJSD, Silva RVS, Silva HJN. **Caracterização dos recém-nascidos pré-termo nascidos no estado do Piauí entre 2011 a 2015.** Arch Health Invest 8(4) 2019.

Lemos GC, Almeida TVC, Pinto MM, Medeiros AIC. **Efeitos da ofuroterapia no relaxamento e ganho de peso em recém-nascidos prematuros na unidade de cuidados neonatal.** Rev. Pesqui. Fisioter., Salvador, 2020.

Ministério da Saúde (BR). **Departamento de Informática do SUS. SINASC-Sistema de Informações de Nascidos Vivos** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060702>. Acesso em 19 junho 2020.

Ministério da Saúde (BR). **OMS: cerca de 30 milhões de bebês nascem prematuros por ano no mundo.** Disponível em <https://nacoesunidas.org/oms-cerca-de-30-milhoes-debebes-nascem-prematuros-por-ano-no-mundo/>. Acesso em 19 junho 2020.

Naseri SM, Zabihi A, Akbarian Z, Jafarian SR, Ahmadi MH. **A comparison between the effect of bathing in a tub with and without swaddle on behavioral responses to stress in premature infants.** Journal of Neonatal Nursing. 2020.

Novakoski KRM, Valderramas SR, Israel VL, Yamaguchi B, Andreazza MG. **Back to the liquid environment: effects of aquatic physiotherapy intervention performed on preterm infants.** Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2018.

Salge AKM, Vieira AVC, Aguiar AKA, Lobo SF, Xavier RM, Zatta LT. **Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade.** Rev Eletr Enf. 2009set;11(3):642-6.

Silva HA, Silva KC, Reco MON, Costa AS, Marangoni DAS, Mery LSF. **Efeitos fisiológicos da hidroterapia em balde em recém-nascidos prematuros.** Rev TerOcup Univ São Paulo. 2017.

Silveira MF, Victora CG, Barros AJD, Santos IS, Matijasevich A, Barros FC. **Determinantes de nascimento pré-termo na coorte de nascimentos de 2004, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.** Cad Saude Pública.2010 jan;26(1):185-94.

Tobinaga WCO, Marinho CL, Abelenda VLB, Sá PM, Lopes AJ. **Short-Term Effects of Hydrokinesiotherapy in Hospitalized Preterm Newborns.** Rehabilitation Research and Practice, 2016.

Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. **Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios.** Lancet. 2011 May;6736(11):60138-4.

Zhang YP, Liu XH, Gao SH, Wang JM, Gu YS, Zhang JY, et al **Risk factors for preterm birth in five maternal and child health hospitals in Beijing.**PLoS ONE. 2012 Dec;7(12):e52780.

ESPONDILODISCITE POR PÉ DIABÉTICO: RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 29/03/2021

Nicolas de Vargas Franco

Faculdade de Medicina, Universidade do Vale
do Rio dos Sinos
São Leopoldo - Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/8399742018849857>

Grasielly Mariza Segala

Faculdade de Medicina, Universidade do Vale
do Rio dos Sinos
São Leopoldo - Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/9589002883560379>

Kátia Elisabete Pires Souto

Professora de Semiologia
Faculdade de Medicina, Universidade do Vale
do Rio dos Sinos
Hospital Dom João Becker
Gravataí - Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/8143574194429805>

RESUMO: A espondilodiscite é uma doença inflamatória infecciosa de diagnóstico difícil por ser rara e com sintomatologia insidiosa. Relata-se o caso de um paciente do sexo masculino de 44 anos com diagnóstico de Diabetes mellitus do tipo 2 há 7 anos e Hipertensão Arterial Sistêmica desde sua adolescência. Apresentou quadro de síncope por dor lombar progressiva. Resultados de exames laboratoriais e de imagem revelaram lesão osteolítica da coluna dorsal, estabelecendo diagnóstico de espondilodiscite, sendo relacionada com infecção de pé diabético. Houve

tratamento com vancomicina e ceftriaxona, de acordo com recomendações disponíveis na literatura, ocorrendo melhora parcial do quadro. Trata-se de um caso raro pela baixa incidência da patologia e por ser um paciente relativamente jovem em comparação com outros casos descritos na literatura.

PALAVRAS-CHAVE: Espondilodiscite; diabetes mellitus ; pé diabético.

DIABETIC FOOT SPONDYLODISCITIS: CASE REPORT

ABSTRACT: Spondylodiscitis is an infectious inflammatory disease that is difficult to diagnose due to its rare presentation and insidious symptoms. Our case is a 44-year-old male diagnosed with Diabetes for 7 years and Systemic Arterial Hypertension since adolescence that presented with syncope due to progressive low back pain. Results of laboratory and imaging exams revealed osteolytic lesion of the dorsal spine, establishing a diagnosis of spondylodiscitis, being related to diabetic foot infection. He was treated with vancomycin and ceftriaxone, according to recommendations available in the literature, having partial improvement of his symptoms. This is a rare case, because of the low incidence of the pathology and our patient being relatively younger than others described.

KEYWORDS: Spondylodiscitis; diabetes; diabetic foot.

INTRODUÇÃO

A espondilodiscite é uma doença

inflamatória com infecção do disco intervertebral, vértebras e estruturas adjacentes e sintomatologia insidiosa, o que torna difícil seu diagnóstico. Apesar de ser rara, está ocorrendo aumento da incidência em populações de risco, como idosos e pessoas com comorbidades pré-existentes. Seu tratamento visa eliminar o foco de infecção, sanar a dor e reestabelecer a função e anatomia da coluna vertebral.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, de 44 anos, pardo, solteiro, pedreiro. Foi admitido após apresentar síncope sentado na fila de espera do hospital, ocorrendo por conta de dor na porção medial do quadrante inferior direito da coluna dorsal em pressão, sem irradiação, sendo progressiva há 3 meses. O quadro clínico iniciou com limitação progressiva em exercício físico moderado e evoluiu para dor em repouso com incapacitação de sair da cama, com alívio da dor em decúbito dorsal com flexão das coxas e adução com sobreposição do membro inferior direito sobre o esquerdo. O paciente negava edema, febre e sintomas neurológicos. O paciente emagreceu cerca de 10kg em 2 meses. Apresentava constipação de 14 dias previamente à admissão. Possuía forte histórico familiar de Diabetes mellitus do tipo 2. Recebeu diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM) há 7 anos e Hipertensão Arterial Sistêmica desde a adolescência. Havia sido submetido à amputação dos 5 pododáctilos do pé direito por osteoartropatia de Charcot há 2 anos. Há cerca de 5 meses apresentava lesões ulcerativas infecciosas em face plantar do pé esquerdo, em tratamento conservador com curativos e antibióticos. Fazia uso prévio e irregular de glibenclamida, metformina e anti-hipertensivos. Negava consumo de álcool, tabagismo e drogas ilícitas. Foram realizados exames laboratoriais, resultando em elevação da Proteína-C Reativa (PCR) e da velocidade de sedimentação globular (VSG). Além disso, realizou exames de imagem, no caso tomografia computadorizada e ressonância magnética, as quais revelaram lesão osteolítica comprometendo a porção inferior da vértebra T9 e planalto superior da vértebra T10 com destruição do espaço intersomático e partes moles perivertebrais, estabelecendo-se, assim, o diagnóstico de espondilodiscite. Foi prescrita antibioticoterapia empírica via endovenosa com ceftriaxona e vancomicina, com queda dos valores de PCR e VSG e melhora sintomática da dor. Analgesia foi realizada com tramadol. O paciente já conseguia realizar por conta própria atividades como tomar banho, deambular e dormir.

CONCLUSÃO

Apesar de apresentar sintomas, sexo masculino e outros fatores de risco correspondentes aos relatados na literatura, trata-se de uma apresentação rara de Espondilodiscite por Pé Diabético e Neuroartropatia de Charcot, uma vez que nosso paciente possui idade relativamente inferior ao padrão descrito. Não obstante, sua melhora com a

terapia recomendada em estudos, contribui para o melhor entendimento fisiopatológico da doença, alerta para a importância do exame físico minucioso dos pés de pacientes diabéticos. Suspeitar do possível diagnóstico de Espondilodiscite em pacientes com lombalgia grave e Diabetes mellitus descompensado e portadores de lesões infectadas nos pés como porta de entrada. Importante a realização de exames de imagem como padrão ouro para confirmar diagnóstico.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, V. N. *et al.* **Espondilodiscite infecciosa: Formas de Apresentação, Diagnóstico e Tratamento.** Medicina Interna, v. 25, n. 2, p. 85-90, 2018.

GARCIA, E. C. *et al.* **Espondilodiscite: um diagnóstico diferencial raro de dor abdominal.** Revista Médica de Minas Gerais, v. 23, n. 3, p. 392-395, 2013.

HERREN, C. *et al.* **Spondylodiscitis: diagnosis and treatment options: a systematic review.** DeutschesAerzteblatt International, v. 114, n. 51-52, p. 875-882, 2017.

OROSCO, S. S. *et al.* **Caracterização dos pacientes com pé diabético submetidos à amputação de membros inferiores em um hospital público.** BJSCR, v. 27, n. 2, p. 25-31, 2019.

SPERB, A. P. V. F. B. *et al.* **Espondilodiscite: dificuldades diagnósticas.** Acta Médica (Porto Alegre), v. 33, n. 1, p. 6, 2012.

WAHEED, G. *et al.* **Spontaneous spondylodiscitis: review, incidence, management, and clinical outcomes in 44 patients.** Neurosurgical Focus, v. 46, n. 1, p. 10, 2019.

WIDDRINGTON, J. D. *et al.* **Pyogenic Spondylodiscitis: Risk factors for adverse clinical outcomes in routine clinical practice.** Medical Sciences, v. 6, n. 4, p. 96, 2018.

FISTULAS APÓS PROCEDIMENTOS BARIÁTRICOS – TÉCNICA DE SLEEVE GÁSTRICO E BYPASS GÁSTRICO

Data de aceite: 01/07/2021

Gabriel Moretto Sandri

<http://lattes.cnpq.br/3614735281380968>

Aline Silveira

<http://lattes.cnpq.br/6688791842095814>

Bruno Zilberstein

<http://lattes.cnpq.br/5798956841015747>

Danilo Dallago De Marchi

<http://lattes.cnpq.br/1231924407491290>

Fernando Furlan Nunes

<http://lattes.cnpq.br/8556897493850515>

Eduardo Lins Lima

<http://lattes.cnpq.br/0274473119099747>

Willy Petrini Souza

<http://lattes.cnpq.br/1073420194522820>

Gil Abdallah Tosta

<http://lattes.cnpq.br/9385880985211476>

RESUMO: Introdução: Atualmente, para o tratamento cirúrgico da obesidade, no Brasil, têm sido empregadas principalmente duas técnicas operatórias: by-pass gástrico em Y de Roux e gastrectomia vertical. A fístula é uma das complicações técnicas mais temidas da cirurgia bariátrica, sendo o tratamento e manejo adequado um fator determinante no impacto na morbidade e mortalidade. O tratamento endoscópico das fístulas tem se mostrado menos invasivo evitando reabordagem cirúrgica.

Objetivos: Avaliar a efetividade do uso de stent endoscópico no tratamento de fístulas pós cirurgia bariátrica. **Métodos:** Foram avaliados no Serviço de Cirurgia do Aparelho Digestivo de uma clínica privada em São Paulo, de forma retrospectiva, os prontuários de pacientes submetidos ao tratamento operatório da obesidade (by-pass gástrico em Y de Roux e gastrectomia vertical) entre janeiro de 2016 e dezembro de 2019, que apresentaram fístula pós-operatória. **Resultados:** Os procedimentos incluíram uma variante de by-pass gástrico em Y de Roux em 674 pacientes e gastrectomia vertical em 154 pacientes. Dos 828 pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, um total de 9 pacientes evoluiu com fístula, sendo 5 após a realização de by-pass gástrico em Y de Roux e 4 após realização de gastrectomia vertical. Deste universo de 9 pacientes, 7 foram tratados com uso de stent endoscópico/prótese, com uma média de uso da prótese em 51 dias e resolução do quatro em todos os pacientes, sem outras complicações maiores. **Conclusão:** O uso de stent endoscópico é uma ferramenta eficaz e segura no tratamento de fístulas pós cirurgia bariátrica levando a diminuição da morbimortalidade diante desta complicação.

PALAVRAS-CHAVE: Fístula, cirurgia bariátrica, complicação, stent endoscópico.

ABSTRACT: Introduction: Currently, for the surgical treatment of obesity in Brazil, two operative techniques have been used mainly: Roux-en-Y gastric bypass and vertical gastrectomy. Fistula is one of the most feared technical complications of bariatric surgery, with appropriate treatment and management a determining factor in its

impact on morbidity and mortality. Endoscopic treatment of fistulas has been shown to be less invasive, avoiding surgical re-approach. Objectives: To evaluate the effectiveness of using an endoscopic stent in the treatment of fistulas after bariatric surgery. Methods: The medical records of a private clinic in São Paulo were retrospectively evaluated by the medical records of patients undergoing operative treatment for obesity (Roux-en-Y gastric bypass and vertical gastrectomy) between January 2016 and December 2019, who had postoperative fistula. Results: The procedures included a Roux-en-Y gastric bypass variant in 674 patients and vertical gastrectomy in 154 patients. Of the 828 patients who underwent bariatric surgery, a total of 9 patients developed a fistula, 5 after Roux-en-Y gastric bypass and 4 after vertical gastrectomy. Of this universe of 9 patients, 7 were treated with endoscopic stent / prosthesis, with an average prosthesis use in 51 days and resolution of the four in all patients, without other major complications. Conclusion: The use of an endoscopic stent is an effective and safe tool in the treatment of fistulas after bariatric surgery, leading to a reduction in morbidity and mortality in the face of this complication.

KEYWORDS: Fistula, bariatric surgery, complication, endoscopic stent.

INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada um problema de saúde pública mundial. O agravamento vem crescendo devido ao diagnóstico das principais comorbidades associadas como diabetes tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, distúrbios do sono, asma, depressão e doenças degenerativas que aumentam o risco de morte populacional. Apesar dos tratamentos clínicos oferecidos pelas redes de saúde, têm sido identificadas falhas terapêuticas no tratamento dos pacientes, tornando o procedimento cirúrgico o tratamento de escolha. Atualmente, têm sido empregadas duas técnicas operatórias: bypass gástrico e gastrectomia vertical. Estes procedimentos têm como principal complicação, as fístulas¹.

A fístula é uma das complicações técnicas mais temidas da cirurgia bariátrica. Considerada rara (0 a 6%) e de difícil tratamento, necessita de equipe multidisciplinar¹⁻². O aumento da morbidade está relacionado a sua identificação precoce e o tratamento agressivo a ser realizado.

A fístula ocorre devido a fatores no local da linha de grampeamento, suprimento sanguíneo inadequado e oxigenação, que impedem o processo de cicatrização; isquemia na parede gástrica devido ao uso de eletrocautério. A junção gastroesofágica tende a ser uma área de vascularização diminuída e, portanto, mais propensa a fístula. Estudos clínicos não forneceram evidências de que o reforço da linha de sutura diminua a taxa de vazamento após a gastrectomia vertical³.

A gastrectomia vertical produz alta pressão intragástrica, que pode afetar o processo de cicatrização e prolongar a quantidade de tempo para o fechamento do vazamento. Suspeitamos de fístula quando o paciente apresenta taquicardia sustentada, hipertermia, comprometimento respiratório¹⁴. Diante destes sinais e na presença de um paciente

instável hemodinamicamente, deve-se indicar laparoscopia. Não devemos retardar o tratamento, pois o paciente pode progredir rapidamente para um estado séptico. Pacientes clinicamente estáveis podem ser submetidos à drenagem percutânea, antibioticoterapia e nutrição parenteral até que o vazamento seja curado.

Pode-se fazer uso do teste do azul de metileno ou a endoscopia no intra-operatório para verificar se há vazamento durante o procedimento. O uso rotineiro de drenos abdominais são empregados durante e após a realização do procedimento para detecção de sangramento e fístula¹³. Os princípios cirúrgicos no tratamento de uma fístula é uma cobertura antibiótica de amplo espectro; identificação e reparo do defeito; irrigação e controle de contaminação; Drenagem externa ampla da área contaminada; Gastrostomia.¹⁵

Como métodos de imagem, a Tomografia Computadorizada permite identificar fístulas, abscessos e hematomas intra-abdominais. Procedimento percutâneo guiado por TC para drenagem de coleções é uma alternativa, impedindo a exploração de emergência. A radiografia contrastada de esôfago, estômago e duodeno (EED) também permite identificar fístulas com precisão e precocidade⁴.

A Endoscopia além de ser benéfica no seguimento pós-operatório, é considerada uma alternativa ao tratamento cirúrgico⁵. Atualmente, os stents estão ganhando espaço, promovendo a selagem da fístula, o desvio da secreção e permitindo uma dieta oral precoce⁶. Porém, a sua migração tem sido um problema.

O objetivo desse estudo foi identificar precocemente a fístula através dos métodos de diagnóstico, bem como tratar laparoscopicamente e/ou avaliar a necessidade de tratamento endoscópico com utilização de stents.

MÉTODOS

Foram avaliados no Serviço de Cirurgia do Aparelho Digestivo da GASTROMED em São Paulo, de forma retrospectiva, os prontuários de pacientes submetidos ao tratamento operatório da obesidade (bypass gástrico e sleeve gástrico) entre janeiro de 2016 e dezembro de 2019, que apresentaram fístula pós-operatória.

O diagnóstico de fístula foi realizado através de exame clínico (taquicardia, febre, taquipnéia, dor abdominal), laboratorial (leucocitose e aumento de proteína C reativa), e exames de imagem como tomografia computadorizada (coleção intra-abdominal) e identificação de extravasamento pelo dreno de cavidade durante o teste de azul de metileno.

RESULTADOS

Os procedimentos incluíram uma variante de Bypass Gástrico em Y de Roux em 674 pacientes (669 Videolaparoscópicos e 5 robóticas) e Gastrectomia Vertical em 154 pacientes (151 Videolaparoscópicos e 3 robóticas)

Dos 828 pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, um total de 9 pacientes com

média IMC 41 kg/m² (Tabela 1) evoluíram com fístula, sendo 5 após a realização de Bypass Gástrico em Y de Roux, onde a mesma foi identificada em anastomose gastrojejunal e 4 após realização de Gastrectomia Vertical, identificada no fundo gástrico próximo ao ângulo de his, onde a vascularização é menor, propiciando a sua formação (Figura 1).

Procedimento

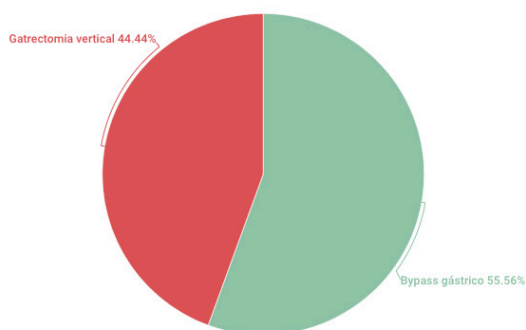


Figura 1 – Fístula de acordo com procedimento.

Após o reconhecimento das fístulas e a realização de laparoscopia para drenagem de abscesso ou drenagem por tomografia computadorizada, 7 pacientes foram encaminhados ao serviço de endoscopia e submetidos a endoscopia digestiva alta para localização da fístula com a infusão de contraste para uma boa melhor visualização do trajeto fistuloso. Nos pacientes submetidos a bypass gástrico, a marcação distal localizava-se abaixo da anastomose gastrojejunal. Nos paciente submetidos a sleeve gástrico, a marcação distal localizava-se próximo ou após o piloro. Em todos os pacientes, a margem proximal da prótese localizava-se na região distal do esôfago. Após a marcação, a prótese auto-expansiva foi posicionada e foi realizada novamente a infusão de contraste para confirmação de bloqueio da fístula. O procedimento era considerado satisfatório com a ausência de extravasamento do contraste na cavidade abdominal pela radiografia contrastada (EED). Por fim, a prótese era fixada em sua região proximal ao esôfago distal com o intuito de evitar uma das complicações deste procedimento, a migração da prótese.

Foram utilizados drenos de silicone em todos os pacientes como rotina do nosso serviço. A anastomose gastrojejunal estava vazando em 1 paciente no grupo do Bypass Gástrico, evidenciado no intraoperatório durante o teste do azul de metileno, sendo corrigido com sobretutura e uso de cola Tisseel Lyo por endoscopia digestiva alta e, posteriormente, sendo necessário passagem de prótese autoexpansível após o reconhecimento do não fechamento da fístula por radiografia contrastada e retirada 21 dias após fechamento.

Quatro pacientes, sendo 2 Bypass Gástrico e 2 Sleeve Gástrico, apresentaram sinais clínicos como taquicardia, taquipneia e febre nos primeiros 4 dias pós-operatório, sendo submetidos a tomografia computadorizada e identificado coleção intra-abdominal próximo ao ângulo de his e submetidos a Laparoscopia de urgência para drenagem de abscesso e tratado posteriormente com passagem de prótese por via endoscópica, com uma média de 47 dias de permanência da prótese, com excessão de 1 Bypass Gástrico o qual foi tratado de forma conservadora, sem uso de prótese, evoluindo bem da mesma forma que os demais (Figura 2).

Tratamento

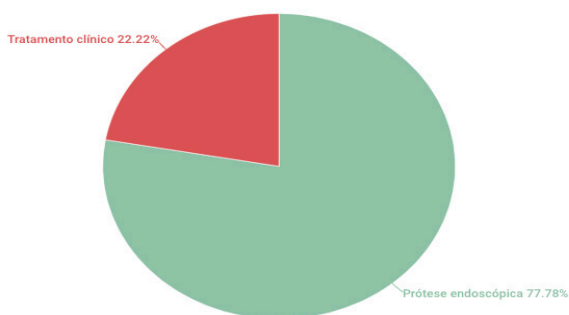


Figura 2 – Tratamento realizado.

Dois Sleeve Gástricos foram tratados com uso de prótese por via endoscópica, sendo 1 identificado através do teste do azul de metileno positivo no 7º PO com 90 dias de uso de prótese e 1 identificado através de Tomografia Computadorizada com presença de coleção próximo ao ângulo de his sendo realizado drenagem guiada por TC e mantido prótese por 22 dias, com boa evolução. Um Bypass Gástrico evoluiu no 3º PO com taquicardia e febre, submetida à imagem topográfica, onde foi identificada pequena coleção intra-abdominal e pequena pneumoperitoneo e fístula de anastomose gastrojejunal, não sendo necessário tratamento cirúrgico para drenagem da coleção por ser mínima, porém, realizado antibioticoterapia endovenosa e endoscopia digestiva alta para passagem de prótese endoscópica por 84 dias até sua revisão e retirada da mesma após confirmação de fechamento de trajeto fistuloso. Apenas 1 Bypass Gástrico evoluiu no 7 PO com formação de pequena coleção intra-abdominal evidenciada em Tomografia Computadorizada, porém, teste do azul de metileno negativo, que foi tratada de maneira conservadora, apenas com antibioticoterapia e evoluído satisfatoriamente.

Todos os pacientes fizeram uso de antibioticoterapia. Nenhum dos pacientes deste

estudo veio a óbito, mas houve aumento do período de internação e uma média de 2 ou 3 reinternações devido a migração de prótese, tendo sido necessária a sua repassagem ou troca e comprovado bom reposicionamento e/ou tratamento efetivo com radiografia contrastada de esôfago-estomago-duodeno (EED).

DISCUSSÃO

A fístula intra-operatória e pós-operatória se tornou uma grave complicação nas cirurgias de obesidade e síndrome metabólica de difícil diagnóstico e tratamento, que são originadas por diversos fatores, são elas: aumento da pressão da luz do estômago causado por estenose distal, tensão na linha de sutura pelo grampeamento, isquemia tecidual e hematoma.

As fístulas de anastomose são uma das complicações mais sérias e temidas no pós-operatório desse tipo de cirurgia, pela sua alta taxa de morbidade e mortalidade. Pacientes com esta complicação permanecem mais tempo hospitalizados e em unidades de tratamento intensivo por choque séptico, falência de múltiplos órgãos ou abscessos intracavitários.

Alguns fatores relacionados ao paciente que são identificados no pré-operatório, também predispõe a fístula como: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2, apneia do sono, cirurgia prévia, tabagismo, sexo masculino, idade superior a 55 anos¹. Neste estudo, todos os pacientes apresentavam pelo menos um destes fatores (Tabela 1).

Paciente	Sexo	Idade	IMC	Fatores de Risco	Procedimento	Tempo de Prótese
1	F	41	37.1	Esteatose Hepática + Hipotireoidismo	Bypass	84 dias
2	M	40	38	HAS	Bypass	37 dias
3	F	42	38.3	Esteatose Hepática + Hipercolesterolemia	Sleeve	29 dias
4	F	38	50.4	Esteatose Hepática	Bypass	
5	M	54	42.5	HAS	Sleeve	22 dias
6	F	29	36	Dislipidemia + HAS + Esôfago de Barrett	Bypass	21 dias
7	M	35	42	HAS + Apnéia do Sono + Esteatose Hepática	Sleeve	90 dias
8	M	55	43	HAS + Dislipidemia + DM + Esôfago de Barrett	Sleeve	76 dias
9	M	41	42	Esteatose Hepática + HAS	Bypass	

Tabela 1.

A localização das fístulas varia de acordo com o tipo de técnica. Todos os pacientes submetidos ao Sleeve Gástrico apresentaram fístulas no ângulo de Hiss e nos pacientes submetidos ao Bypass Gástrico em Y Roux, as fístulas localizavam-se na anastomose gastrojejunal e na linha de sutura do pouch gástrico.

O sexo masculino representa um fator de risco independente para fístula. Tal fato pode ser explicado pela presença de maior gordura central em relação à gordura periférica levando a uma maior quantidade de gordura intra-abdominal e mesentérica¹. Neste estudo, dos 9 pacientes que evoluíram com fístula, cinco eram homens, e quatro eram mulheres.

O principal sintoma do paciente é a taquicardia, acompanhada de náuseas e vômitos, febre e leucocitose. A tomografia computadorizada (TC) é o melhor método de imagem para o diagnóstico e orienta a conduta em relação à necessidade ou não de drenagem percutânea guiada por Tomografia Computadorizada. Em 8 pacientes o diagnóstico foi realizado até o sétimo dia. Em 7 pacientes o diagnóstico foi realizado por TC com contraste. Em um paciente foi diagnosticado através do teste do azul de metileno que demonstrou vazamento e apenas um paciente foi diagnosticado no intraoperatório (Gráfico 3).

O dreno abdominal pode ser útil na identificação de fístula através do teste do azul de metileno via oral. A drenagem rotineira não é um consenso na literatura. A intenção é evitar trágicas consequências das fístulas não diagnosticadas precocemente, ou pela pobreza da sintomatologia no obeso ou pela dificuldade diagnóstica por métodos de imagem nesta população¹⁷.

Método diagnóstico

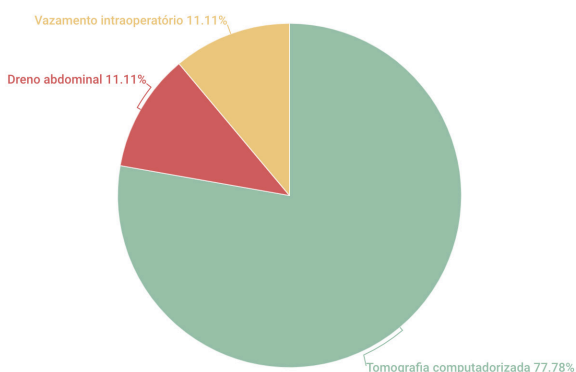


Gráfico 3 – Métodos utilizados para diagnosticar fístula.

A reabordagem cirúrgica foi proposta por vários centros especializados pelo mundo,

porém, a dificuldade técnica foi associada à alta incidência de reaparecimento da fístula, causada possivelmente pelo intenso processo inflamatório ao seu redor, levando essa opção a tornar-se menos utilizada. A drenagem de coleções abdominais guiadas por tomografia computadorizada pode ser uma boa opção para diminuir as complicações cirúrgicas, além da abordagem endoscópica para passagem de prótese. Neste estudo, 4 pacientes foram reabordados para drenagem de abscesso e lavagem de cavidade e submetidos a endoscopia digestiva alta para passagem de prótese no intraoperatório. Nenhum paciente foi submetido a reabordagem operatória para rafia primária da fístula.

A técnica endoscópica é baseada na utilização de prótese totalmente recoberta. A prótese forma uma barreira mecânica entre a fístula e o trato gastrointestinal, permitindo o suporte nutricional hiperprotéico oral enquanto ocorre a cicatrização do trajeto fistuloso. Utiliza-se a via oral precocemente evitando as complicações relacionadas à nutrição parenteral, além do paciente receber alta hospitalar mais rapidamente, reduzindo o risco de infecção. Normalmente, as próteses são bem aceitas pelos pacientes e neste estudo não houve rejeição. Suas complicações são migração, dor torácica transitória durante a sua expansão, náusea, hemorragia digestiva, aderência e intolerância.

No estudo, houve migração de prótese em todos os paciente submetidos a este tratamento, tendo sido necessário outras intervenções para repassagem ou troca de prótese com fixação. Esta complicação representa o maior problema do tratamento endoscópico por conta do desenho das próteses idealizado para sua utilização no esôfago. A utilização de grampos metálicos na parte proximal da prótese com o objetivo de fixá-la ao esôfago, evita migrações. Não houve outros casos de complicações relacionadas ao tratamento endoscópico.

Não existe consenso na literatura quanto ao tempo para retirada da prótese. Trabalhos publicados referem um período entre quatro e oito semanas¹¹. Na série apresentada, o tempo médio de permanência da prótese foi 7,3 semanas (Tabela 1).

Nos sete pacientes tratados endoscopicamente com a utilização de prótese, foram submetidos à endoscopia digestiva alta para revisão e logo após sua retirada, todos evoluíram com boa aceitação da dieta, sem náuseas e vômitos, não demonstrando complicações neste procedimento.

CONCLUSÃO

Este trabalho mostra que os pacientes com comorbidades estão sujeitos a maior risco de apresentar fístula. No bypass gástrico, as fístulas estão relacionadas a defeitos na anastomose e no sleeve gástrico, a pouca vascularização no ângulo de Hiss. O sexo masculino está mais suscetível ao aparecimento de fístula do que as mulheres. Pode-se afirmar também que a drenagem intracavitária foi importante no diagnóstico precoce das fístulas. Nos casos em que há coleções intra-abdominais, existe a possibilidade de

drenagem guiada por Tomografia Computadorizada nos pacientes estáveis.

A Laparoscopia se torna uma opção apenas nos casos de pacientes instáveis hemodinamicamente para a realização de drenagem e lavagem de cavidade, evitando inicialmente a rafia primária da fístula devido ao intenso processo inflamatório levando ao aumento de complicações e reaparecimento da fístula.

O tratamento com prótese é bastante seguro e apresenta bons resultados, apesar de ser uma resolução a médio e longo prazo, devido à revisão periódica da prótese, reposicionamento quando houver migração, até a sua retirada após o fechamento do trajeto fistuloso.

Em nossa casuística, a maioria dos nossos pacientes submetidos à abordagem endoscópica com a utilização de prótese autoexpansiva, totalmente recoberta, foi gerenciada com sucesso, se tornando uma opção bastante eficaz para tratar os pacientes com fístula pós-gastroplastia, evitando assim, uma abordagem mais ampla como uma gastrectomia total.

REFERÊNCIAS

1. PERISSE, Luís Gustavo Santos; PERISSE, Paulo Cezar Marques; BERNARDO JUNIOR, Celso. Tratamento endoscópico das fístulas após gastrectomia vertical e bypass gástrico em Y de Roux. Revista Colégio Brasileiro de Cirurgia, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 159-164, June 2015.
2. Frezza, E.E., Reddy, S., Gee, L.L. et al. Complications after Sleeve Gastrectomy for Morbid Obesity. Obesity Surgery 19, 684–687 (2009).
3. Higa, K.D., Boone, K.B. & Ho, T. Complications of the Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass: 1,040 Patients - What Have We Learned? Obesity Surgery 10, 509–513 (2000).
4. Decker, G.A., DiBaise, J.K., Leighton, J.A. et al. Nausea, Bloating and Abdominal Pain in the Roux-en-Y Gastric Bypass Patient: More Questions than Answers. Obesity Surgery 17, 1529–1533 (2007).
5. Merrifield, Benjamin F. et al. Endoscopic repair of gastric leaks after Roux-en-Y gastric bypass: a less invasive approach. Gastrointestinal Endoscopy, Volume 63, Issue 4, 710 – 714 (2006).
6. Alinho, HCAW, Ferreira, FC, Medeiros, RCL et al. Deiscência grave de anastomose gastrojejunal após bypass gástrico: sua cura usando stent parcialmente coberto e evitando a migração. Obesity Surgery 28, 594 (2018).
7. Management of gastrointestinal leaks after surgery for clinically severe obesity. Surgery for Obesity and Related Disease 2012 Sep-Oct;8(5):609-15. 2011 Apr 27.
8. Surgical management of chronic fistula after sleeve gastrectomy. Department of Surgery, Saint Eloi Hospital, CHRU Montpellier. Volume 9, Issue 6, November–December 2013, Pages 879-884.
9. Casella, G., Soricelli, E., Rizzello, M. et al. Nonsurgical Treatment of Staple Line Leaks after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. Obesity Surgery 19, 821–826 (2009).

10. Yu J, Turner MA, Cho SR, et al. Normal anatomy and complications after gastric bypass surgery: helical CT findings. *Radiology* 2004;231:753–760.
11. Nguyen, N.T., Nguyen, X.T. & Dholakia, C. The Use of Endoscopic Stent in Management of Leaks After Sleeve Gastrectomy. *Obesity Surgery* 20, 1289–1292 (2010).
12. Gonzalez R, Nelson LG, Gallagher SF, et al. Anastomotic leaks after laparoscopic gastric bypass. *Obesity Surgery* 2004;14:1299–307.
13. Kirby, G C et al. “The Birmingham experience of high-pressure methylene blue dye test during primary and revisional bariatric surgery: A retrospective cohort study.” *Annals of medicine and surgery* (2012) vol. 23 32-34. 28 Sep. 2017
14. Hamilton, E., Sims, T., Hamilton, T. et al. Clinical predictors of leak after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Surgery Endoscopic* 17, 679–684 (2003)
15. Marshall JS, Srivastava A, Gupta SK, Rossi TR, DeBord JR. Roux-en-Y Gastric Bypass Leak Complications. *Archives of Surgery* 2003;138(5):520–524
16. Gonzalez, Rodrigo et al. Diagnosis and Contemporary Management of Anastomotic Leaks after Gastric Bypass for Obesity. *Journal of the American College of Surgeons*, Volume 204, Issue 1, 47 – 55 Jan. 2007.
17. Júnior, Wilson & Neto, Marcelo & Santos, José & Sakarankutty, Ajith & Ceneviva, Reginaldo & Castro e Silva, Orlando. Study of the patency of different peritoneal drains used prophylactically in bariatric surgery. *World journal of gastroenterology: WJG*. 15. 2340-4. 10.3748/wjg.15.2340. 2009.

GESTAÇÃO ECTÓPICA ROTA EM PACIENTE COM LAQUEADURA TUBÁRIA: UM RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 31/05/2021

Daniela Moura França

Universidade de Franca-Unifran
Franca-SP

<http://lattes.cnpq.br/6807637550381715>

Lázaro Luiz de Paula Neto

Universidade de Franca-Unifran
Franca-SP

<http://lattes.cnpq.br/7931540384691048>

Francine Festuci Figueiredo Bertozzi

Universidade de Franca-Unifran
Franca-SP

<http://lattes.cnpq.br/5299583671411261>

Isabela de Oliveira Bertoldo

Universidade de Franca-Unifran
Franca-SP

<http://lattes.cnpq.br/5003406769946498>

Nathalia Komatsu Cardoso

Universidade de Franca – Unifran
Franca – SP

<http://lattes.cnpq.br/5742351693144477>

Gabriel Monteiro Peixoto

Universidade de Franca-Unifran
Franca-SP

<http://lattes.cnpq.br/2192938254962932>

RESUMO: O objetivo dessa pesquisa é relatar o caso de uma paciente que apresentou uma gravidez tubária rota após sete anos da

realização de laqueadura tubária. Isso se dará a partir do detalhamento do caso do paciente de 35 anos, com histórico de laqueadura tubária realizada há sete anos, que deu entrada no pronto socorro de ginecologia e obstetrícia com queixa de dor em baixo ventre associado a um resultado positivo de teste rápido de urina para detecção de gravidez. Após ser avaliada foi submetida a uma ultrassonografia transvaginal evidenciando uma grande quantidade de líquido em fundo de saco associado a imagem cística a direita e útero com endométrio habitual. Diante do quadro foi diagnosticado uma gestação ectópica, sendo necessária uma conduta ativa, optada por uma laparotomia exploradora. A paciente evoluiu bem no pós operatório. Por fim, será alcançada a conclusão de que toda mulher em idade reprodutiva, mesmo com método contraceptivo definitivo, deve ter o diagnóstico de gestação ectópica considerado na presença de sinais e sintomas sugestivos uma vez que o retardo pode gerar complicações e aumentar a morbimortalidade.

PALAVRAS-CHAVE: Esterilização Tubária; Gravidez Ectópica; Gravidez Tubária; Falha Contraceptivo; Dor Abdominal.

ECTOPIC PREGNANCY IN A PACIENTE WITH TUBAL LIGATION: A CASE REPORT

ABSTRACT: The objective of this research is report the case of a patient who presented a ruptured tubal pregnancy seven years after tube sterilization. This will be done by detailing the case of the 35-year-old patient, with a history of tube sterilization performed seven years ago, is admitted to the gynecology and obstetrics

emergency room with complaints of pain in the lower abdomen associated with a positive result of a urine test detecting pregnancy. After being evaluated, a transvaginal ultrasound is performed and showed a large amount of fluid in the sack bottom associated with a cystic image on the right and uterus with a usual endometrium. In view of the condition, an ectopic pregnancy was diagnosed., requiring an active approach, opted for an exploratory laparotomy. The patient evolved well in the postoperative period. Finally, the conclusion will be reached that every woman of reproductive age, even with a definitive contraceptive method, should have the diagnosis of ectopic pregnancy considered in the presence of suggestive signs and symptoms since the delay can generate complications and increase morbidity and mortality.

KEYWORDS: Tubal Sterilization; Ectopic Pregnancy; Tubal Pregnancy; Contraceptive Failure; Abdominal Pain.

1 | INTRODUÇÃO

A laqueadura é considerada um método de anticoncepção definitiva, realizada por meio cirúrgico. Foi regulamentada pela lei 9.263/96, que trata do planejamento familiar (PROJETO DIRETRIZES, 2009). No seu artigo primeiro e nono, afirmam, respectivamente, que (ABELHA M, et al 2008):

“O planejamento familiar é direito de todo cidadão” e “Para o exercício do direito ao planejamento familiar, serão oferecidos todos os métodos e técnicas de concepção e contracepção cientificamente aceitos e que não coloquem em risco a vida e a saúde das pessoas, garantida a liberdade de opção.”

Em relação ao método cirúrgico de esterilização, são possíveis desde que a mulher tenha plena capacidade civil, que seja maior de 25 anos ou pelo menos 2 filhos vivos. Há necessidade de se garantir o prazo mínimo de 60 dias entre a manifestação da vontade e o ato cirúrgico e a oferta de outros métodos contraceptivos não definitivos. Além disso o procedimento será realizado desde que a mulher assinie um termo de consentimento específico para o procedimento e se houver união estável, ambos os cônjuges devem assiná-lo (FINOTTI M, 2015). O tipo de procedimento mais realizado é a salpingectomia parcial, através da técnica de Pomeroy, que pode ser realizada por via laparoscópica, microlaparoscópica, laparotômica (concomitante ou não a cesariana), minilaparotômica e via vaginal (BARROS M, 2009; PEIXOTO R, et al 2017). A técnica baseia-se na secção preferencial da porção ístmica da trompa, com amarração dos cotos remanescentes, impedindo a junção dos gametas (OLIVEIRA FC, 2009). Outros meios menos utilizados são eletrocoagulação, colocação de grampos e anéis (PETERSON HB, et al. 2001).

Segundo dados da FEBRASGO o índice de Pearl da laqueadura tubária é de 0,5, sendo considerada um dos métodos mais eficazes da atualidade. Entretanto se a gestação ocorrer, aumenta-se o risco dessa ser ectópica (FINOTTI M, 2015). A gestação ectópica decorre quando a implantação e o desenvolvimento do zigoto ocorrem fora da cavidade corporal do útero. A região ampolar da tuba uterina é o local mais frequente, com acometimento em torno de 70 a 80% das vezes. (ZUGAIB M, 2019). Esta patologia ocupa

o primeiro lugar como causa de morte materna no primeiro trimestre de gestação nos EUA (BRANCAZIO S, et al 2018).

Segundo o Zugaib M (2016) um estudo que acompanhou 10.685 mulheres por um período de 10 anos, observou que aquelas com menos de 30 anos que haviam sido esterilizadas por cauterização com uso de bisturi bipolar apresentaram probabilidade futura de gravidez ectópica 27 vezes maior em comparação com mulheres da mesma idade submetidas a esterilização por salpingectomia parcial no pós parto. Também são considerados fatores de risco: doença inflamatória pélvica (DIP), uso de dispositivo intrauterino (DIU), histórico prévio de gestação ectópica, reprodução assistida, contracepção de emergência, idade avançada, raça negra, tabagismo, endometriose, uso de métodos contraceptivos e exposição ao dietilestilbestrol (PASSOS EP, 2017; KAMWENDO F, et al 2000). Apesar dos inúmeros coeficientes citados anteriormente, em torno de 50% das pacientes com gestação ectópica não terão associações descritas na literatura para essa afecção (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS, 2008). Dessa forma, toda paciente com dor pélvica aguda associada a atraso, irregularidade menstrual ou sangramento vaginal anormal (FURLANETTI T, et al, 2011) deve-se levantar a hipótese de gestação ectópica, sendo obrigatório a solicitação do beta hCG, pois este exame auxilia tanto na confirmação de uma gestação quanto na suspeita desta ser ectópica, uma vez que a invasão trofoblástica nestes casos é menor, contribuindo com uma produção abaixo do esperado deste hormônio, entretanto deve-se lembrar que em alguns casos o nível se encontra dentro da normalidade, sendo a dosagem seriada mais confiável para o diagnóstico (CORDEIRO, D et al 2020; KAMWENDO F, et al 2000).

A literatura recomenda a realização de um exame ecográfico sempre que o beta hCG estiver >1.500 mUI/ml, sendo o ultrassom transvaginal (USGTV) com Doppler o exame de escolha. O achado ultrassonográfico com grande valor preditivo positivo, em torno de 93%, é a presença de aumento do fluxo sanguíneo na artéria tubária causado pela implantação do trofoblasto na tuba uterina, ademais pode ser visualizado a presença do saco gestacional anexial com polo fetal e atividade cardíaca sendo este o sinal mais específico, porém menos sensível de gestação ectópica, ocorrendo em apenas em 10 a 17% dos casos (CORDEIRO, D et al 2020). O diagnóstico precoce, com a paciente estável hemodinamicamente, oferece ao médico e a gestante a oportunidade de discussão e escolha do melhor tratamento, sendo eles: expectante, farmacológico ou cirúrgico, entretanto se a paciente se apresentar instável hemodinamicamente o tratamento será incontestavelmente cirúrgico (REZENDE J, 2014; ZUGAIB M, 2019; PASSOS EP, 2017; CORDEIRO, D et al 2020; PERDOMO, ER 2019; NETHER G, et al 2019; FERNANDES A, et al 2004) como descrito no fluxograma abaixo (Figura 1):

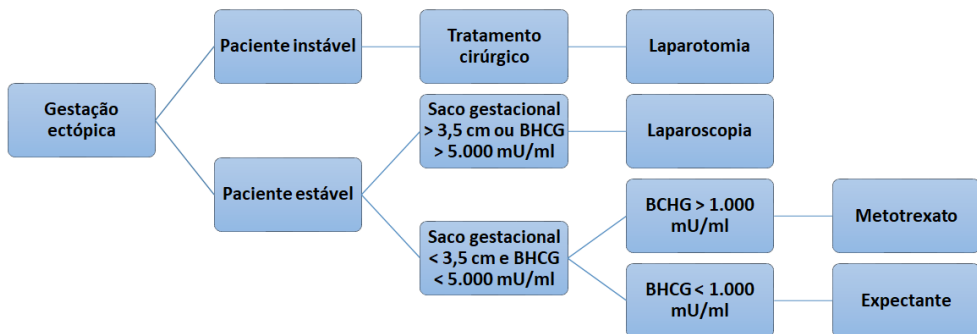


Figura 1: Fluxograma do tratamento de gestação ectópica.

Fonte: Zugaib M (2016).

O diagnóstico e o tratamento precoce visam diminuir as complicações da gravidez ectópica, visto que essa patologia é a principal causa de morbimortalidade materna no primeiro trimestre de gestação (ROCHA G, et al 2013; FELIPE A, et al 2019; ROOVER, KW et al 2010; SHAH, JP et al 1991; NASHALA E, et al 2011, VIEIRA CM, et al 2008). O maior exemplo é a rotura tubária que pode evoluir desde infertilidade até choque hemorrágico, sendo considerada emergência médica (NASHALA E, et al 2011).

DETALHAMENTO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 35 anos, branca, sem comorbidades, vícios ou alergias, com quatro gestações prévias sendo três partos vaginais, sem cesáreas ou abortos prévios (G4P3A0C0), submetida à laqueadura tubária (LT) há 7 anos, com parceiro fixo e sem uso de preservativos, data da última menstruação (DUM) 31/08/2020. Nega história de doença inflamatória pélvica (DIP) ou outras infecções genitais. Procurou uma unidade de pronto atendimento relatando dor em baixo ventre (BV) do tipo cólica há 30 dias, com piora importante há 1 dia. Referiu também que já havia passado em consulta ambulatorial com especialista há 15 dias pois, além da dor estava apresentando ciclos irregulares, sendo realizada uma ultrassonografia transvaginal (USGTV) que não demonstrou anormalidades. Na ocasião a paciente negou sangramento e outros sintomas associados. Diante do caso foi solicitado um teste rápido de urina para detecção de gestação, o qual veio positivo, sendo encaminhada à emergência do serviço de referência de Ginecologia e Obstetrícia para seguimento, onde foi confirmado os dados descritos acima e realizado um exame físico direcionado que demonstrou uma paciente em regular estado geral, anictérica, acianótica, afebril, corada e hidratada. No exame físico foi encontrado distensão abdominal leve associada a dor difusa a palpação em hipogástrio com descompressão brusca

positiva. Na avaliação ginecológica, durante o especular, foi evidenciado colo fechado, com secreção branca em moderada quantidade, sem odor ou coleção purulenta. Ao toque vaginal apresentou dor importante à mobilização do colo e palpação de fundo de saco posterior.

A partir do exame clínico, foi solicitado uma nova USGTV evidenciando uma grande quantidade de líquido em fundo de saco associado a imagem cística a direita e útero com endométrio habitual (Figuras 2 e 3), foram levantadas as suspeitas diagnósticas de cisto hemorrágico e gestação ectópica. Para confirmação das hipóteses foram realizados exames laboratoriais com os seguintes valores: beta hCG quantitativo: 52,1 mUI/ml (valor de referência [VR]: < 5,3 mUI/ml), Proteína C Reativa (PCR): 9,1mg/l (VR: < 6,0mg/l) e hemograma que se revelou com características não infecciosas.

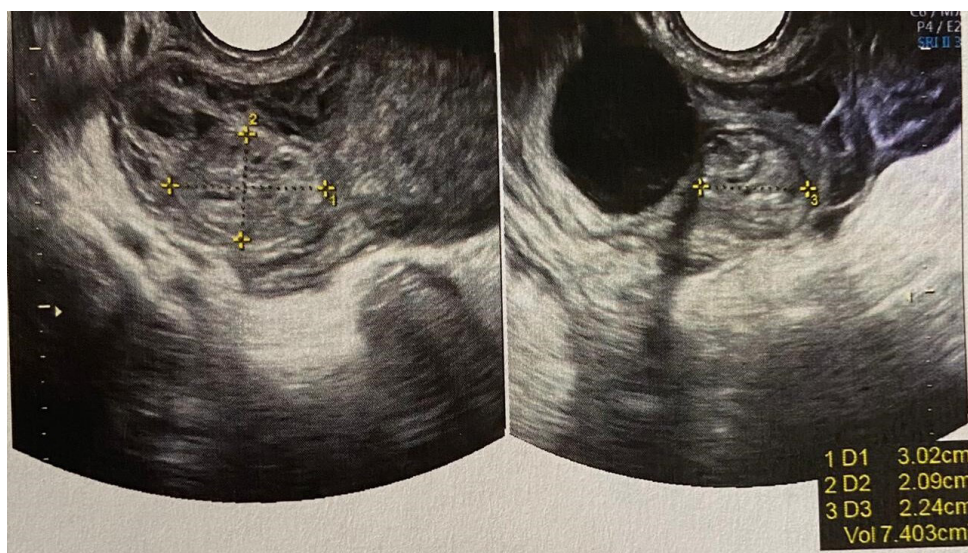


Figura 2: Imagens demonstrando conteúdo cístico paraovariana a direita.

Fonte: Neto LLP, et al, 2020.

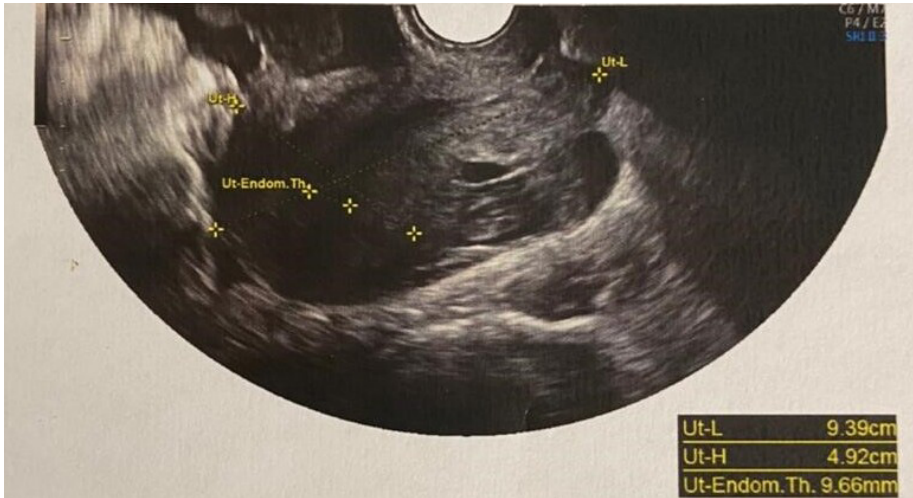


Figura 3: Imagem demonstrando líquido em fundo de saco.

Fonte: Neto LLP, et al, 2020.

Perante os resultados dos exames associado ao quadro clínico da paciente o médico que conduzia o caso decidiu internar a paciente e realizar uma laparotomia exploradora com intuito de confirmar o diagnóstico e estabelecer um tratamento específico precocemente. Durante o procedimento foi identificado uma grande quantidade de sangue na cavidade abdominal e visualizada gestação ectópica rota em tuba direita associado a um cisto hemorrágico roto em ovário direito e aderências placentárias em cavidade de fundo de saco posterior.

Na presença dos achados descritos foi optado por realizar uma salpingooforectomia direita associada a exérese de cisto hemorrágico roto. Com isso, foi confirmado os diagnósticos de gestação ectópica rota a direita, cisto hemorrágico ovariano e abdome agudo hemorrágico. A paciente permaneceu estável hemodinamicamente e não apresentou intercorrências durante todo o procedimento. O material coletado durante a cirurgia foi encaminhado ao anatomopatológico para análise e constatação de tecido embrionário.

Após abordagem cirúrgica a paciente foi encaminhada para enfermaria da especialidade onde evoluiu assintomática, estável clinicamente e sem complicações. Recebeu alta no segundo dia pós operatório com encaminhamento ao ambulatório de referência para seguimento clínico e checagem do anatomopatológico que se revelou com os seguintes dados ao exame macroscópico: tuba uterina cilíndrica medindo 7,5 cm de comprimento com diâmetros variando entre 1,5 e 4,5 cm. A serosa é pardo acastanhada, irregular e rota, com depósitos de fibrina e coágulos associados. As fimbrias estão livres. Aos cortes observa-se luz preenchida por material vinho e ovário direito: semiesférico pesando 14g e medindo 4,7 x 3,7 x 3,0 cm, com superfície externa pardo acastanhada e irregular. Aos cortes observa-se corpo lúteo, albicantes e cistos, um deles roto e

hemorrágico, medindo cerca de 2,0 cm. Exame microscópico: tuba uterina direita: gestação ectópica rota. Ovário direito: corpo lúteo hemorrágico roto e cistos foliculares associados.

2 | DISCUSSÃO

A literatura descreve inúmeras situações que aumentam a probabilidade de uma mulher em idade fértil evoluir com gestação ectópica (GE), como: doença inflamatória pélvica, uso de dispositivos intrauterinos, cesárea prévia, (PASSOS EP, 2017; KAMWENDO F, et al 2000) entre outros citados na introdução; mas enfatiza que não é necessário apresentar todos os comemorativos, uma vez que 50% das pacientes não apresentam fatores de risco detectáveis (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. 2008), o que condiz com o caso descrito, uma vez que a paciente possuía apenas a laqueadura tubária como antecedente predisponente.

As referências citadas demonstram associação entre o tempo decorrido da realização do procedimento com a possibilidade de desenvolver a GE. Caracterizando um risco três vezes maior entre quatro a dez anos após a esterilização do que nos três primeiros anos (PROJETO DIRETRIZES, 2009), concordando com a paciente em questão, a qual apresentou falha no método 7 anos após o procedimento.

Conforme a descrição, a paciente procurou o pronto atendimento médico queixando-se de dor em baixo ventre do tipo cólica, agudizada há um dia, mas que já persistia há um mês, associada a irregularidade menstrual sem perdas vaginais ou outros sintomas. Possuía também uma ultrassonografia transvaginal realizada em outro serviço, a qual poderia ser compatível com gestação tópica incipiente ou ectópica. Assim, apesar das queixas não abrangerem a tríade clássica (FURLANETTI T, et al, 2011) foi possível identificar dois dos três sintomas e associado ao fato da paciente estar na menacme, foram elaboradas as hipóteses de abortamento e gestação ectópica pois apesar do índice de Pearl da laqueadura tubária ser de 0,5 quando ocorre falha (FINOTTI M, 2015) e a gestação ocorre, aumenta-se o risco de esta ser ectópica.

O diagnóstico de gestação foi confirmado através de um teste rápido de urina e a paciente encaminhada ao serviço de referência para atendimento especializado, no qual foi feita dosagem sanguínea de beta hCG e uma ultrassonografia transvaginal (USGTV), ambos compatíveis com GE. Neste exame de imagem foi visualizado possível rotura tubária reafirmando a hipótese diagnóstica levantada. Como no caso descrito a paciente estava sob risco de instabilidade hemodinâmica devido aos achados encontrados na USGTV, a equipe optou por realizar laparotomia exploradora, conduta concordante com a todas as literaturas citadas uma vez que este é o tratamento de primeira escolha, em casos de instabilidade clínica, para diminuir a morbimortalidade materna (REZENDE J, 2014; ZUGAIB M, 2019; PASSOS EP, 2017; CORDEIRO, D et al 2020; PERDOMO, ER 2019; NETHER G, et al 2019; FERNANDES A, et al 2004) e além disso a conduta conservadora, como consta

no fluxograma 1 - de acordo com ZUGAIB M, 2019 - com Metotrexato ou expectante, é dependente de alguns critérios, os quais a paciente não enquadrava, tais como: saco gestacional íntegro menor de 3,5 cm associado a um beta hCG menos do que 5.000mu/ml.

A cirurgia confirmou a hipótese de GE, com localização do ovo na tuba uterina indo de acordo com a literatura pois este é o local mais comum de implantação deste tipo de gestação (GONÇALVES A, 2013). Foi identificado a presença de rotura tubária a qual resultou em uma salpingooforectomia à direita proporcionando uma hemostasia adequada associada a remoção completa do tecido trofoblástico. O material foi enviado para anatomopatológico para confirmar a presença de restos embrionários e excluir malignidade, como é mandatário em todos os casos de aborto e de GE.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que diante de uma paciente do sexo feminino em idade reprodutiva com queixa de dor abdominal e/ou sangramento vaginal sempre deve ser indagado a data da última menstruação em busca de um atraso ou irregularidade menstrual, para levantar a hipótese de gestação. Como foi apresentado e discutido, diante deste quadro de queixas apresentadas e pacientes com método contraceptivo definitivo a hipótese de gestação ectópica tem que ser considerada uma vez que tal método, apesar de apresentar excelente índice de Pearl, é passível de falhas. Segundo a literatura, métodos como a laqueadura tubária é um dos fatores de risco para gestação ectópica. Dessa forma, o tratamento rápido e eficaz depende de o médico não excluir tais pacientes dessa investigação para que se houver confirmação o tratamento possa ser instituído de forma rápida, diminuindo a morbimortalidade materna.

REFERÊNCIAS

ABELHA, Melissa de Castro, et al. **Recanalização tubária: análise dos resultados de 30 anos de tratamento.** Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia [online], 2008, v. 30, n. 6, p. 294-299. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032008000600005>. Acesso em: 10 dez. 2020.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. **Medical management of ectopic pregnancy.** Revista Obstetrics & Gynecology, 2008, v. 111, n. 6, p. 1479-1485. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/245536764_Diagnosis_and_Management_of_Ectopic_Pregnancy. Acesso em: 22 jan. 2021.

BRANCAZIO, Sophia, et al. **Cesarian scar ectopic pregnancy: case report.** Radiology Case Reports, 2008, v. 14, n. 3, p. 354-359. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6457063/>. Acesso em: 11 jan. 2021.

CORDEIRO, Denise Ellen Francelino; PAIVA, Jordana Parente; FEITOSA, Francisco Edson de Lucena (Org.). **Protocolos assistenciais em obstetrícia: Maternidade Escola Assis Chateaubriand.** Fortaleza: Imprensa Universitária, 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/55983>. Acesso em: 26 fev. 2021

FELIPE, Alessandra Renata; VIANA, Djaiany; ALCANTÁRA Denise Soares de. **Gravidez ectópica rota com antecedente de laqueadura tubária: relato de caso.** Revista Amazônica Science & Health, 2019, v. 7, n. 2, p. 1-7.

FERNANDES, Arlete Maria dos Santos, et al. **Prevalência de gestação ectópica de tratamento cirúrgico em hospital público de 1995-2000.** Revista da Associação Médica Brasileira [online], 2004, v. 50, n. 4, p. 413-416. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000400032>. Acesso em 15 dez. 2020.

FINOTTI, Marta. **Manual de anticoncepção FEBRASGO**, 2015, p. 249-265. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/494569>. Acesso em: 15 dez. 2020.

FURLANETTI, Thainá Marina, et al. **Gestação ectópica: diagnóstico e manejo.** Revista Acta médica, Porto Alegre, 2011, v. 33, n. 1, p. 23-28. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/882358/gestacao-ectopica-diagnostico-e-manejo.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2021.

GONÇALVES, Ana, et al. **Gravidez ectópica tubária: Diagnóstico, abordagem terapêutica e impacto na fertilidade.** Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana. 2013, v. 30, n. 1, p. 51-58. Disponível em: <http://www.revistafertilidad.org/articulo/Gravidez-ectoacutepica-tubaacuteria-Diagnoacutestico-abordagem-terapeircuitica-e-impacto-na-fertilidadenbsp---Revisatildeo/119>. Acesso em: 18 fev. 2020.

KAMWENDO, Francisco; FORSLIN L; BODIN L; DANIELSSON D. **Epidemiology of ectopic pregnancy during a 28 year period and the role of pelvic inflammatory disease.** 2000, v. 76, n. 1, p. 28-32. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10817065/>. Acesso em: 10 fev. 2021.

NASHALA, Élide Maria Valadares Claudio, et al. **Gravidez ectópica intersticial: particularidades do diagnóstico e da terapêutica**, 2011, v. 21, p. 40-42. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/891>. Acesso em: 16 dez. 2020.

NETHER, Gabriela Mendes, et al. **Tratamento conservador da gravidez ectópica.** Revista UNIFESO: Rio de Janeiro, 2019, v. 2, n. 2, p. 6-18. Disponível em: <http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/view/1383#:~:text=O%20principal%20tratamento%20clinico%20para,mais%20palp%C3%A1veis%20de%20sucesso%20terap%C3%AAutico>. Acesso em: 14 dez. 2020.

DE OLIVEIRA, Carlos Freire. **Manual de ginecologia**, Vol. 2, Lisboa, Permanyer Portugal, 2011, p. 481-509.

PASSOS, Eduardo; COSTA, Sérgio Martins; MAGALHÃES, José Antônio; FREITAS, Fernando. **Rotinas em Obstetria**. 7ª ed. Porto Alegre: Medart, 2017, p. 767-774.

PEIXOTO, Rafaela Lombardo, et al. **Tratamento clínico de gravidez ectópica com uso de methotrexate.** Duque de Caxias: Revista Rede de Cuidados em Saúde - UNIGRANRIO, 2017, v. 11, n. 2, p. 1-18. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/racs/article/view/4519>. Acesso em 16 dez. 2020.

PERDOMO, Edgar. **Embarazo ectópico en cicatriz de cesárea previa, enfoque terapéutico y revisión de la literature.** Revista Cubana de Obstetricia y Ginecologia, 2019, v. 45, n. 3, p. 1-14. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2019/cog193k.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2021.

PETERSON, Hebert, et al. **Pregnancy after tubal sterilization with silicone rubber band and spring clip application.** Revista Obstetrics & Gynecology, 2001, v. 97, n. 2, p. 205-210. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11165583/>. Acesso em: 23 jan. 2021.

Projeto Diretrizes. Esterilização feminina: indicação. Disponível em: https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/esterilizacao-feminina-indicacao.pdf. Acesso em 12 dez. 2020.

REZENDE FILHO, Jorge de; MONTENEGRO, Carlos Antônio Barbosa. **Obstetrícia Fundamental.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 13ª ed, 2014, capítulo 20.

HOOVER, Karen, et al. **Trends in the diagnosis and treatment of ectopic pregnancy in the United States,** Revista Obstetrics & Gynecology, 2010, v. 115, n. 3, p. 495-502. Disponível em: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2010/03000/Trends_in_the_Diagnosis_and_Treatment_of_Ectopic.5.aspx. Acesso em: 07 fev. 2021.

SHAH JP, et al. **Ectopic pregnancy after tubal sterilization.** Journal of Postgraduate Medicine, 1991, v. 37, n.1, p. 17-20. Disponível em: <https://www.jpgmonline.com/article.asp?issn=0022-3859;year=1991;volume=37;issue=1;spage=17;epage=20;aulast=shah>. Acesso em: 30 jan. 2021.

VIEIRA CM, et al. **Gravidez Ectópica Rota:** Relato de Caso. Revista médica de Minas Gerais, 2008, v. 18, n. 3, p. 100-101. Disponível em: <http://rmmg.org/exportar-pdf/1319/v18n3s4a25.pdf>. Acesso em 19 jan. 2021.

ZUGAIB, Marcelo. **Zugaib Obstetrícia.** 3ª ed. Barueri: Editora Manole, 2016, p. 576-593.

CAPÍTULO 11

HÉRNIA INGUINAL GIGANTE COM PERDA DE DOMICÍLIO ENCARCERADA E COM ISQUEMIA MESENTÉRICA: RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021

Victor Costa Monteiro

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos
<http://lattes.cnpq.br/2697879918481904>

Sérgio de Oliveira Cunha Junior

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos
<http://lattes.cnpq.br/5986169109072410>

Christhyane Diniz Santos

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos

Renata Gomes de Oliveira

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos
<http://lattes.cnpq.br/4091208003496930>

Márcio Antônio de Pádua Guimarães Neto

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos
<http://lattes.cnpq.br/6502621989376372>

Allana Tonini Fernandes

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos
<http://lattes.cnpq.br/3149522699844103>

Alessandra Jaco Yamamoto

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos
<http://lattes.cnpq.br/8924377566457683>

Renner Pereira da Silva Melo

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos
<http://lattes.cnpq.br/8053259784830145>

Natália David Vilela

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos

Pabline Vanin Claudino

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos

Hatus Flávio Fernandes e Souza

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos
<http://lattes.cnpq.br/0397119625822300>

Nathália Dutra Naves

Instituto Master de Ensino Presidente Antônio
Carlos
<http://lattes.cnpq.br/5536150008829136>

RESUMO: A hérnia inguinal consiste na protrusão de parte de vísceras ou de algum órgão através de uma abertura na parede abdominal e representa 75% das hérnias. Algumas hérnias podem evoluir com perda de domicílio das vísceras e de estruturas abdominais, podendo gerar uma segunda cavidade, provocando alterações graves na ventilação, no retorno venoso e linfático, na motilidade intestinal e na perfusão esplênica. Neste caso, um paciente de 89 anos apresentou uma hérnia inguinal gigante com perda de domicílio há 20 anos com histórico de hiperplasia prostática benigna, que evoluiu com encarceramento e isquemia mesentérica. Devido às queixas urinárias, seria necessária uma abordagem conjunta do serviço de urologia e de cirurgia geral. O tratamento implicava em uma maior chance de complicações no pós-

operatório, tanto pela idade quanto por suas comorbidades. Assim, demonstra a necessidade de uma abordagem precoce dessa afecção e conjunta entre os especialistas para que a correção do quadro seja efetiva e menos traumática.

PALAVRAS-CHAVE: Hérnia inguinal; hérnia inguinal/complicações; isquemia mesentérica; procedimento cirúrgico; pós-operatório.

ABSTRACT: Inguinal hernia consists of the protrusion of part of the viscera or some organ through an opening in the abdominal wall and represents 75% of the hernias. Some hernias can evolve with loss of residence of the viscera and abdominal structures, which can generate a second cavity, causing severe changes in ventilation, venous and lymphatic return, intestinal motility and splenic perfusion. In this case, a 89-year-old patient had a giant inguinal hernia with loss of address 20 years ago with a history of benign prostatic hyperplasia, which evolved with incarceration and mesenteric ischemia. Due to urinary complaints, a joint approach from the urology service and general surgery would be required. Treatment implied a greater chance of complications in the postoperative period, both due to age and its comorbidities. Thus, it demonstrates the need for an early and joint approach to this condition among specialists so that the correction of the condition is effective and less traumatic.

KEYWORDS: Inguinal hernia; inguinal hernia/complications; surgical procedures; postoperative.

INTRODUÇÃO

As hérnias inguinais são um problema frequente e o seu reparo representa a cirurgia mais comumente realizada por cirurgias gerais (1). A taxa de encarceramento e estrangulamento encontra-se estimada em 0.3-3% por ano e são indicações absolutas para cirurgia (2). Em todo o mundo mais de 20 milhões de pessoas passam por reparo de hérnia anualmente. Histórico familiar, hérnia contra-lateral anterior, sexo masculino, idade, metabolismo anormal do colágeno, prostatectomia e baixo índice de massa corporal são os fatores de risco para desenvolvimento da hérnia inguinal (3).

O risco de desenvolver hérnia inguinal é de 27 a 43% para homens e 3 a 6% para mulheres (4). O tratamento é prioritariamente cirúrgico, mesmo quando se opta por tratamento conservador em pacientes assintomáticos, 70% desses casos evoluem para necessidade cirúrgica em 5 anos (5).

A taxa de mortalidade geral após a cirurgia de emergência de hérnia na virilha foi de 147 em 1829 (8%). Dos 51.233 pacientes no Danish Hernia Database, 1829 tiveram uma operação de emergência (3,6%) As mortes após a cirurgia de hérnia de emergência ocorreram em uma população idosa (idade média de 83 anos, faixa de 54 a 97) e que apresentavam doença concomitante (6).

Das 103.710 operações de hérnia inguinal (1992–2004) no Registro de Hérnia sueco, 292 pacientes morreram dentro de 30 dias da cirurgia (0,28%) (7). O risco de mortalidade não foi aumentado diante da população de base para reparo de hérnia inguinal eletiva, mas aumentou 7 vezes após operações de emergência e 20 vezes se a ressecção intestinal

foi realizada (8). A ressecção intestinal foi realizada em 5,4% (363) dos reparos inguinais emergentes (9).

Diante disso, o presente relato de caso se mostra importante para enfatizar a necessidade de abordar precocemente as hérnias inguinais para que estas não se agravem. Além disso, demonstrar o pior prognóstico nos casos graves, bem como suas complicações e achados cirúrgicos.

OBJETIVO

Apresentar um relato de caso de um paciente com hérnia inguinal gigante com perda de domicílio há 20 anos com histórico de hiperplasia prostática benigna que evoluiu com encarceramento e isquemia mesentérica.

Enfatizar a necessidade da abordagem precoce das hérnias inguinais, bem como a abordagem conjunta da urologia e cirurgia geral em casos como este, em que há necessidade de intervenção cirúrgica na hiperplasia prostática.

Além disso, demonstrar que pacientes que apresentam casos na urgência de grandes hérnias apresentam maior risco de evoluírem com um pior prognóstico.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso de um paciente atendido pelo serviço de urologia e cirurgia geral do Hospital Municipal de Uberlândia-MG. A publicação do caso foi devidamente autorizada através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O presente trabalho está seguindo as normativas da ética médica, com resguardo da identificação do paciente.

RELADO DO CASO

S. D. S., 89 anos, natural de Carmo do Paranaíba – MG, residente em Uberlândia – MG, apresenta histórico de hiperplasia prostática benigna, hipertensão arterial sistêmica e cardiopatia chagásica, sem demais doenças, sem cirurgias prévias. Medicamentos em uso: atenolol e losartana.

Paciente com hérnia inguinal gigante há 20 anos com perda de domicílio. Apresentou sintomas urinários baixos com episódios de retenção urinária. Foi indicado abordagem pela equipe da urologia e feito ressecção transvesical de próstata, sendo realizado procedimento sem abordagem conjunta da equipe de cirurgia geral.

O mesmo evoluiu com piora clínica no 3º dia de pós-operatório da abordagem pela urologia, com saída de urina pela ferida operatória. Foi feito reabordagem no 3º dia de pós-operatório pelo serviço de urologia. Visualizou-se deiscência da parede da bexiga e realizaram cistostomia.

O paciente ficou internado por 7 dias e evoluiu com piora clínica e laboratorial, apresentando importante leucocitose de $18.000/\text{mm}^3$ sem desvio à esquerda e instabilidade hemodinâmica, sendo necessário intubação orotraqueal. Foi solicitado avaliação pela equipe de cirurgia geral devido a piora em região inguinal, apresentando pele com sinais de celulite e endurecimento do local da hérnia. Solicitou-se tomografia de abdome que evidenciou grande hérnia inguinal com perda de domicílio e com todo intestino delgado e parte do cólon direito no saco herniário com sinais de sofrimento vascular. Diante disso, foi indicado cirurgia pela equipe.

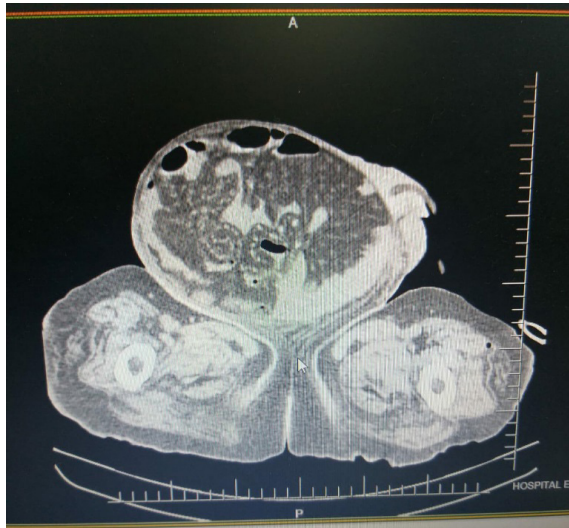


Figura 1: tomografia de abdome evidenciando grande hérnia inguinal com perda de domicílio e sinais de sofrimento vascular.



Figura 2 e 3: Paciente apresentando hérnia inguinal gigante.

Achado cirúrgico: alças de intestino delgado isquemiadas até 110cm do ângulo de treitz e cólon isquemiado até metade de cólon transverso, realizado ressecção do conteúdo intestinal com confecção de jejunostomia terminal com sepultamento do coto distal e

fechamento do defeito herniário.

O paciente foi encaminhado para UTI instável com droga vasoativa em doses altas. Durante internação evoluiu com taquiarritmia no 2º dia de pós operatório e em seguida óbito.

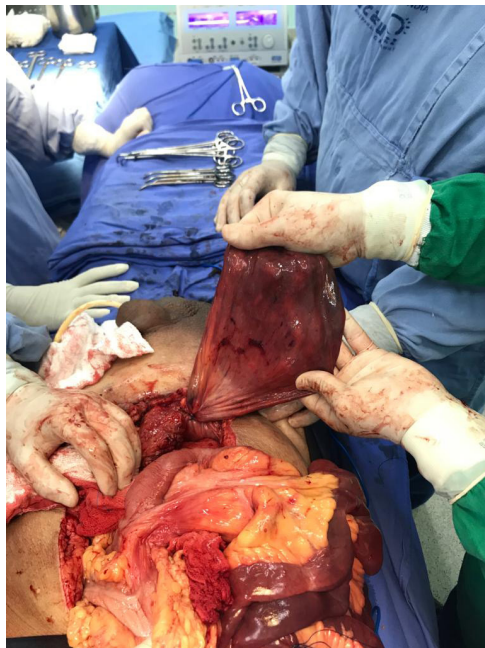


Figura 4 e 5: Intestino com áreas de isquemia mesentérica.

DISCUSSÃO

Hérnia inguinal é a protrusão de vísceras através de um orifício na parede abdominal, usualmente causado por uma fraqueza ou defeitos na camada da fáscia ou muscular aponeurótica na região inguinofemoral (10). Essa patologia é muito frequente na prática cirúrgica geral (11). No presente estudo, há referência a um tipo específico de hérnia, a hérnia inguinal gigante, que é definida como aquela com diâmetro anteroposterior de pelo menos 30 cm, diâmetro lateral posterior de cerca de 50 cm e que não foi redutível por mais de 10 anos (12).

Estas hérnias inguinais gigantes, felizmente são raras sendo apenas 5% de todos os casos de hérnias, uma vez que a situação corriqueira se baseia em um tratamento imediato, logo após o diagnóstico (13). No entanto, há a descrição de casos na literatura em que o uso da gonadotrofina coriônica em pacientes com criptorquidia levou ao complemento da migração testicular, podendo favorecer a formação de tais hérnias (14).

Em relação aos problemas cotidianos, assim como referido no caso em questão, o qual foi presenciado sintomas urinários baixos, as hérnias inguinais gigantes podem interferir na rotina, uma vez que o pênis pode ser incluído no interior do escroto, acarretando o extravasamento de urina sobre a pele escrotal. Esta última, já congestionada pelo edema linfático e venoso, pode ter escoriações, ulcerações e infecções secundárias. O testículo também pode sofrer, pois geralmente é atrófico (15).

Mesmo com esses problemas cotidianos, pode haver procura tardia por tratamento médico e conseqüente ocorrência de complicações como o encarceramento e estrangulamento do conteúdo herniário (14). Sendo assim, o caso clínico em questão, está em sintonia com maioria dos casos da literatura, uma vez que relata quadro arrastado de 20 anos de doença.

Essa abordagem tardia da hérnia inguinal se justifica por um sistema de saúde desintegrado e uma população com educação básica de baixa qualidade que desconhece os riscos de postergar o tratamento médico (14). Constata-se ainda que essa situação de negligência é rara em países desenvolvidos (12).

Além do aumento da morbimortalidade devido essas complicações, há maiores dificuldades técnicas no momento da cirurgia. Em proporção, o manejo de hérnias inguinais gigantes tem probabilidade de ter 3x mais problemas durante sua abordagem, em relação às não gigantes (15). Explicação para isso seria: a perda de domínio dentro da cavidade e conseqüente dificuldade de redução do conteúdo, podendo levar a síndrome compartimental abdominal (16) além do desgaste diafragmático que diminui o volume corrente e a capacidade vital levando ao comprometimento respiratório e por último, a tensão abdominal aumentada no pós operatório que acarreta maior risco de deiscência abdominal (15) e de recorrência de até 30% dos pacientes (12). Outra situação de complicação possível seria a associação entre a hérnia inguinoescrotal e as ocorrências de gangrena séptica e de

elefantíase do escroto (17).

Além das dificuldades e provável complicação pela abordagem tardia, há fatores de risco que implicam em maior morbimortalidade, as quais são: idade avançada e comorbidades associadas (14). Ambos fatores estão presentes nesse relato de caso: paciente com idade de 89 anos com histórico de hipertensão arterial sistêmica, hiperplasia prostática benigna e cardiopatia chagásica. Situação essa que o confere com um risco cirúrgico ASA III, uma vez que é portador de distúrbio sistêmico grave não controlado e não incapacitante, referente a tabela, instituída em 1961, pela sociedade americana de anesthesiologista (18).

Diferente do presente estudo, há casos de desfecho animador, como foi descrito, por Seung Eun Lee, uma situação médica de hérnia inguino escrotal grande, irreduzível e não sensível, porém diferente pela ausência de evidência de isquemia ou estrangulamento. Nesta ocorrência, o defeito inguinal foi fechado sem complicações (19). Segunda descrição da literatura com desfecho positivo, esta ainda mais parecida por ter o conteúdo herniário também encarcerado, foi feito pela revista intitulada SciencePC em 2017, em que foi realizado omentectomia e posterior redução do conteúdo viável na cavidade peritoneal (20).

Em relação ao procedimento cirúrgico de escolha para o caso clínico em questão não há consenso. Entretanto, sobre a cooperação de todos os profissionais, incluindo o cirurgião geral, cirurgião plástico, anestesista e urologista, é imprescindível para reparo bem sucedido e melhor resultado operatório (20). Sabe-se que, mesmo que essencial, não é o bastante em detrimento do risco e situação do paciente em alguns casos, exemplo explícito nesse presente relato de caso.

Sendo assim, o prognóstico e o desfecho clínico do paciente, sujeito a patologia de hérnia inguinal gigante, está intrinsecamente ligado a todos esses critérios, incluindo as prováveis complicações e dificuldades durante a cirurgia, bem como os fatores de risco já preexistentes no indivíduo (15).

CONCLUSÃO

A clínica apresentada pelo paciente com hérnia inguinoescrotal é bastante típica, sendo os principais sinais e sintomas o abaulamento da região inguinal e dor de forte intensidade, podendo estar associado à obstrução intestinal. Torna-se indispensável que o profissional de saúde esteja apto para realização do diagnóstico com precisão, tendo em vista de que é relativamente simples (21) e pode mudar drasticamente o curso da doença e seu prognóstico.

Nesse sentido, é indubitável que a avaliação correta do quadro de maneira precoce favorece o sucesso terapêutico diminuindo a taxa de morbimortalidade da doença. Neste relato de caso convém, pontualmente, destacar a necessidade de atuação em conjunto da

equipe de cirurgia geral e da urologia para se obter melhores resultados, pois o desfecho torna-se estatisticamente mais favorável a um bom prognóstico.

REFERÊNCIAS

1. Claus CMP, Oliveira FMM de, Furtado ML, Azevedo MA, Roll S, Soares G, et al. Orientações da Sociedade Brasileira de Hérnia (SBH) para o manejo das hérnias inguinocrurais em adultos. Rev Colégio Bras Cir [Internet]. 2019 [citado 29 de julho de 2020];46(4). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-69912019000400300&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
2. Goulart A, Martins S. Hérnia Inguinal: Anatomia, Patofisiologia, Diagnóstico e Tratamento. Rev Port Cir. junho de 2015;(33):25–42.
3. International guidelines for groin hernia management. Hernia. 2018;22(1):1–165.
4. Köckerling F, Simons MP. Current Concepts of Inguinal Hernia Repair. Visc Med. abril de 2018;34(2):145–50.
5. Fitzgibbons RJ, Ramanan B, Arya S, Turner SA, Li X, Gibbs JO, et al. Long-term results of a randomized controlled trial of a nonoperative strategy (watchful waiting) for men with minimally symptomatic inguinal hernias. Ann Surg. setembro de 2013;258(3):508–15.
6. Kjaergaard J, Bay-Nielsen M, Kehlet H. Mortality following emergency groin hernia surgery in Denmark. Hernia J Hernias Abdom Wall Surg. agosto de 2010;14(4):351–5.
7. Nilsson H, Nilsson E, Angerås U, Nordin P. Mortality after groin hernia surgery: delay of treatment and cause of death. Hernia J Hernias Abdom Wall Surg. junho de 2011;15(3):301–7.
8. Nilsson H, Stylianidis G, Haapamäki M, Nilsson E, Nordin P. Mortality after groin hernia surgery. Ann Surg. abril de 2007;245(4):656–60.
9. Köckerling F. Data and outcome of inguinal hernia repair in hernia registers – a review of the literature. Innov Surg Sci. 31 de janeiro de 2017;2(2):69–79.
10. Moreno YM, Rodrigues D de P, Brunacci GO, Pontes ICFG de, Junqueira LM, Takagi VM, et al. EMERGÊNCIA GASTROINTESTINAL: RELATO DE CASO SOBRE HÉRNIA INGUINAL ESTRANGULADA EM PACIENTE IDOSO. An Congr Reg Emergências Médicas CREMED-CO [Internet]. 24 de junho de 2020 [citado 29 de julho de 2020];0(03). Disponível em: <https://www.periodicos.univag.com.br/index.php/cremed/article/view/1477>
11. Goulart A, Martins S. Hérnia Inguinal: Anatomia, Patofisiologia, Diagnóstico e Tratamento. Rev Port Cir. junho de 2015;(33):25–42.
12. Cavalli M, Biondi A, Bruni PG, Campanelli G. Giant inguinal hernia: the challenging hug technique. Hernia J Hernias Abdom Wall Surg. outubro de 2015;19(5):775–83.
13. Sturniolo G, Tonante A, Gagliano E, Taranto F, Lo Schiavo MG, D’Alia C. Surgical treatment of the giant inguinal hernia. Hernia. 1º de fevereiro de 1999;3(1):27–30.

14. Maranhão DDA, Simão AZ, Arruda ME, Lescher V, Mendonça MQ, Ferreira FG. Hérnia inguinoescrotal gigante – relato de caso / Inguinoscrotal giant hernia – case report. *Arq Méd Hosp E Fac Ciênc Médicas St Casa São Paulo*. 2015;60(3):152–5.
15. Tahir M, Ahmed FU, Seenu V. Giant inguinoscrotal hernia: Case report and management principles. *Int J Surg*. 1º de dezembro de 2008;6(6):495–7.
16. Piskin T, Aydin C, Barut B, Dirican A, Kayaalp C. Preoperative progressive pneumoperitoneum for giant inguinal hernias. *Ann Saudi Med*. agosto de 2010;30(4):317–20.
17. Serpell JW, Polglase AL, Anstee EJ. Giant Inguinal Hernia. *Aust N Z J Surg*. 1988;58(10):831–4.
18. Santello JL. Atualização em hipertensão arterial: Risco cirúrgico - hipertensão, fatores associados e prognósticos. :4.
19. Lee SE. A case of giant inguinal hernia with intestinal malrotation. *Int J Surg Case Rep*. 14 de agosto de 2012;3(11):563–4.
20. Staubitz JI, Gassmann P, Kauff DW, Lang H. Surgical treatment strategies for giant inguinoscrotal hernia – a case report with review of the literature. *BMC Surg*. 19 de dezembro de 2017;17(1):135.
21. Júnior LPG, Alencar S de S, Silva IP, Souza GD de, Souza LRQ de. Hérnia Inguinoescrotal Encarcerada. *Rev Med E Saúde Brasília [Internet]*. 15 de maio de 2016 [citado 29 de julho de 2020];5(1). Disponível em: <https://bdt.d.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/6505>

IMPACTO DO TRANSTORNO DO ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO POR ABUSO SEXUAL NO DESENVOLVIMENTO CEREBRAL INFANTIL

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 02/04/2021

Nathan Marcondes Freitas Leite

Graduando em Medicina, Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá - MT
<http://lattes.cnpq.br/0817651651307189>

Carolina Naville de Farias

Graduanda em Medicina, Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá - MT
<http://lattes.cnpq.br/2042271325655767>

Natan Bueno Rainho

Graduando em Medicina, Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá - MT
<http://lattes.cnpq.br/5673502087603792>

Stella Rodrigues Barros do Nascimento

Graduanda em Medicina, Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá - MT
<http://lattes.cnpq.br/3241242771442313>

Flávio Silva Tampelini

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso
Fisioterapeuta, doutor em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres - USP
Cuiabá - MT
<http://lattes.cnpq.br/5992323592246197>

Traumático (TEPT) é uma das principais sequelas do abuso sexual infantil, possuindo maiores impactos de acordo com a frequência e intensidade do abuso. Nesse contexto, o desenvolvimento do TEPT na infância pode levar a disfunções no neurodesenvolvimento e alterações anatômicas significativas. Esse estudo procurou analisar os principais distúrbios do neurodesenvolvimento ocasionados pelo TEPT após uma experiência de abuso sexual na infância. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, utilizando a base de dados PubMed, com recorte temporal de 10 anos. A literatura mostrou que o volume cerebral total de indivíduos com TEPT na infância costuma ser 8% menor do que em indivíduos saudáveis. Ademais, bloqueios no corpo caloso, nas amídalas, no Córtex Pré Frontal (CPF) e no hipocampo, foram encontrados. Como consequência desse quadro, observou-se deficiências cognitivas, reação exacerbada ao medo e a expressões negativas e dificuldade de identificar ameaças. Outro ponto a ser destacado, foi o menor acoplamento funcional em repouso das amígdalas com a parte ventromedial do CPF, prejudicando, assim, a capacidade de lidar com emoções negativas e favorecendo o desenvolvimento de transtornos de ansiedade e depressão. Outrossim, uma redução generalizada nos níveis de serotonina e aumento na produção de cortisol e na ativação de catecolaminas, foram encontradas. Todas essas alterações são ocasionadas pelo distúrbio do eixo hipotálamo-pituitário-adrenal (HPA), o que leva a uma retroalimentação positiva sobre as estruturas de controle do estresse, piorando os sintomas. Estudos que analisam

RESUMO: O Transtorno de Estresse Pós-

os efeitos do TEPT no desenvolvimento cerebral infantil ainda são escassos. Diante do exposto e levando em consideração que esta condição manifesta alterações estruturais, psicológicas e comportamentais, é de suma importância compreender as anormalidades morfofuncionais envolvidas, bem como seus efeitos clínicos, para que seja possível prevenir o desenvolvimento do TEPT, diminuir disfunções e realizar o tratamento adequado, caso o transtorno seja identificado.

PALAVRAS-CHAVE: TEPT, abuso sexual infantil, distúrbios do neurodesenvolvimento.

IMPACT OF POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER BY SEXUAL ABUSE IN CHILD BRAIN DEVELOPMENT

ABSTRACT: Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) is one of the greatest sequelae of child sexual abuse, and its impacts vary according to frequency and intensity of the abuse. In this context, the development of PTSD in childhood can lead to neurodevelopmental disorders and significant anatomical changes. This study sought to analyze the main neurodevelopmental disorders caused by PTSD after an experience of childhood sexual abuse. An integrative literature review was carried out, using the PubMed database, with a 10-year time frame. The literature has shown that total brain volume of individuals who have developed PTSD in childhood is usually 8% smaller than in healthy individuals. There were also shown blockages in the corpus callosum, tonsils, prefrontal cortex (CPF), and hippocampus. As a result, there were cognitive deficiencies, an exacerbated reaction to fear and negative expressions, and difficulty identifying threats. Another issue to be featured was the lower functional coupling of the tonsils with the ventromedial part of the CPF at rest, thus impairing the ability to deal with negative emotions and favoring the development of anxiety and depression disorders. Furthermore, there was a generalized reduction in serotonin levels and an increase in cortisol production and catecholamine activation. All of these changes were caused by a disorder of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis (HPA), which leads to positive feedback on the stress control structures, worsening the symptoms. Studies that analyze the effects of PTSD on child brain development are still scarce. Given the above and taking into account that this condition manifests structural, psychological, and behavioral changes, it is of utmost importance to understand the morphofunctional abnormalities involved, as well as their clinical effects, so that it is possible to prevent the development of PTSD, reduce dysfunctions and carry out the appropriate treatment if the disorder appears.

KEYWORDS: PTSD, child abuse, neurodevelopmental disorders.

1 | INTRODUÇÃO

A exposição a situações potencialmente traumáticas é consideravelmente comum na vida de crianças e adolescentes, o que pode desencadear respostas emocionais intensas, comprometendo sua saúde psicológica. Assim, os impactos de traumas no início da infância vêm sendo analisados há décadas, uma vez que compõe um problema de saúde pública com significativas consequências à vítima. Estudos indicam que o trauma, principalmente o recorrente, pode afetar negativamente variadas esferas da vida do indivíduo, considerando aspectos funcionais, emocionais, cognitivos e neuroendócrinos (GERSON; RAPPAPORT,

2013), sendo que as crianças apresentam índices de vulnerabilidades emocionais e físicas mais elevados que outras faixas etárias, potencializando os danos à sua saúde. Essas vulnerabilidades se resumem à dependência tutelar, habilidades de autorregulação emocional e comportamental em evolução, capacidades cognitivas e de comunicação restritas e rápida taxa de crescimento cognitivo e neurobiológico. Dessa forma, o sofrimento e os sintomas do trauma se manifestam de maneira diferenciada nas crianças em comparação aos adultos (DE YOUNG; LANDOLT, 2018).

Vítimas de traumas podem apresentar maior propensão para o desenvolvimento de psicopatologias, como ansiedade generalizada, transtorno depressivo, abuso de substâncias, distúrbios alimentares e transtorno do estresse pós-traumático (TEPT). Muito embora algumas pessoas que passaram por eventos traumáticos significativos se recuperem dos distúrbios psicológicos, cerca de um terço dos traumatizados desenvolvem sintomas persistentes de TEPT. Apesar desta diferença não estar completamente elucidada, fatores como a natureza do trauma, a idade, o sexo e fatores pessoais e sociais, correlacionam-se ao risco da criança vitimizada desenvolver TEPT (GERSON; RAPPAPORT, 2013).

O impacto da TEPT no neurodesenvolvimento corresponde aos efeitos danificadores do estresse nas variadas regiões encefálicas, comprometendo além da estrutura anatômica, a qual inclui alterações morfológicas nas amígdalas, cerebelo, corpo caloso, giro temporal e hipocampo (KILLION; WEYANDT, 2020), diversas funções cognitivas, sociais e emocionais da vida da criança.

Neste trabalho buscamos apresentar os principais impactos do abuso sexual infantil sobre o neurodesenvolvimento das vítimas, abrangendo aspectos morfológicos, psicológicos e neurobiológicos.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura. Foram utilizados artigos do banco de dados PubMed da US National Library of Medicine National Institutes of Health. Os descritores utilizados foram *“ptsd”*, *“child”*, *“neurobiological”*, *“neurodevelopment”* e *“abuse”*. As buscas foram limitadas a artigos publicados nos últimos 10 anos, entre 2011 e 2021, nos idiomas inglês e espanhol. Apenas artigos de revisão e revisões sistemáticas foram utilizados. A partir da pesquisa inicial no banco de dados foram encontrados 554 artigos. A primeira etapa de exclusão baseou-se no título do artigo como critério de eliminação, de modo que foram excluídos artigos cujo título se afastasse dos parâmetros de inclusão. Foram eliminados 494 artigos que não estavam em consonância com o objetivo proposto. A segunda etapa de exclusão se deu pela análise dos resumos dos 60 artigos restantes, de modo que 44 foram excluídos. Ao final da análise de exclusão, 16 artigos foram selecionados e utilizados para a composição do presente trabalho.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os traumas infantis são tipificados principalmente em negligência parental, violência física e abuso sexual, o qual abrange desde o exibicionismo e aliciamento, até a relação sexual propriamente dita (GERSON; RAPPAPORT, 2013). Determinados tipos de abuso são predominantes em algumas faixas etárias, de modo que 70% dos casos de violência sexual nos EUA foram contra crianças (NEMEROFF, 2016). Entretanto, um número significativo dos casos de abuso são subnotificados, devido a ocorrência no ambiente familiar e desconhecimento da família do ocorrido com a criança (PAINTER; SCANNAPIECO, 2013).

O abuso sexual infantil está associado a uma diversidade de repercussões físicas e psicológicas negativas, o que pode comprometer diversas áreas da infância da vítima e acarretar distúrbios persistentes na idade adulta, normalmente acompanhados da desregulação neurobiológica da resposta ao estresse (BELLIS; SPRATT; HOOPER, 2011). As consequências não físicas e psicológicas são muito comuns, de modo que o diagnóstico de uma situação de abuso e consequente ajuda profissional se tornam mais tardios, comprometendo ainda mais a saúde mental do indivíduo. Estudos indicam que crianças com TEPT apresentam déficits no funcionamento cognitivo geral, incluindo prejuízos na linguagem, nas habilidades de percepção e processamento de informações, na aprendizagem e memória (MALARBI et al., 2017) (SIEHL et al., 2018). Dessa forma, a exposição à violência e maus-tratos compromete as crianças e adolescentes academicamente, tornando maior a propensão ao abandono da escola; outro ponto importante a ser destacado é a relação existente entre a precocidade do episódio traumático e um maior risco de desenvolver comportamentos de abuso de substâncias, de envolvimento em atos criminosos e de gravidez precoce (GERSON; RAPPAPORT, 2013). Ademais, há evidências, tanto em homens quanto mulheres, de diagnósticos de ansiedade, depressão, distúrbios alimentares, TEPT, alterações do sono e tentativas de suicídio em vítimas de violência sexual. Dados de um estudo conduzido pela Organização Mundial da Saúde mostraram que o abuso sexual e físico contra crianças são motivadores em potencial para surgimento e permanência de tendências suicidas (NEMEROFF, 2016). Isso pode justificar o alto custo despendido com tratamento de sequelas da negligência e maus tratos, incluindo TEPT, que, nos Estados Unidos, é de acima de 500 bilhões anualmente (HERINGA 2017).

Por fim, há evidências que existe um espaço temporal pós-abuso no qual alterações neurofisiológicas podem se tornar permanentes ou de longa duração, alterando significativamente o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA) (NAMEROFF, 2016).

- **Sistema neuroendócrino: hipotálamo-pituitária-adrenal**

O sistema límbico tem importante papel na regulação do eixo HPA. O processamento de emoções, como medo e a ansiedade, estimula circuitos límbicos que resultam na ativação do eixo HPA, aumentando a secreção do cortisol, o qual possui diversos papéis

na regulação da vida diária, tais como no metabolismo, reações imunológicas, crescimento, reprodução e funções do sistema nervoso central (BANGASSER; VALENTINO, 2014). Em condições normais, a elevada concentração desse hormônio culmina em um feedback negativo, desativando o eixo HPA. Entretanto, em condições de estresse crônico, ocorre a ativação de um sistema de feedback positivo, estimulando a secreção desse hormônio, o que leva a uma sustentação da ansiedade (HULME, 2011).

Ademais, na ocorrência do abuso sexual infantil, há um aumento das concentrações plasmáticas do hormônio liberador de corticotrofina (CRH) e do cortisol, levando a uma superexposição dos respectivos receptores, abundantes no sistema límbico. Tal exposição em crianças pode acarretar alterações permanentes na regulação do eixo HPA e, conseqüentemente, na resposta ao estresse ainda na vida adulta (HULME, 2011) (BELLIS; SPRATT; HOOPER, 2011). Dessa forma, a concentração de cortisol é um importante parâmetro comparativo devido a sua atuação em situações relacionadas ao estresse em ambos os sexos. Vítimas de abuso apresentam concentrações de cortisol acima da média em situações cognitivas estressantes, tanto de maneira antecipatória quanto durante a realização de determinada tarefa (JONES; MOLLER, 2011).

É preciso ressaltar que diversos fatores, incluindo a recorrência do abuso, idade no início do trauma, o apoio psicossocial oferecido, a possibilidade do mesmo ou de outros eventos traumáticos na idade adulta, história familiar de distúrbios psiquiátricos, genética e epigenética, podem alterar a atividade do eixo HPA (NEMEROFF, 2016).

Uma consideração importante que deve ser enfatizada, é a carência de dados na literatura acerca de outros eixos que são modulados por estímulos hipotalâmico-pituitários, como o eixo hipotálamo-pituitária-tireoide, responsável pela regulação dos hormônios prolactina e hormônio do crescimento e o eixo hipotálamo-pituitária-gonadal, responsável por regular a secreção de hormônios como estrogênio, progesterona e testosterona, há uma carência de dados na literatura. Levando em consideração que uma hiperativação desses estímulos pode ter conseqüências nesses outros eixos, pesquisas relacionadas a essa temática são necessárias. (NEMEROFF, 2016).

- **Alterações Estruturais:**

Outra área de análise em vítimas de TEPT são as possíveis alterações anatômicas na estrutura cerebral. Desde a infância até a adolescência, há um rápido desenvolvimento neurológico, no qual ocorrem os processos de mielinização, formação de sinapses e estruturação da rede neural. Entretanto, essas ações são altamente sensíveis ao estresse, de forma que a presença de hormônios, como o cortisol, pode comprometer a proliferação celular, a criação das sinapses e levar à morte de neurônios (GERSON; RAPPAPORT, 2013) (DANIELS et al., 2013). Assim, algumas alterações encontradas se relacionam à diminuição do volume cerebral e intracranial.

O volume intracranial está diretamente relacionado com a idade de início dos abusos,

duração dos maus tratos e natureza da violência, onde os diversos tipos de violência contra a criança, estão ligados a regressões e interrupções do seu desenvolvimento cerebral. A duração do abuso e a associação com a diminuição do volume encefálico indica um impacto acumulativo dos maus-tratos habituais e crônicos sobre o neurodesenvolvimento da criança (BELLIS; SPRATT; HOOPER, 2011). Além disso, os sintomas internalizantes do TEPT em crianças, como evitação, hiperexcitação e dissociação, também se associam a um aumento do volume ventricular e diminuição do volume intracraniano, o que sugere que há consequências mais prejudiciais quando a exposição aos eventos estressantes ocorre na infância. Em relação ao sexo, estudos demonstram que os menores volumes cerebrais, principalmente do corpo caloso, estão associados a crianças do sexo masculino com TEPT, o que propõe uma vulnerabilidade maior ao estresse pelos homens em comparação às mulheres (BELLIS; SPRATT; HOOPER, 2011). Tal vulnerabilidade apresenta um aspecto interessante no desenvolvimento do TEPT, uma vez que distúrbios deste tipo costumam ser duas vezes mais frequentes em mulheres vítimas de abuso sexual do que em homens. Há resultados conflitantes em relação a quais diferenças anatomofisiológicas possuem influência determinante sobre a diferença entre os sexos no que tange a evolução e apresentação do TEPT, ainda que os dados epidemiológicos apontem para uma maior vulnerabilidade dos homens afetados na infância e para uma maior incidência de TEPT em mulheres vítimas de abuso sexual na infância (BANGASSER; VALENTINO, 2014).

Estudos demonstraram diminuições no córtex frontal e temporal, perda neuronal no córtex cingulado anterior e alterações cerebrais generalizadas, especialmente na área límbica (DANIELS et al., 2013). O sistema límbico envolve principalmente o giro do cíngulo, amígdala, hipotálamo e tálamo, sendo as estruturas cerebrais responsáveis por nossas respostas emocionais, formação das memórias e pela formação de regulação de vínculos. Há indícios de que os efeitos do TEPT sejam sentidos principalmente no processo de mielinização da substância branca dessas áreas no decorrer do desenvolvimento neuronal (DANIELS et al., 2013).

Há estudos relatando diminuição de grandes tratos fibrosos, em função dos distúrbios de mielinização ocasionados pelo TEPT. O corpo caloso é uma das regiões mais afetadas, em especial suas áreas anterior e posterior, que apresentam redução significativa do volume em vítimas de abuso sexual. Além disso, outras regiões de substância branca associadas ao sistema límbico também são afetadas, como o cíngulo posterior, responsável pela integração de diferentes perspectivas e envio de informação ao pré-cúneo para a criação de memórias visuais (SIEHL et al., 2018).

A amígdala possui papel no processamento, interpretação e integração das funções emocionais, de modo que influencia no condicionamento ao medo, controle da agressividade e comportamentos sexuais, auxiliando no reconhecimento de possíveis ameaças que possam fazer mal ao indivíduo. Esta função da amígdala pode levar o indivíduo a reviver momentos de dor, trauma e abuso quando confrontado por determinados aspectos que o

relembrem do acontecimento traumático (PAINTER; SCANNAPIECO, 2013).

Em casos de desenvolvimento normal, observa-se a diminuição da ativação das amígdalas e outras estruturas subcorticais, levando à diminuição da reatividade emocional com o decorrer da idade. Esse desenvolvimento justificaria maiores adaptações fisiológicas a situações de estresse e emoções negativas, como medo e ansiedade em adultos, quando comparado com as crianças. A regulação emocional, com o decorrer do tempo, passaria, assim, a ser medida majoritariamente devido à maior conectividade da amígdala com o córtex frontal ventromedial (HERRINGA, 2017).

Em situação de trauma na infância, entretanto, observa-se mudanças nestas estruturas e, conseqüentemente, na capacidade do indivíduo de lidar com a própria reatividade a determinadas situações, demonstrando sua dificuldade na regulação das emoções. Isto se deve, não só pela hipertrofia das amígdalas e pelo aumento da sua reatividade, mas também pela diminuição da conectividade da amígdala com a parte rostral do córtex cingulado anterior/córtex pré-frontal ventromedial em situações de repouso e, principalmente, de estímulos negativos ou antecipação de reincidência de comportamentos violentos, que são comuns em caso de abuso e trauma durante a infância (HERRINGA, 2017) (NEMEROFF, 2016). Dessa forma, nota-se que além da diminuição das estruturas cerebrais, o estresse também pode gerar respostas hiperplásicas, nas quais os principais mecanismos envolvidos se baseiam na inflamação e anti-inflamação. A ativação desses mecanismos depende do tempo de exposição ao estresse e da região afetada (WEEMS et al., 2019). Assim, o aumento da amígdala e outras alterações estruturais associadas, podem ser vistas como adaptações fisiológicas que buscam propiciar uma melhor sobrevivência em ambientes e situações altamente estressoras, durante uma fase tão crítica do desenvolvimento neuronal na infância, levando, assim, ao desenvolvimento de psicopatologias pós trauma na infância. Observam-se também alterações no tamanho do hipocampo de jovens com TEPT, quando comparados a adultos vítimas ou não de traumas na infância. Adultos com TEPT apresentam diminuição do hipocampo em comparação com seus pares, enquanto na infância não são observadas alterações. Estes impactos podem ser mensurados de acordo com a idade na qual ocorreu o abuso, ou seja, quanto mais tenra a idade, maiores serão os impactos sobre o neurodesenvolvimento e mais evidentes ficarão as alterações cerebrais futuras da vítima. Dados mostram que os maiores impactos são observados no volume hipocampal até os 14 anos; volume pré-frontal dos 14 aos 16 anos; volume das amígdalas entre 10 e 11 anos de idade. Estes estágios da infância correspondem ao ápice do desenvolvimento das respectivas estruturas (HERRINGA, 2017) (DANIELS et al., 2013).

Vítimas de abuso sexual também apresentam alterações nas áreas corticais somatossensoriais que regulam os sinais transduccionais aos genitais, enquanto vítimas de abuso emocional apresentam atrofia em áreas corticais que mediam processos emocionais, como o córtex cingulado anterior, pré-cúneo e giro hipocampal (NEMEROFF,

2016). Crianças que passaram por fortes eventos traumáticos também permanecem em um estado de hiperexcitação ou dissociação, ao invés do fluxo normal da formação da memória no qual as memórias são guardadas no sistema límbico e, uma vez processadas, são enviadas para o neocórtex. Isso ocorre porque o cérebro se torna impossibilitado de organizar corretamente e processar as informações, de modo que experiências que revivam a violência sofrida ativam reações de medo e criam memórias de ativação do trauma de maneira inconsciente. Esta resposta adaptativa é observada em vítimas de violência diagnosticadas com TEPT (PAINTER; SCANNAPIECO, 2013).

- **Alterações Funcionais:**

As alterações neurobiológicas decorrentes do estresse também estão associadas a um comprometimento da capacidade de regulação das emoções e das habilidades interpessoais das vítimas. As respostas aos eventos potencialmente traumáticos podem ser altamente variáveis, entretanto, o caráter hostil associado a essas situações geralmente provoca reações emocionais negativas como medo, tristeza, raiva e ansiedade. Dificuldades na regulação das emoções podem estar associadas ao desenvolvimento, gravidade e continuidade dos sintomas do TEPT. Por outro lado, os sintomas pós-traumáticos podem comprometer o amadurecimento dos sistemas de regulação emocional em crianças (VILLALTA et al., 2018). Assim, crianças que passam por situações traumáticas apresentam maior propensão a reagir de forma emocionalmente exacerbada a eventos estressantes e uma inabilidade à regulação emocional. Foi demonstrado que meninas que sofreram abuso sexual têm maiores dificuldades de compreender, expressar e controlar suas emoções, além de apresentarem sucessivos conflitos interpessoais e não contar com suporte emocional adequado de amigos e familiares. Isto posto, as habilidades sociais e de comunicação das vítimas são tão afetadas, que acabam por gerar um afastamento social, piorando, progressivamente, o quadro (DVIR et al., 2014).

Sintomas de TEPT estão associados às diferentes formas de desregulação emocional, podendo haver submodulação quando há uma maior excitação da amígdala e diminuição da ativação inibitória pré-frontal, levando a um aumento dos sintomas de ansiedade, hiperexcitação e disforia. Por outro lado, a supermodulação, observada quando há uma maior inibição da atividade pré-frontal, condiz com os sintomas de dissociação e entorpecimento emocional (DVIR et al., 2014). Dessa forma, durante o desenvolvimento de um indivíduo afetado pelo TEPT, há maior ou menor ativação de certas áreas do encéfalo quando comparadas com pessoas com o neurodesenvolvimento normal. No decorrer da vida da criança traumatizada, ocorre uma neuromodulação responsável por regular a hiperestimulação que se passa durante a infância, o que leva a um padrão neuronal alterado na vida adulta (HERRINGA, 2017). Assim, o abuso infantil está associado à desregulação emocional na idade adulta, levando a alterações que podem resultar em sintomas somáticos como distúrbios gastrointestinais, inflamação sistêmica devido ao aumento de concentração

da interleucina-6 e dor crônica, incluindo dor pélvica e fibromialgia, (NEMEROFF, 2016).

4 | CONCLUSÃO

Dada a alta incidência global do abuso sexual infantil e a grande quantidade de transtornos decorrentes de tal violência, o presente estudo abrangeu a importância de compreender os distúrbios do neurodesenvolvimento ocorridos em razão do abuso e seus consequentes impactos para a saúde da vítima. Os impactos ocasionados a partir do desenvolvimento do TEPT na infância afetam aspectos psíquicos, sociais e emocionais e geram consequências que perduram ao longo da vida do indivíduo. Se em adultos o TEPT se apresenta como um grave transtorno mental, em crianças, quando não diagnosticado e tratado da maneira correta, os danos são ainda mais profundos.

Alterações morfológicas e fisiológicas, desencadeadas pelos altos níveis de cortisol liberados em situação de abuso sexual, foram relatadas. Todas as áreas encefálicas são afetadas pela desregulação do eixo HPA, sendo evidenciadas pelas diferenças no volume cerebral e intracraniano das vítimas, quando comparado a seus pares. Dentre as regiões mais afetadas estão as áreas que se relacionam intimamente com o sistema límbico e, sobretudo, a substância branca, que sofre intensa degeneração pelo processo de desmielinização ocasionado pelo excesso de cortisol.

Isto posto, é imprescindível que profissionais da área da saúde se atentem para os cuidados posteriores as vítimas de violência sexual com o intuito de prevenir o desenvolvimento do TEPT ou tratar o transtorno em seus estágios iniciais. Dessa forma, é possível que a criança afetada conclua seu desenvolvimento o mais próximo do normal. Reiteramos que mais estudos relacionados a essa temática deveriam ser realizados, com o intuito de sanar pontos de conflito ainda existentes na literatura e aprofundar os conhecimentos existentes.

REFERÊNCIAS

BANGASSER, D. A.; VALENTINO, R. J. **Sex differences in stress-related psychiatric disorders: Neurobiological perspectives.** *Frontiers in Neuroendocrinology*, 2014.

BELLIS, M. D. D.; SPRATT, E. G.; HOOPER, S. R. **Neurodevelopmental biology associated with childhood sexual abuse.** *Journal of Child Sexual Abuse*, 2011.

DANIELS, J. K. et al. **White matter integrity and its relationship to PTSD and childhood trauma - A systematic review and meta-analysis.** *Depression and Anxiety*, 2013.

DE YOUNG, A. C.; LANDOLT, M. A. **PTSD in Children Below the Age of 6 Years.** *Current Psychiatry Reports*, 2018.

DVIR, Y. et al. **Childhood maltreatment, emotional dysregulation, and psychiatric comorbidities.** Harvard Review of Psychiatry, 2014.

GERSON, R.; RAPPAPORT, N. **Traumatic stress and posttraumatic stress disorder in youth: Recent research findings on clinical impact, assessment, and treatment.** Journal of Adolescent Health, 2013.

HERRINGA, R. J. **Trauma, PTSD, and the Developing Brain.** Current Psychiatry Reports, 2017.

HULME, P. A. **Childhood sexual abuse, HPA axis regulation, and mental health: An integrative review.** Western Journal of Nursing Research, 2011.

JONES, T.; MOLLER, M. D. **Implications of hypothalamic-pituitary-adrenal axis functioning in posttraumatic stress disorder.** Journal of the American Psychiatric Nurses Association, v. 17, n. 6, 2011.

KILLION, B. E.; WEYANDT, L. L. **Brain structure in childhood maltreatment-related PTSD across the lifespan: A systematic review.** Applied Neuropsychology: Child, 2020.

MALARBI, S. et al. **Neuropsychological functioning of childhood trauma and post-traumatic stress disorder: A meta-analysis.** Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 2017.

NEMEROFF, C. B. **Paradise Lost: The Neurobiological and Clinical Consequences of Child Abuse and Neglect.** Neuron, 2016.

PAINTER, K.; SCANNAPIECO, M. **Child Maltreatment: The Neurobiological Aspects of Posttraumatic Stress Disorder.** Journal of Evidence-Based Social Work, v. 10, n. 4, 2013.

SIEHL, S. et al. **Structural white matter changes in adults and children with posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis.** NeuroImage: Clinical, 2018.

VILLALTA, L. et al. **Emotion regulation difficulties in traumatized youth: a meta-analysis and conceptual review.** European Child and Adolescent Psychiatry, v. 27, n. 4, 2018.

WEEMS, C. F. et al. **Annual Research Review: Pediatric posttraumatic stress disorder from a neurodevelopmental network perspective.** Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, v. 60, n. 4, 2019.

CAPÍTULO 13

INSUFICIÊNCIA VENOSA EM PACIENTES DIABÉTICOS

Data de aceite: 01/07/2021

Anderson Stefani Gratieri

Membro da liga acadêmica de extensão 'Acompanhamento dos pacientes do Ambulatório de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Regional Wallace Thadeu de Mello e Silva'; Universidade Estadual de Ponta Grossa(UEPG)

Ramon Ventura Ferreira dos Santos

Membro da liga acadêmica de extensão 'Acompanhamento dos pacientes do Ambulatório de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Regional Wallace Thadeu de Mello e Silva'; Universidade Estadual de Ponta Grossa(UEPG)

Mario Martins

Coordenador do projeto de extensão 'Acompanhamento dos pacientes do Ambulatório de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Regional Wallace Thadeu de Mello e Silva'; Graduado em Medicina na Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Ricardo Zanetti Gomes

Coordenador do projeto de extensão, Graduado em Medicina na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Residência Médica em Cirurgia Geral na Universidade Federal de Ponta Grossa (UFPR). Residência Médica em Cirurgia Cardiovascular na Universidade Federal do Paraná (UFPR). Doutor pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)

RESUMO: O trabalho de extensão 'Acompanhamento dos pacientes do Ambulatório de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Regional Wallace Thadeu de Mello e Silva' tem por função realizar o atendimento e acompanhamento de pacientes no setor de Angiologia e Cirurgia Vascular do hospital supracitado e, posteriormente produção de um banco de dados, por meio de uma metodologia bem determinada, para pesquisas e permitir o rastreamento das doenças de maior prevalência na área e elaboração de ações de promoção e prevenção a saúde junto á comunidade para retardar a manifestação dessas doenças. As principais destacam-se a Insuficiência venosa crônica e a diabetes mellitus tipo dois. Foram realizados 30 atendimentos de pacientes internados na ala de cirurgia vascular e analisados os seus prontuários, possibilitando a produção de várias pesquisas para aprimorar a terapêutica empregada. É importante salientar que por intermédio desse projeto já se efetuou inúmeras pesquisas através de suas ramificações com mais de 200 atendimentos em locais públicos como no terminal central, parque ambiental da cidade de Ponta Grossa e em escolas do mesmo município

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes mellitus do tipo dois. Extensão. Insuficiência Venosa Crônica.

ABSTRACT: The extension work 'Monitoring patients at the Angiology and Vascular Surgery Outpatient Clinic of the Hospital Universitário Regional Wallace Thadeu de Mello e Silva' has the function of providing care and monitoring of patients in the Angiology and Vascular Surgery

sector of the aforementioned hospital and, subsequently, production. of a database, through a well-determined methodology, for research and to allow the tracking of the most prevalent diseases in the area and the elaboration of health promotion and prevention actions with the community to delay the manifestation of these diseases. The main ones are chronic venous insufficiency and type two diabetes mellitus. 30 patients were admitted to the vascular surgery ward and their medical records were analyzed, enabling the production of several studies to improve the therapy used. It is important to note that, through this project, numerous researches have already been carried out through its branches with more than 200 services in public places such as in the central terminal, environmental park in the city of Ponta Grossa and in schools in the same municipality.

KEYWORDS: Type two diabetes mellitus. Extension. Chronic Venous Insufficiency.

NOME DO PROGRAMA OU PROJETO

Acompanhamento dos pacientes do Ambulatório de Angiologia e Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Regional Wallace Thadeu de Mello e Silva.

PÚBLICO-ALVO

Pacientes do município de Ponta Grossa atendidos no ambulatório de angiologia e cirurgia vascular do Hospital Universitário Regional Wallace Thadeu de Mello e Silva, além de palestras junto à comunidade, dentre elas escolas e cursos de capacitação realizados no auditório do Hospital aos acadêmicos de medicina integrantes ao projeto.

MUNICÍPIOS ATINGIDOS

Município de Ponta Grossa.

LOCAL DE EXECUÇÃO

No Hospital Universitário Regional Wallace Thadeu de Mello e Silva, por meio do ambulatório de Angiologia e Cirurgia Vascular e locais públicos como terminal central, parque ambiental e escolas públicas de Ponta Grossa.

JUSTIFICATIVA

A insuficiência venosa crônica (IVC) é uma afecção comum na prática clínica e a mais frequente no mundo ocidental. Sua importância econômica e seu grande impacto social são conhecidos, levando o indivíduo a reduzir a produtividade e a qualidade de vida (FRANÇA, TAVARES, 2003) (MAIA, et al., 2010), (LEAL, MANSILHA, 2010) (WU, LIU, LAO, 2019).

A IVC é geralmente é mais prevalente em mulheres do que em homens e apresenta um aumento global significativo, devido ao envelhecimento da população e a presença de

fatores de risco como as doenças crônicas degenerativas (ÖZDEMIR, SURMELI, 2017) (WU, LIU, LAO, 2019).

Essa patologia é definida pelo funcionamento anormal do sistema venoso causado pela incompetência das válvulas podendo estar associada ou não a obstrução do fluxo venoso, acometendo o sistema venoso superficial, profundo ou ambos e resultando desde pequenas veias reticulares a sérias alterações na pele (PORTER, 1995) (EVANS ET AL., 1999) (ÖZDEMIR, SURMELI, 2017).

As manifestações clínicas associadas ou não a sintomatologia da IVC (dor, câimbras, prurido, sensação de peso nas pernas e queimação), são fatores limitantes nas atividades diárias, no desempenho funcional e trazem alterações na percepção do estado de saúde. Portanto, é importante ressaltar a avaliação e mensuração da qualidade de vida dos pacientes com IVC, por meio de instrumentos específicos que permitem tanto uma visão orgânica da doença, quanto funcional e psicológica (LEAL, MANSILHA, 2010) (MOURA, et al., 2011).

A qualidade de vida (QV) quando avaliada por instrumentos específicos comparada com os instrumentos genéricos apresentam maior sensibilidade nos detalhes e particularidades da patologia e nos efeitos de tratamentos, abordando os impactos da doença na QV e no estado de saúde (MCDANIEL, et al., 2000) (LEAL, MANSILHA, 2010).

De tal forma o presente trabalho destaca-se as principais complicações da diabetes mellitus tipo dois em ambiente hospitalar, com o objetivo de ressaltar a necessidade de implementação de programas de promoção a saúde.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é descrever as atividades realizadas nos serviços em saúde dirigidos aos pacientes portadores de doenças dentro da especialidade de Angiologia e Cirurgia Vascular, bem como foram realizadas as coletas de dados em ambiente hospitalar, locais públicos, trabalhos desenvolvidos, ressaltando, as principais complicações de doenças dentro do serviço de angiologia e cirurgia vascular.

METODOLOGIA

A atividade extensionista possui vários blocos de estudos, baseada nas atividades realizadas pelos acadêmicos no setor de angiologia e cirurgia vascular do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais. Pelo fato de existirem poucos questionários específicos para avaliar a qualidade de vida em pacientes com IVC e a maioria deles descuidar da avaliação funcional, psicológica e social da doença, foi desenvolvido o VEINES-QoL/Sym (Venous Insufficiency Epidemiological and Economic Study – Quality of life/Symptom), que é baseado no questionário SF-36. Este instrumento é específico para avaliação da QV na doença vascular periférica, principalmente trombose e estágios mais

avançados de IVC (MOURA, et al., 2011).

O VEINES foi desenvolvido num estudo prospectivo multicêntrico internacional no Canadá e Bélgica, que avaliou os resultados clínicos, a qualidade de vida, os custos e o uso de serviços de saúde de indivíduos com IVC. A versão original na língua inglesa do instrumento, apresenta boas propriedades clinimétricas, metodologia simples, baixo custo, replicável (LEAL, MANSILHA, 2010), (MOURA, et al., 2011), (MIGDALSKI, KUZDAK, 2015).

O questionário VEINES-QoL/Sym na versão original é um questionário autoaplicável com 26 itens que medem os impactos dos sintomas na QV a partir da perspectiva do paciente nas últimas quatro semanas. Dez questões relacionados aos sintomas (questões 1 e 7), nove ao desempenho das atividades de vida diária (questões 4, 5 e 6), um ao horário do dia que os sintomas são mais intensos (questão 2), um às alterações ocorridas com relação à doença no último ano (questão 3) e cinco ao impacto psicológico (questão 8) (MOURA, et al., 2011), (MÈAN et al., 2014).

O instrumento produz dois escores, o VEINES-QoL (questões 1, 3, 4, 5, 6, 7 e 8) com a estimativa do impacto da IVC na QV e o VEINES-Sym (questões 1 e 7) com os sintomas (pernas pesadas, dores nas pernas, inchaço, câibras noturnas, calor ou sensação de queimação, pernas inquietas, latejante, coceira e sensação de formigamento) decorrentes da doença. As respostas são avaliadas em uma escala de resposta Likert, sendo que escores mais altos indicam melhores desfechos (MOURA, et al., 2011), (MÈAN et al., 2014).

A questão 2 fornece apenas informações descritivas e por isso não é pontuado e a questão 4a foi desconsiderada se a resposta fosse eu não trabalho (MOURA, et al., 2011), (MÈAN et al., 2014).

O cálculo dos escores do VEINES QoL/Sym seguem alguns passos como inversão dos valores dos escores das questões 3, 6 e 7, cálculo da média e do desvio padrão de cada item, transformação dos escores brutos em escores z (média = 0 e desvio padrão = 1) e cálculo do valor do escore individual menos a média da questão dividida pelo desvio padrão. Em seguida os escores z médios foram transformados em T-Scores, isto é média = 50 e desvio padrão = 10, multiplica-se o escore total por 10 e adiciona 50 ao resultado (MOURA, et al., 2011), (MÈAN et al., 2014).

Caso o indivíduo responder menos de 50% do VEINES-QoL/Sym, o escore final não é calculado, sendo considerada a resposta como ausente (MOURA, et al., 2011), (MÈAN et al., 2014).

VEINES QoL/Sym NO BRASIL

O questionário VEINES QoL/Sym foi traduzido e validado no Brasil por Moura et al., 2011. A tradução e validação foram partes de uma tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, cujo os objetivos da pesquisa foram adaptar transculturalmente o questionário VEINES-QoL/Sym e testar

suas propriedades clinimétricas, comparar a função dos flexores plantares, amplitude de movimento do tornozelo, velocidade da marcha e qualidade de vida entre idosos com e sem IVC e determinar as variáveis que podem melhor explicar o desfecho qualidade de vida no grupo com doença venosa crônica (MOURA, 2010).

RESULTADOS

Trinta idosos com diagnóstico de DVC com alterações tróficas da derme e tecido subcutâneo, úlcera aberta e úlcera cicatrizada e 30 idosos sem DVC inseridos no grupo controle. As variáveis físicas (ADM do tornozelo, pico de torque e potência dos flexores plantares), funcionais (velocidade da marcha e desempenho nas atividades avançadas de vida diária de natureza social) e qualidade de vida (WHOQOL-BREF, WHOQOL-OLD e VEINES-QOL/Sym) apresentaram resultados significativamente piores no grupo DVC ($p < 0,05$). Baseado nos achados da regressão múltipla apenas os sintomas contribuíram significativamente para prever a QV no grupo DVC ($R^2 = 0,35$, R^2 ajustado=0,33; $p=0,001$).

Os resultados destes estudos mostraram que o questionário VEINES-QoL/Sym versão português-Brasil apresenta boas propriedades clinimétricas e é aplicável em nossa população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto associa o aprendizado com pesquisas e o bem estar do paciente, cumprindo o seu objetivo de um projeto de extensão. Visto pelas pesquisas já elaboradas com os dados coletados e discussões de medidas de impacto desenvolveram ações em locais públicos com o intuito de atender ainda mais a comunidade, permitindo conhecer melhor a realidade local. Além de agregar ao conhecimento científico através de publicações em anais de extensão a nível regional, nacional e congressos da área de Angiologia e Cirurgia vascular, além de publicações em revistas nos últimos dois anos. De tal forma, continuará ocorrendo ampliação do programa e desenvolvendo habilidades para o reforço contínuo das metas e dos objetivos dos pacientes.

APOIO

Fundação Araucária.

REFERÊNCIAS

EVANS, C. J. et al. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 53, n. 3, p. 149-153, 1999.

FRANÇA, L. H. G.; TAVARES, V. Insuficiência venosa crônica: uma atualização. **J Vasc Br**, v. 2, n. 4, p. 318-328, 2003.

LEAL, J.; MANSILHA, A. Como avaliar o impacto da doença venosa crônica na qualidade de vida. **Angiologia e cirurgia vascular**, v. 6, n. 4, p. 173-187, 2010.

MAIA, M. et al. Associação entre a classificação CEAP e alterações no Eco-doppler venoso dos membros inferiores. **Angiologia e Cirurgia Vascular**, v. 6, n. 4, p. 195-201, 2010.

MOURA, R. G. F. Funcionalidade e qualidade de vida em idosos com doença venosa crônica [doutorado]. **Belo Horizonte: Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional., Universidade Federal de Minas Gerais**, 2010.

MOURA, R. M. F. et al. Adaptação transcultural do questionário VEINES/QOL-SYM: avaliação da qualidade de vida e sintomas na doença venosa crônica TT - Transcultural adaptation of VEINES/QOL-Sym questionnaire: evaluation of quality of life and symptoms in chronic venous disease. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 10, n. 1, p. 17-23, 2011.

MCDANIEL, M. D. et al. Extended outcome assessment in the care of vascular diseases: revising the paradigm for the 21st century. **Journal of vascular surgery**, v. 32, n. 6, p. 1239-1250, 2000.

MÉAN, M. et al. The VEINES-QOL/Sym questionnaire is a reliable and valid disease-specific quality of life measure for deep vein thrombosis in elderly patients. **Quality of life research**, v. 23, n. 9, p. 2463-2471, 2014.

MIGDALSKI, Łukasz; KUZDAK, Krzysztof. The Use Of The VEINES-QOL/Sym Questionnaire In Patients Operated For Varicose Veins. **Polish Journal of Surgery**, v. 87, n. 10, p. 491-498, 2015.

ÖZDEMİR, Ö. Ç.; SURMELI, M. Conservative Management of Chronic Venous Insufficiency. **Clinical Physical Therapy**, p. 121, 2017.

PORTER, J. M. et al. Reporting standards in venous disease: an update. **Journal of Vascular Surgery**, v. 21, n. 4, p. 635-645, 1995.

WU, X; LIU, R; LAO, T. Therapeutic compression materials and wound dressings for chronic venous insufficiency: A comprehensive review. **Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials**, 2019.

CAPÍTULO 14

LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO E ANOMALIAS CAROTÍDEAS COMO FATOR DE RISCO PARA ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 01/06/2021

Yasmin Castro Marques

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/4477972268598147>

André Luiz Pollo

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/6498930984996408>

Isabela Cordeiro Pântano

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/6760089694531639>

Caroline Gil Ferreira

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/3378971300536324>

Guilherme Almeida de Oliveira

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/4888209169149898>

Juliana Arantes Calil

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/3984942784481917>

Lara Busnardo Louzada

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/0971312956926815>

Renan Munhoz Braz

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/2742751373392911>

Táisa Bento Marquez

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/4342819502205650>

Fabio Henrique Limonte

Docente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
São José do Rio Preto (SP)
<http://lattes.cnpq.br/6899645697896161>

Antonio Luciano Batista de Lucena Filho

Discente do Curso de Medicina da Faculdade
Ceres – FACERES
<http://lattes.cnpq.br/6452215246371239>
São José do Rio Preto (SP)

RESUMO: INTRODUÇÃO: O Lúpus traz diversos fatores de risco para a ocorrência de um acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi), o processo inflamatório gerado, danos ao endotélio pela deposição de imunocomplexos e vasculites, gerando a arteriosclerose precoce. Outro contribuinte a síndrome do anticorpo fosfolípide (SAF), gerando estado de trombofilia,

visto laboratorialmente por anticoagulante lúpico e anticardiolipina. **DESCRIÇÃO DO CASO:** Paciente feminina, 65 anos, AVEi prévio, lúpica, hipertensa, anêmica, osteopneica, histórico de trombose venosa profunda (TVP), em uso irregular de Xarelto. Entra na emergência por disartria súbita. Ao exame, orientada temporoespacialmente, disartria moderada, redução de força grau IV em dimídio direito, reflexos aumentados em dimídio esquerdo e reduzidos em dimídio direito, não reconhecendo estímulos vibratórios em membros inferiores, desvio de rima à esquerda. Na ressonância magnética lesões isquêmicas agudas no lobo frontal, lesões isquêmicas crônicas nos lobos temporal e frontal à direita. No ecodoppler em ambas as carótidas Kinking no ramo interno com fluxo turbulento e na bifurcação carotídea direita uma placa ateromatosa mínima, calcificada e regular. O exame de anticoagulante lúpico e anticardiolipina negativos. **DISCUSSÃO:** Fatores como idade, extenso uso de corticóide, hipertensão, TVP, são contribuintes das patologias vasculares no Lúpus e desencadeantes do AVEi. O Kinking de carótidas é outro fator de grande importância, um defeito congênito raro, na qual a artéria encontra-se mais alongada e angulada do que na anatomia padrão e pode associar-se a aterosclerose desencadeando estenose de carótida. Ademais, essa alteração vascular pode levar a mudança do fluxo gerando um turbilhonamento no fluxo carotídeo, contribuindo para alterações endoteliais. **CONCLUSÃO:** O AVEi possui importantes relações fisiopatológicas com o lúpus eritematoso sistêmico. Logo, diante do paciente lúpico com antecedentes de hipercogulabilidade suspeita-se inicialmente da SAF. Quando descartada, realiza-se uma avaliação vascular. O kinking de carótidas em pacientes lúpicos considerar-se-á um contribuinte para lesão endotelial e fator etiológico para AVE.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente Vascular Cerebral, Lúpus Eritematoso Sistêmico, Estenose das Carótidas, Síndrome Antifosfolípídica, Trombofilia.

SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS AND CAROTID ANOMALIES AS A RISK FACTOR FOR BRAIN VASCULAR ACCIDENT

ABSTRACT: **INTRODUCTION:** Lupus brings several risk factors for the occurrence of an ischemic stroke, the inflammatory process generated, damage to the endothelium by the deposition of immune complexes and vasculitis, bringing early arteriosclerosis. Another factor, the phospholipid antibody syndrome (APS), generating a state of thrombophilia, seen by lupus anticoagulant and anticardiolipin. **CASE DESCRIPTION:** Female, 65 years, previous stroke, lupus, hypertension, anemic, osteopneic, history of deep venous thrombosis (DVT), irregular use of Xarelto. Enters the emergency room due to sudden dysarthria. Upon examination, temporo-spatially oriented, moderate dysarthria, reduction of strength IV in the right dimension, increased reflexes in the left dimension and reduced in the right dimension, not recognizing vibratory stimuli in the lower limbs, deviation of the rhyme to the left. On magnetic resonance, acute ischemic lesions in the frontal lobe, chronic ischemic lesions in the temporal and right frontal lobes. On Doppler in both Kinking carotids in the internal branch with turbulent flow and in the right carotid bifurcation a minimal, calcified and regular atheromatous plaque. Negative lupus anticoagulant and anticardiolipin tests. **DISCUSSION:** Factors such as age, extensive use of corticosteroids, hypertension, DVT, are contributors to vascular pathologies in Lupus and triggers for stroke. Carotid kinking is another factor of great importance, a rare birth defect, in which the artery is more elongated and angled than in standard anatomy and can be associated with atherosclerosis triggering carotid stenosis. In

addition, this vascular change can lead to a change in flow, causing a swirl in the carotid flow, contributing to endothelial changes. **CONCLUSION:** AVEi has important pathophysiological relationships with lupus. In front of the lupus patient with a history of hypercoagulability, APS is initially suspected. When discarded, a vascular evaluation is performed. Carotid kinking in lupus patients will be considered a contributor to endothelial damage and an etiologic factor for stroke.

KEYWORDS: Stroke, Systemic Lupus Erythematosus, Carotid Stenosis, Antiphospholipid Syndrome, Thrombophilia.

INTRODUÇÃO

Diversos estudos compararam a o risco de pacientes lúpicos e não lúpicos de sofrerem um evento cerebrovascular, onde as chances de um acidente vascular encefálico isquêmico são mais que o dobro da população geral, tendo um risco relativo maior em pacientes mais jovens, no primeiro ano após o diagnóstico da doença. Outro dado interessante é o aumento da morbimortalidade ser maior nesses pacientes, principalmente no primeiro mês pós AVE. O Kinking arterial é o tipo de anormalidade carótida mais frequentemente relatado, foi descrita como angulação aguda da artéria carótida interna e classificados de acordo com a gravidade do ângulo entre os dois segmentos que formam a torção, através dos critérios de Weibel-Fields e Metz considerando como leve ($> 60^\circ$), moderado ($30^\circ - 60^\circ$) e grave ($<30^\circ$). As alterações causadas por esse geram um aumento da velocidade intravascular de até 60%. Tal anomalia carotídea é muito discutida na literatura, sendo encontrada desde formas leves e assintomáticas até formas onde a intervenção cirúrgica faz-se necessária. Um dos debates centrais gira em torno da relação ou não desta com eventos cerebrovasculares. Apesar de divergências literárias, a associação com outros fatores riscos demonstrou que esta pode ir de anomalia indolente à importante contribuinte para aterosclerose e posteriores AVEs.

MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado através da coleta de anamnese e exame físico com a paciente internada da Santa Casa de São José do Rio Preto – SP. Seus dados foram comparados com estudos encontrados através das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

RELATO DO CASO

Paciente, sexo feminino, 65 anos, com acidente vascular encefálico (AVE) isquêmico prévio, lúpica, hipertensa, anêmica, osteopênica, histórico de trombose venosa profunda (TVP), com uso irregular de xarelto. Deu entrada na emergência por disartria súbita. Ao exame físico, mostrou-se orientada quanto ao tempo e espaço, com disartria moderada,

redução de força grau IV em dimidio direito, reflexos aumentados em dimidio esquerdo e reduzidos em dimidio direito, não reconhecendo estímulos vibratórios em membros inferiores, com desvio de rima à esquerda. Na ressonância magnética foram observadas lesões isquêmicas agudas no lobo frontal à direita, lesões isquêmicas crônicas nos lobos temporal e frontal à direita. No exame de ecodoppler de carótidas foi visualizado em ambas as carótidas Kinking no ramo interno com fluxo turbulento e na bifurcação carotídea direita também foi visto uma placa ateromatosa mínima, calcificada e regular. O exame de anticoagulante lúpico e anticardiolipina tiveram resultado negativo.

DISCUSSÃO

O Lúpus traz diversos fatores de risco para a ocorrência de um AVE, nestes se incluem o processo inflamatório gerado pela doença, danificando o endotélio através da deposição de imunocomplexos e vasculites, levando a arteriosclerose precoce. Outro potencial fator é síndrome do anticorpo fosfolípide, gerando estado de hipercoagulabilidade, avaliado laboratorialmente através da presença de anticoagulante lúpico e anticardiolipina. Fatores como idade, duração do uso de corticóide, hipertensão, tromboembolismo, são contribuintes das patologias vasculares vistas no Lúpus e desencadeantes do AVE isquêmico. O Kinking de carótidas é outro fator de grande importância, um defeito congênito raro, na qual a artéria encontra-se mais alongada e angulada do que na anatomia padrão e pode associar-se a aterosclerose desencadeando estenose de carótida. Além disso, essa alteração vascular pode levar a uma mudança do fluxo gerando um turbilhonamento no fluxo carótideo, dessa forma contribuindo para alterações endoteliais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O AVE isquêmico apresenta importantes causas fisiopatológicas como o lúpus eritematoso sistêmico. Assim, diante do paciente lúpico com antecedentes patológicos que cursam com estados de hipercoagulabilidade (como a TVP) deve-se suspeitar inicialmente da síndrome do anticorpo antifosfolípideo. Uma vez descartada esta condição, posto que os exames investigatórios foram negativos, uma avaliação vascular deve ser realizada. O kinking de carótidas em pacientes lúpicos deve ser considerado como um fator adicional para lesão endotelial e fator etiológico para AVE, como mostrado no caso acima.

REFERÊNCIAS

1. Kitagawa, Yasuhisa, et al. **“Stroke in systemic lupus erythematosus.”** *Stroke* 21.11 (1990): 1533-1539.
2. Arkema, Elizabeth V., et al. **“Stroke in systemic lupus erythematosus: a Swedish population-based cohort study.”** *Annals of the rheumatic diseases* 76.9 (2017): 1544-1549.

3. Marques, Cláudia Diniz Lopes, and Ângela Duarte. **“Lúpus eritematoso sistêmico e a doença vascular isquêmica.”**
4. Rossides, Marios, et al. **“Mortality and functionality after stroke in patients with systemic lupus erythematosus.”** *The Journal of Rheumatology* 44.11 (2017): 1590-1596.
5. Wang, I-Kuan, et al. **“Risks, subtypes, and hospitalization costs of stroke among patients with systemic lupus erythematosus: a retrospective cohort study in Taiwan.”** *The Journal of rheumatology* 39.8 (2012): 1611-1618.
6. Laranjeira¹, Henrique Oliveira, et al. **“AVC recorrente como primeira manifestação da Síndrome do Anticorpo Antifosfolípideo: relato de caso.”**
7. Togay-Isikay, C., et al. **“Carotid artery tortuosity, kinking, coiling: stroke risk factor, marker, or curiosity?”** *Acta neurologica belgica* 105.2 (2005): 68.
8. Herrschaft H. **Cerebrale Mangeldurchblutung bei abnormer Schlingenbildung (“Kinking”) der Arteria carotis interna [Cerebral defective circulation in abnormal kinking of the internal carotid artery].** *Radiologe*. 1969;9(11):431-434.

O IMPACTO DA EPILEPSIA NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 12/06/2021

Laucy Coelho de Oliveira

Graduando do Curso de Biomedicina
Manaus, Amazonas, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-1006-3385>

Leandro Fernandes Pontes

Professor do Curso de Biomedicina do Centro
Universitário do Norte
Manaus, Amazonas, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6559800850633549>

RESUMO: A epilepsia é considerada um transtorno neurológico sério, atingindo 50 milhões de pessoas no mundo. Essa patologia é resultante de uma descarga excessiva de neurônios em determinada área do encéfalo, podendo ser focal ou generalizada, muito comum na infância, afetando, aproximadamente de 50 a 10 crianças em cada 1.000/ano. Com base nisso, foi realizada uma revisão de dados a fim de verificar o impacto da epilepsia na qualidade de vida relacionada à saúde de crianças e adolescentes. O estudo é de caráter exploratório, onde obtiveram-se inicialmente 19 estudos identificados a partir das palavras-chave. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 73,69% dos artigos foram para a revisão final, com dados de 2011 a 2020. Dessa forma, foi criado um repositório a fim de associar informações de diferentes fontes, mas com o mesmo ponto de vista. Uma vez que determinar os principais

fatores envolvidos na epilepsia, estes possam ser usados como meios de identificar e propiciar uma melhora na qualidade de vida de todos os envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Epilepsia na infância, impacto, qualidade de vida.

THE IMPACT OF EPILEPSY ON THE QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

ABSTRACT: Epilepsy is considered a serious neurological disorder, affecting 50 million people worldwide. This pathology is the result of an excessive discharge of neurons in a certain area of the brain, which can be focal or generalized, very common in childhood, affecting approximately 50 to 10 children per 1,000 / year. Based on this, a data review was carried out in order to verify the impact of epilepsy on the health-related quality of life of children and adolescents. The study is exploratory in nature, where 19 studies were initially obtained from the keywords. After applying the inclusion and exclusion criteria, 73,69% of the articles went to the final review, with data from 2011 to 2020. Thus, a repository was created in order to associate information from different sources, but with the same point of view. View. Once you determine the main factors involved in epilepsy, these can be used as a means of identifying and providing an improvement in the quality of life for everyone involved.

KEYWORDS: Childhood epilepsy, impact, quality of life.

1 | INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma doença cerebral crônica causada por diversas etiologias e caracterizada pela recorrência de crises epiléticas não provocadas, resultantes de uma descarga excessiva de neurônios em determinada área do encéfalo, muito comum na infância, afetando, aproximadamente, de 5 a 10 crianças em cada 1.000 (GASTAUT e BROUGHTON, 1974; FILHO e GOMES, 2004).

A incidência de epilepsia na infância na população geral é bastante variável, segundo diferentes autores, com taxas entre 20 e 375 casos/100.000 habitantes, com níveis mais elevados no primeiro ano de vida, havendo um decréscimo com o passar dos anos da infância até a adolescência (FREITAG *et al.*, 2001; CAMFIELD e CAMFIELD, 2002; TERRA, 2020).

A população estimada atualmente no Brasil pelo IBGE é de 177.450.609 pessoas. Baseados nos estudos internacionais, poderíamos então inferir aproximadamente 340 mil casos novos ao ano (estimativa de incidência anual de 190/100.000), 1,8 milhões de pessoas com epilepsia ativa (estimativa de 1% de prevalência pontual) e 9 milhões de pessoas que já apresentaram crises epiléticas alguma vez nas suas vidas (estimativa de 5% de prevalência de vida) (GOMES, 2000; NETO e MARCHETTI, 2005).

Na maioria dos casos, o diagnóstico de uma crise epilética pode ser feito clinicamente através da obtenção de uma história detalhada e de um exame físico geral, com ênfase nas áreas neurológica e psiquiátrica. Muitas vezes, o auxílio de uma testemunha ocular é importante para que a crise seja descrita em detalhes. A existência de aura bem como as condições que possam ter precipitado a crise devem ser registradas. Idade de início, frequência de ocorrência e intervalos mais curtos e mais longos entre as crises devem ser caracterizados, muitas vezes com o auxílio de um diário de crises. A história deve cobrir a existência de eventos pré e perinatais, crises epiléticas no período neonatal, crises febris, qualquer crise não provocada e história de epilepsia na família. Trauma craniano, infecção ou intoxicações prévias também devem ser investigados (ELGER e SCHMIDT, 2008). É fundamental um diagnóstico diferencial correto com outros distúrbios paroxísticos da consciência, como síncope e crises não epiléticas psicogênicas. Segundo a Classificação Internacional das Epilepsias e Síndromes Epiléticas, o diagnóstico de epilepsia é estabelecido nos pacientes que tenham apresentado duas crises epiléticas com mais de 24 horas de intervalo (SCHEFFER *et al*, 2017).

A epilepsia pode ser diagnosticada tanto com exames laboratoriais e não laboratoriais também, como forma de diagnosticar e monitorar a patologia, para identificar distúrbios subjacentes ou para distinguir a epilepsia de outras doenças com sintomas semelhantes. Dos exames laboratoriais, estes são requeridos para monitorar os medicamentos antiepiléticos e excluir problemas como diabetes ou infecções, podendo incluir: monitoração de medicamentos, como: carbamazepina, fenitoína, ácido valproico e fenobarbital; hemograma

– para avaliar as células do sangue; glicose – para diagnosticar e acompanhar diabetes; análise do líquido cefalorraquiano – para pesquisa de infecções; e hemocultura – para pesquisa de septicemia. Dos exames não laboratoriais incluem o eletroencefalograma, para identificar alterações dos padrões das ondas elétricas geradas pelo cérebro. Sendo o principal recurso para diagnóstico de epilepsia; tomografia computadorizada e ressonância magnética, para identificar anormalidades e tumores cerebrais; tomografia por emissão de pósitrons (PET), onde utiliza-se uma substância radioativa para localizar áreas de atividade cerebral e tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT), onde utiliza-se de substância radioativa para localizar áreas de atividades em que se originam as convulsões (LAB TESTES, 2020).

Como é reportado por Meinardi (1995) e Souza (1999), a maioria das pessoas com epilepsia começou a apresentar crises antes dos 20 anos, e mais de 50% dos casos tiveram início na infância, como citado anteriormente. Dessa forma, há muitas pessoas que vivem sua primeira experiência de crise num período crítico para aquisição e desenvolvimento de competências cognitivas e sociais, causando prejuízos escolares, interpessoais e vocacionais ao longo do tempo. A epilepsia tende a ser uma doença que se estende por muitos anos e acaba afetando, por um longo período o desenvolvimento do indivíduo acometido.

Em casos especiais, como o reportado em crianças e adolescentes, são frequentemente associados aos pacientes que sofrem estresses não apenas das crises, mas também, das limitações impostas pela doença às suas atividades de lazer e pelos efeitos adversos de fármacos antiepilépticos. A epilepsia mioclônica juvenil (EMJ) inicia na adolescência e é relativamente fácil de controlar desde que sejam evitados fatores precipitantes de crises (como privação de sono, ingestão álcool e má adesão ao tratamento). A EMJ requer tratamento por toda a vida, pois o índice de recorrência de crises após a retirada de fármacos é superior a 90% (CLÍNICO, 2013).

Quanto ao objetivo do tratamento da epilepsia, seu objetivo consiste em propiciar a melhor qualidade de vida possível para o paciente, pelo alcance de um adequado controle de crises, com um mínimo de efeitos adversos. A determinação do tipo específico de crise e da síndrome epiléptica do paciente é importante, uma vez que os mecanismos de geração e propagação de crise diferem para cada situação, e os fármacos anticonvulsivantes agem por diferentes mecanismos que podem ou não ser favoráveis ao tratamento (PERUCCA, 2011). Os fármacos anticonvulsivantes atuam através de um ou de vários dos seguintes mecanismos: bloqueio de canais de sódio, aumento da inibição gabaérgica, bloqueio de canais de cálcio ou ligação à proteína SV2A da vesícula sináptica (ROGAWSKI e LÖSCHER, 2004). A decisão de iniciar um tratamento anticonvulsivante baseia-se fundamentalmente em três critérios: risco de recorrência de crises, consequências da continuação de crises para o paciente e eficácia e efeitos adversos do fármaco escolhido para o tratamento. O risco de recorrência de crises varia de acordo com o tipo de crise e com a síndrome

epiléptica do paciente (NETO e MARCHETTI, 2005).

O diagnóstico de epilepsia infantil pode envolver um longo período de espera entre a primeira convulsão e a primeira consulta com um profissional médico. Em emergências, os pacientes podem receber atendimento por um médico não especializado, no entanto, um tratamento a longo prazo e manejo é geralmente realizado por um neurologista pediátrico. Isso requer um certo tempo, o que causa um impacto adicional ao paciente epilético. O impacto dos tempos de espera em pacientes infantis com epilepsia são uma causa importante para ser entendida essa patologia, tendo em vista que durante esse tempo, a criança está passando por um período crítico de desenvolvimento e maturação do cérebro. O peso de um diagnóstico de epilepsia é geralmente suportado pelos pais, causando estresse adicional e afetando significativamente a qualidade de vida dos pais também. É possível observar que as populações têm acesso limitado a recursos médicos, dificultando o tratamento adequado para epilepsia. Isso leva a uma qualidade de vida menos ideal aos envolvidos, incluindo pacientes e seus cuidadores (KHAN *et al.*, 2020). Em um estudo onde foi avaliado os efeitos dos tempos de espera prolongado na epilepsia pediátrica no desenvolvimento das crianças e adolescentes, os resultados de desenvolvimento dos pacientes foram considerados muito baixos devido ao atraso em mais de um mês de tratamento (BERG, LODDENKEMPER e BACA, 2014).

Com isso, o presente estudo pretende realizar uma revisão na literatura a fim de descrever a fisiopatologia da epilepsia e suas causas e analisar a os impactos da patologia em crianças e adolescentes e em como isso acarreta a qualidade de vida dos indivíduos acometidos e de seus cuidadores. Estando diretamente associado ao desenvolvimento das competências cognitivas e sociais, sendo responsável pelos prejuízos escolares, interpessoais e vocacionais desses indivíduos ao longo do tempo.

2 | OBJETIVOS

2.1 Geral

Compreender os impactos da epilepsia e em como essa condição pode acarretar a qualidade de vida de crianças e adolescentes acometidos.

2.2 Específico

- Descrever a fisiopatologia da epilepsia e suas causas;
- Descrever os impactos da patologia na qualidade de vida das crianças;
- Criar um repositório com o artigos incluídos para correlacionar e analisar as informações de diferentes fontes que trazem o mesmo ponto de vista.

3 | METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Esse estudo é de caráter exploratório com base nos dados coletados da literatura, tendo como método a seleção e a priorização de um conjunto de dados bibliográficos que represente relevância ao presente estudo.

3.2 Delineamento experimental

Com o intuito de organizar o método proposto, o projeto ficou dividido em três etapas principais: levantamento de dados; seleção de dados; armazenamento e análise dos dados. Essas etapas serão detalhadas nas etapas seguintes.

3.3 Levantamento de dados

Nesta etapa foi realizado um levantamento de dados a partir de pesquisas em sites voltados para fins acadêmicos, sendo eles: Scielo (Scientific Electronic Library Online), PubMed, Google Acadêmico e Periódicos Capes além da DSM-V, o manual diagnóstico estatístico de Transtornos Mentais – 5ª edição. Para a busca foram utilizados alguns termos: epilepsia, epilepsia na infância, impacto da epilepsia e fisiopatologia da epilepsia. Nessa primeira fase, foi desenvolvida uma base de dados que tivesse associação com o objetivo geral do estudo, e assim determinar a priorizar dados otimizando as etapas seguintes.

3.4 Seleção de dados

Após o levantamento de dados, nessa segunda etapa os dados foram triados, de forma a descartar os artigos que não tivessem contexto com o objetivo principal do projeto. Sendo realizados alguns critérios:

3.4.1 Inclusão

- Dados reportados de 2010 a 2020.
- Apresentar ao menos dois dos termos de pesquisa citados anteriormente;
- Ser oriundo de algumas das plataformas voltadas para fins acadêmicos, citadas anteriormente;

3.4.2 Exclusão

- Artigos que fogem do tema proposto dentro da pesquisa;
- Incompletos ou sem referências bibliográficas;
- Com metodologias não aplicáveis ou questionáveis.

4 | ARMAZENAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Nessa etapa foram coletados os dados dos artigos que trazem relevância ao objetivo do projeto, após isso, os artigos foram armazenados em planilhas no Microsoft Excel e Mendeley a fim de ser criado um repositório para correlacionar e analisar as informações mais pertinentes com o propósito do estudo. Conforme as evidências coletadas dos artigos que foram analisados, foram montadas tabelas com informações de cada um dos artigos inclusos na revisão.

5 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como é reportado nos estudos de Brodie e colaboradores (2016), as convulsões, em um nível básico, se originam a partir de um desequilíbrio entre as entradas excitatórias e inibitórias nas células. Como resultado, há uma sincronização anormal da atividade elétrica em um grupo de neurônios ativos e, dependendo do local de origem das estruturas e redes cerebrais posteriormente afetadas, as convulsões parecem produzir uma variedade de características clínicas e sintomas, e podem permanecer localizadas ou generalizadas em todo o cérebro. Dessa forma, compreende-se que a epilepsia é um distúrbio em rede no qual as conexões fisiológicas normais entre as vias/regiões corticais e subcorticais são interrompidas ou perturbadas.

No entanto, sabe-se que também há fortes fatores epigenéticos, incluindo as próprias convulsões e DAEs (medicamentos antiepiléticos), podem alterar a dinâmica da rede neural interferindo nas vias de sinalização e na expressão de enzimas e receptores. A epilepsia pode ser influenciada não apenas por alterações em fatores genéticos e ambientais, mas também por um espectro de fatores e processos epigenéticos disfuncionais (QURESHI e MEHLER, 2010; KOBOW e BLÜMCKE, 2012). Ainda no que se trata da fisiopatologia da epilepsia, sabe-se que ela é multifacetada, ou seja, envolve uma série de neurotransmissores e muitos receptores, canais iônicos, cascatas e sinalização intracelular, genes e modificações epigenéticas (ENGEL *et al.*, SCHARFMAN, 2007 e MOSHÉ *et al.*, 2015).

Já a busca nas bases de dados de artigos científicos (SciELO, NCBI, PubMed, Google Acadêmico e Periódicos Capes) resultou inicialmente em 19 estudos, identificados a partir das palavras-chave. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, somente 5 (26,31%) artigos foram excluídos. Sendo possível a obtenção de 14 (73,59%) de artigos com dados de 2011 a 2020. Um ponto em comum entre vários estudos a respeito da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), é que pessoas com epilepsia de início na infância correm um risco maior de resultados psicossociais fracos, mesmo sem apresentar comorbidades, e sabendo que o objetivo do tratamento de crianças e adolescentes com epilepsia é permitir que tantos os pacientes quanto a família tenham uma vida o mais livre

possível das complicações médicas e psicossociais da epilepsia.

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), que engloba o impacto de uma doença e o tratamento associado no funcionamento físico, emocional, social e funcional de um indivíduo, está comprometido para muitas crianças com condições médicas crônicas. Crianças com epilepsia, não são exceção, pois enfrentam muitos desafios, incluindo restrições físicas devido a convulsões, efeitos colaterais das drogas epiléticas (DAE), e condições comórbidas, como transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e problemas de aprendizagem (LOISELLE *et al.*, 2016).

Dessa forma, a fim de compreender melhor os aspectos a epilepsia na infância e adolescência e como isso acarreta impactos na qualidade de vida, não somente dos pacientes epiléticos, e sim de toda sua família, o presente estudo buscou correlacionar diferentes fontes, mas que trouxessem abordagens com o mesmo ponto de vista. Como descrito por Crudgington *et al.* (2020), a epilepsia é tida como um distúrbio neurológico comum que pode ser definido por uma tendência persistente de ataques epiléticos/ano. Abrangendo muitas condições diferentes, incluindo cerca de 30 síndromes epiléticas diferentes e afeta pessoas de todas as idades, incluindo crianças. As consequências sociais e psicológicas das crianças com epilepsia, estão se tornando mais valorizadas, uma vez que a qualidade de vida é um foco crescente nas pesquisas. É importante considerar que a qualidade de vida específica da epilepsia não é determinada apenas pelas crises, mas também de que forma pode afetar no aprendizado, saúde mental e social das crianças.

Um ponto difundido por Hessen e colaboradores (2018), foi a respeito do gênero dos pacientes do estudo, onde obteve-se uma associação mais forte com uma alta pontuação no índice de Regulação Comportamental no gênero masculino. Cinquenta e um por cento (51%) dos meninos do seu estudo alcançaram pontuações na faixa anormal em comparação com os oito por cento (8%) das meninas, o que significa que os meninos nessa amostra, em maior média que as meninas, lutam contra a inibição, flexibilidade mental e controle emocional. Em um estudo anterior amplamente baseado na mesma população de estudo do presente artigo, e que corroboram com os estudos de Alfstad *et al.* (2016) descobriram que significativamente mais meninos do que meninas tinham um diagnóstico psiquiátrico, principalmente associado a TDAH e ansiedade.

Em relação a trajetória da qualidade de vida relacionada à saúde entre crianças com epilepsia recém-diagnosticada, segundo Loisel *et al.* (2016), mais da metade dos participantes do seu estudo experimentaram um funcionamento social consistentemente superior durante os dois anos após o diagnóstico de epilepsia e o início do tratamento. No entanto foi possível observar que as crianças oriundas de origens socioeconômicas mais baixas não tenham tido oportunidades de participar de atividades extracurriculares que têm o intuito de promover o envolvimento positivo com seus pais. Crianças com epilepsia que apresentam efeitos colaterais podem não se sentir bem o suficiente para se envolver em atividades sociais ou extracurriculares. Além disso, há alguns medicamentos antiepiléticos

(DAE) que podem causar distúrbios comportamentais, que podem impactar suas relações sociais. Especificamente, as crianças que apresentam comportamento agressivo ou hiperativo, que apresentam ter maior dificuldade em fazer e manter amigos, como também é reportado nos estudos de Ladd (2006).

Há um ponto chave na grande maioria dos estudos incluídos, como forma de melhorar a QVRS em crianças com epilepsia durante o curso da sua doença, como é reportado por Ramsey *et al.* (2016), que intervenções médicas e psicossociais, como cognitivas-estratégias comportamentais, devendo visar medir os fatores, como exemplo, sintomas de internalização, sintomas de externalização, número de DAEs testados a fim de melhorar o diagnóstico destas. Nesse ponto, um dado semelhante é reportado por Loiselle *et al.* (2016), onde é discutido que implementar treinamento de habilidades sociais e intervenções de bullying na escola possam ser eficazes a fim de melhorar as interações entre as crianças com epilepsia e as não-epilépticas, a fim de trazer uma melhora na qualidade de vida relacionada a saúde.

Além da necessidade de abordar a etiologia e o tratamento das convulsões, é cada vez mais reconhecido que os profissionais devem prestar atenção ao impacto da epilepsia na vida e no bem-estar das crianças, conforme eles próprios percebem os problemas. Na epilepsia infantil, como em muitos campos correlatos da medicina clínica, esse interesse tem levado a um esforço para compreender os aspectos da doença além da dimensão biomédica e fazê-lo acessando as percepções das pessoas que têm as doenças. Instrumentos como medidas confiáveis e válidas dos fenômenos de interesse fornecem ferramentas para auxiliar na detecção, avaliação e acompanhamento de questões importantes para crianças e famílias. No quadro 1 a seguir, é possível observar os principais dados dos artigos incluídos na revisão, como forma de corroborar com os dados reportados ao longo do estudo.

Artigos	Do que se trata?	Método?	Conclusão
LAGRANT, Brian et al (2020).	Este estudo estima a prevalência nacional de depressão e ansiedade entre crianças com epilepsia e determina quais variáveis demográficas e comorbidades aumentam o risco dessas psicopatologias. Também foi comparada as taxas de depressão e ansiedade na epilepsia pediátrica com as de outras condições crônicas de saúde na infância.	É um estudo transversal com informações da saúde de crianças que têm doenças graves ou crônicas que requerem mais serviços sociais em comparação com pares saudáveis. Utilizou-se dados de 2009-2010 da NSCSHCN (Pesquisa Nacional de Crianças com Necessidades Especiais de Cuidados de Saúde), que era a versão mais atual disponível na época do estudo.	Após a aplicação dos pesos de amostragem das 1.042 crianças incluídas no estudo, indica que 283.575 (95% IC: \pm 33.732) com idades entre 5-17 anos com epilepsia nos EUA. Dessa forma, estima-se que uma em cada quatro crianças com epilepsia nos Estados Unidos tem depressão e/ou ansiedade. Portanto, os médicos devem considerar os vários fatores relacionados à depressão e à ansiedade em crianças com epilepsia, para que as crianças em risco possam ser examinadas e tratadas de maneira adequada.

<p>BACA, Christine B. et al. (2011)</p>	<p>Foi realizada uma comparação de associação de estado de remissão de epilepsia e gravidade, bem como comorbidades psiquiátricas e outras comorbidades com relatos de crianças e pais acerca da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) em adolescentes previamente diagnosticados com epilepsia.</p>	<p>É um estudo de corte prospectivo de base comunitária de epilepsia infantil recém-diagnosticada, a QVRS de 277 crianças avaliadas 8 a 9 anos após o diagnóstico, usando versões infantis e parentais do Questionário de Saúde Infantil (CHQ). Modelos de regressão linear múltipla ajustados para idade e sexo foram usados para comparar associações de remissão de epilepsia e epilepsia «complicada» (secundária a um insulto neurológico subjacente ou encefalopatia epiléptica) e status psiquiátrico e outras comorbidades com QVRS.</p>	<p>A comorbidade psiquiátrica em crianças com epilepsia de início na infância parece ter um impacto maior na QVRS no acompanhamento durante os 9 anos do estudo, que os indicadores de gravidade da epilepsia, mais notavelmente o estado de remissão livre de crises em 5 anos. Cuidados de alta qualidade para epilepsia pediátrica devem incluir o reconhecimento e o tratamento de comorbidades crônicas, notadamente transtornos psiquiátricos. Os programas abrangentes de tratamento e educação para a epilepsia exigem perspectivas da criança e dos pais, especialmente à medida que as crianças passam da adolescência para a idade adulta. Se essas intervenções podem melhorar os resultados psicossociais de longo prazo na idade adulta é uma questão que precisa de mais investigação.</p>
<p>BACA, Christine B. et al. (2017)</p>	<p>O objetivo desse estudo foi comparar resultados sociais a longo prazo em adultos jovens com epilepsia com início na infância com grupos controle de irmãos neurologicamente normais.</p>	<p>Os resultados sociais de longo prazo foram avaliados no acompanhamento de 15 anos do Estudo de Epilepsia de Connecticut, em estudo de coorte prospectivo baseado na comunidade de crianças com epilepsia recém-diagnosticada. Os dados foram obtidos através de entrevista estruturada.</p>	<p>O acompanhamento de 15 anos incluiu 361 indivíduos com epilepsia (59% dos casos iniciais; N = 291 epilepsia não complicada e N = 70 complicada; idade média 22 anos [desvio padrão, DP 3,5]; início médio da epilepsia 6,2 anos [DP 3,9]) e 173 controles.</p>
<p>FAYED, Nora et al. (2015)</p>	<p>Estudar a saúde mental infantil, o apoio dos pais e o apoio social de crianças com epilepsia, já que se relacionam com a qualidade de vida (QV), usando o autorrelato da criança, variáveis relacionadas às convulsões e inteligência verbal estimada com base no vocabulário receptivo.</p>	<p>Um modelo de equação estrutural transversal de dados de linha de base do estudo de coorte QUALITÉ, que inclui 6 programas ambulatoriais de epilepsia infantil canadense. Foi possível obter uma amostragem de 3.481 crianças triadas para os seguintes critérios de elegibilidade: 8 a 14 anos de idade, com epilepsia ativa ou controlada por medicamento. De 894 crianças elegíveis, 506 concordaram em participar, das quais 26 foram então excluídas por causa de uma incapacidade de autorrelato com base em uma pontuação de corte padrão de vocabulário receptivo inferior a 70. O resultado primário da QV relatada por crianças foi medido usando o Childrens Epilepsy QOL Questionnaire.</p>	<p>Do ponto de vista das crianças, a qualidade de vida específica da epilepsia está fortemente relacionada à saúde mental e ao suporte social, mas não as convulsões. Especificamente, a saúde mental infantil e o apoio dos pais exibem associações diretas com a QV; o apoio dos pais tem associações diretas e indiretas com a QV (por meio da saúde mental da criança); a inteligência verbal estimada exerce sua associação mais forte com a QV por meio da saúde mental; e o estado de convulsão exibe uma relação fraca com a QV só por meio da saúde mental.</p>

<p>FERRO, Mark A. et al. (2013)</p>	<p>Conforme reportado por Ferro <i>et al.</i> (2013), pouco se sabe sobre subgrupos de crianças com epilepsia que podem apresentar resultados menos favoráveis ao longo do tempo. Com isso, esse estudo tem como objetivo documentar trajetórias de qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) e identificar preditores do grupo de trajetórias em crianças com epilepsia de início recente.</p>	<p>Os dados foram coletados do Estudo de qualidade de vida relacionada à saúde em crianças com epilepsia (HERQULES), um estudo de coorte prospectivo multicêntrico de crianças 4-12 anos de idade com diagnóstico recente de epilepsia.</p>	<p>Um total de 374 famílias responderam no início do estudo e 283 (76%) completaram o estudo. Cinco trajetórias de QVRS foram observadas: crescente (4%), moderado diminuindo (12%), moderado crescente (22%), crescente (32%), e altamente estável (30%). Muitas crianças no aumento baixo, aumento moderado, aumento alto, e altamente estável tiveram melhorias clinicamente significativas na QVRS: 82%, 47%, 63% e 44%, respectivamente. Em contraste, a maioria das crianças do grupo moderadamente decrescente (56%) experimentou declínios clinicamente significativos em sua QVRS. Os fatores que previram as trajetórias foram o número de medicamentos antiepilépticos prescritos, a presença de comportamento comórbido ou problemas cognitivos, depressão dos pais e funcionamento e exigências familiares.</p>
<p>FERRO, Mark A. et al. (2014)</p>	<p>O objetivo deste estudo foi examinar a associação entre o estado epiléptico convulsivo (EEC) e qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) durante um acompanhamento de 24 meses em um estudo de coorte incidente em crianças com epilepsia.</p>	<p>Os dados foram coletados no Estudo de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde em Crianças com Epilepsia (HERQULES), 12 um estudo de coorte em vários locais com crianças de 4 a 12 anos de idade recém-diagnosticada com epilepsia no Canadá. Neurologistas pediátricos (n= 53) identificaram crianças elegíveis e suas famílias dentro de suas clínicas ao longo de um período de 36 meses.</p>	<p>Vinte e duas crianças (6,1%) tiveram estado epilépticos compulsivos (EPC) durante o acompanhamento. Crianças com e sem CSE foram semelhantes, exceto que uma proporção maior de crianças com CSE teve crises parciais (p, 0,001). Controlando as características clínicas, demográficas e familiares, CSE foi significativamente associado a uma QVRS mais pobre (β - 24.65, p - 0.031). O modelo final explicou 47% da variância nas pontuações do QOLCE (Questionário da Qualidade de Vida na Epilepsia Infantil).</p>
<p>HESSEN, Erik et al. (2018)</p>	<p>Problemas executivos em crianças e jovens com epilepsia influenciam sua capacidade de lidar com aspectos importantes das atividades da vida diária. Com isso, este estudo buscou explorar fatores associados a problemas executivos para pacientes com epilepsia nessa faixa etária.</p>	<p>Consistiu em um estudo de coorte com 97 pacientes do Centro Nacional de Epilepsia da Noruega, com idades entre 10 e 19 anos, com epilepsia focal ou generalizada genética. Todos os participantes foram submetidos a testes de funções executivas (D-KEFS), ao Inventário de Classificação Comportamental para Funções Executivas (BRIEF) e a triagens de sintomas psiquiátricos, por meio do Questionário de Força e Dificuldades (SDQ).</p>	<p>A disfunção executiva cognitiva relacionada pelos pais (BRIEF, Índice Metacognitivo) foi o mais forte preditor independente para disfunção executiva testada e vice-versa. Além disso, o gênero masculino se correlacionou mais fortemente com os problemas de regulação comportamental relatados junto com a pontuação limítrofe/patológica no questionário de força e dificuldades e disfunção executiva cognitiva relacionada pelos pais.</p>

<p>LOISELLE, Kristin A. et al. (2016)</p>	<p>Este estudo tem como objetivo identificar a trajetória durante dois anos da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) entre crianças com epilepsias recém-diagnosticadas e avaliar os principais preditores das trajetórias de QVRS.</p>	<p>Este estudo é parte de um estudo prospectivo de adesão de resultados da QVRS em crianças com epilepsia, onde seus cuidadores preencheram um questionário um mês após o diagnóstico e a cada três meses, desde então, até completar o período de dois anos do seguimento. Foi realizada revisão de prontuários e questionários adicionais foram usados para coletar variáveis médicas e resultados de convulsões durante esse período.</p>	<p>Foram incluídos 120 participantes com epilepsia e seus cuidadores. As trajetórias da QVRS e subescalas foram identificadas e eram predominantemente estáveis. Uma pontuação total de efeitos colaterais emergiu como um preditor consistente de todos os domínios da QVRS. Outras variáveis (ou seja, status socioeconômico, convulsões, problemas de internalização e externalização) previram domínios de QVRS de maneira única. De forma geral, observou-se que intervenções médicas e psicossociais devem ser implementadas logo após o início do tratamento para direcionar fatores modificáveis (por exemplo, efeitos colaterais, sintomas de ansiedade), que podem melhorar a QVRS.</p>
<p>RAMSEY, Rachel R. et al. (2016)</p>	<p>Este estudo teve como objetivo identificar trajetórias de dois anos, relacionando a QVRS entre crianças recém-diagnosticadas com epilepsia e avaliar o valor preditivo de um conjunto abrangente de fatores médicos, psicossociais e familiares.</p>	<p>Participaram 94 crianças com epilepsia (8,14 ± 2,37 anos e 63% do sexo masculino) e seus cuidadores. Os cuidadores preencheram o Questionário de Qualidade de Vida na Epilepsia Infantil (QOLCE) e as medidas de funcionamento psicológico e familiar um mês após o diagnóstico. O QOLCE também foi administrado em oito momentos adicionais durante os dois anos subsequentes, como parte de um grande estudo observacional em crianças com epilepsia. Os dados de adesão foram coletados por meio do MEMS TrackCaps e as informações médicas foram coletadas por meio de revisão de prontuários.</p>	<p>Foram identificadas trajetórias únicas para a escala QOLCE geral, bem como para as subescalas. A maioria dos modelos de trajetória para as subescalas QOLCE continham pelo menos uma trajetória de risco para crianças, indicando que há um subgrupo de crianças com baixa QVRS em longo prazo. As trajetórias da qualidade de vida relacionada à saúde permaneceram predominantemente estáveis durante o período de dois anos após o início do tratamento. O número de DAes, problemas de internalização e problemas de externalização emergiram como os preditores mais consistentes em todos os domínios da QVRS. Intervenções médicas e psicossociais, como cognitivas-estratégias comportamentais, devem visar fatores capazes (por exemplo, sintomas de internalização, sintomas de externalização, número de DAes testados) logo após o diagnóstico para melhorar a QVRS em crianças com epilepsia durante o curso de sua doença.</p>

<p>ROSENBERG, Evan C. et al. (2017)</p>	<p>Ensaio clínico recente indicam que o canabidiol (CBD) pode reduzir a frequência de convulsões em pacientes pediátricos com certas formas de epilepsia resistente ao tratamento. Muitos desses pacientes apresentam prejuízos significativos na qualidade de vida (QV) nas dimensões física, mental e social da saúde. Neste estudo, foi medido a Qualidade de Vida na Epilepsia Infantil relatada pelo cuidador (QOLCE) em um subconjunto de pacientes inscritos em um estudo clínico prospectivo aberto.</p>	<p>Os resultados dos cuidadores de 48 pacientes incluídos indicaram uma melhora de 8,2 pontos de 9,9 no geral do QOLCE ($p < 0,001$) após 12 semanas de CBD. Os subescores com melhora incluíram energia/fadiga, memória, controle/ desamparo, outras funções cognitivas, interações sociais, comportamento e QV global. Essas diferenças não foram correlacionadas a mudanças na frequência das crises ou eventos adversos.</p>	<p>Os resultados sugerem que o CBD pode ter efeitos benéficos na QV do paciente, distintos de seus efeitos redutores de convulsões; no entanto, mais estudos em ensaios duplo-cegos controlados por placebo são necessários para confirmar esses achados.</p>
<p>RYAN, Jamie L. et al. (2016)</p>	<p>Esse estudo tem como objetivo examinar as diferenças nas taxas de saúde após o diagnóstico de epilepsia pediátrica nas mudanças da qualidade de vida relacionadas à saúde (QVRS).</p>	<p>É um estudo de coorte. Com isso, um total de 258 pacientes que atendiam aos critérios do estudo foram incluídos na coorte maior para o projeto de revisão de prontuário retrospectivo. O objetivo deste estudo foi examinar a relação entre os encargos de saúde e o curso longitudinal da QVRS desde o início até 9-12 meses após o diagnóstico.</p>	<p>A amostra final incluiu 171 crianças e adolescentes ($M = 8,90$ anos, $SD = 4,10$) recém-diagnosticado com epilepsia. Pode-se observar que pacientes com QVRS persistentemente baixas ou em queda necessitaram de maiores cuidados de saúde no ano seguinte ao diagnóstico, do que pacientes com alta QVRS após o controle das causas da epilepsia e ocorrência de convulsões. Essas relações permaneceram consistentes, e com isso, concluindo que o monitoramento da QVRS ao longo prazo pode identificar jovens com epilepsia em risco específico para que ocorra os devidos cuidados.</p>
<p>SIQUEIRA, Nathália F. et al. (2014)</p>	<p>Esse estudo teve como objetivo avaliar a QV de adolescentes brasileiros com epilepsia por meio de um instrumento específico de avaliação da QV; além de comparar os adolescentes com epilepsia e adolescentes saudáveis por meio de um instrumento genérico de avaliação da QV; correlacionar as 2 diferentes ferramentas de avaliação da QV (a genérica e a específica para epilepsia); e correlacionar os escores de QV dos adolescentes com epilepsia obtidos por ambos os instrumentos com variáveis físicas, psicológicas e sociais da doença.</p>	<p>A amostra do estudo foi composta por 101 adolescentes avaliados nos anos de 2011 e 2012. Foram avaliados 50 sujeitos atendidos no ambulatório de epilepsia (grupo caso) do Hospital das Clínicas da UNICAMP, Campinas-SP, Brasil, e 51 sujeitos sem epilepsia (grupo controle) selecionados de escolas públicas de Campinas-SP, Brasil com idade definida de 10-19 anos. O grupo controle respondeu a versão brasileira do questionário de QV para adolescentes com epilepsia - QOLIE-AD-48 e o Questionário de QOL - WHOQOL - BREF - também sua versão em português. E os cinquenta e um sujeitos (grupo controle) responderam apenas ao WHOQOL-BREF.</p>	<p>Os resultados mostraram que os adolescentes com epilepsia apresentaram bom escore de QV em ambos os instrumentos; os escores gerais de ambos os grupos com WHOQOL-BREF foram bons, mas foi observada diferença estatisticamente significativa em relação ao domínio psicológico do WHOQOL-BREF favorecendo o grupo controle. Foram encontradas correlações significativas entre os domínios QOLIE-AD-48 e WHOQOL. Adolescentes considerados livres de crises ($P = 0,001$), com boa percepção do controle das crises ($P = 0,012$) e sem ocorrência de crises em locais públicos ($P = 0,001$) apresentaram melhores escores de QV.</p>

<p>SOKKA, Arja et al. (2017)</p>	<p>O objetivo do estudo foi avaliar a prevalência de várias etiologias de epilepsias e síndromes epilépticas e estimar a função cognitiva em um registro de nascimento de base populacional.</p>	<p>Trata-se de estudo de registro retrospectivo de base populacional. Onde identificou-se todas as crianças com epilepsia tratadas clinicamente, nascidas em 1989-2007 na área de influência do Hospital Universitário Kuopio, na Finlândia, combinando dados do registro de nascimento e do registro nacional de medicamentos de reembolso especial. Reavaliando os diagnósticos e síndromes de epilepsia e reunimos dados sobre etiologias e comprometimento cognitivo.</p>	<p>Foram incluídas 289 crianças com epilepsia. A taxa de incidência anual de epilepsias e síndromes epilépticas foi de 38 em 100.000, e a taxa de diagnóstico incorreto foi de 3%. Uma etiologia específica foi identificada em 65% dos casos, com uma etiologia estrutural respondendo por 29% e uma etiologia genética ou genética presumida por 32%. A maioria dos pacientes com epilepsia de etiologia desconhecida tinha epilepsia focal e eram de inteligência normal. A deficiência intelectual foi detectada em 35% dos casos, e apenas 17% neste grupo tinha etiologia desconhecida para a epilepsia. As síndromes eletroclínicas (principalmente a síndrome de West) foram reconhecidas em 35% dos pacientes.</p>
<p>SPEECHLEY, Kathy N. et al. (2012)</p>	<p>Este estudo tem como intuito descrever o curso da QVRS nos primeiros 2 anos após o diagnóstico em crianças de 4 a 12 anos e verificar fatores de risco para crianças e famílias no diagnóstico de QVRS 2 anos depois.</p>	<p>É estudo de coorte prospectivo multicêntrico, do Estudo de Qualidade de Vida Relacionado à Saúde em Crianças com Epilepsia (HERQULES). Onde os pais relataram sobre a QVRS das crianças e fatores familiares e neurologistas sobre as características clínicas 4 vezes. Os escores médios da subescala e do resumo foram calculados para QVRS. Os modelos de curvatura de crescimento individual identificaram trajetórias de mudança nos escores de QVRS. A regressão múltipla identificou os fatores de risco da linha de base para a QVRS 2 anos depois.</p>	<p>Um total de 374 (82%) questionários foi devolvido após o diagnóstico e 283 (62%) dos pais elegíveis completaram todos os 4. As taxas de crescimento para pontuações de resumo de QVRS foram mais rápidas durante os primeiros 6 meses e então se estabilizaram. Cerca de metade experimentou melhorias clinicamente significativas na QVRS, um terço manteve o nível e um quinto diminuiu. Em comparação com a população em geral, em 2 anos, as amostras tiveram pontuação significativamente menor em um terço das subescalas do questionário e no resumo psicossocial. Após o controle da QVRS basal, problemas cognitivos, mau funcionamento familiar e altas demandas familiares foram fatores de risco para baixa QVRS 2 anos depois.</p>

Quadro 1: Dados obtidos dos artigos incluídos na revisão.

6 | CONCLUSÃO

O objetivo principal no tratamento da epilepsia é otimizar a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) dos pacientes, proporcionando-lhes um estilo de vida o mais livre possível das sequelas médicas e psicossociais das convulsões. Dessa forma, a identificação dos fatores de risco associados é um passo essencial para fornecer

informações aos profissionais envolvidos, as crianças e aos seus familiares, a fim de determinar os principais fatores envolvidos nesse distúrbio, para que possam ser passíveis de intervenções para silenciar os potenciais efeitos negativos da epilepsia e propiciar uma melhora na qualidade de vida de todos envolvidos.

REFERÊNCIAS

ALFSTAD, Kristin Å. et al. Psychiatric comorbidity in children and youth with epilepsy: an association with executive dysfunction?. **Epilepsy & Behavior**, v. 56, p. 88-94, 2016.

BERG, Anne T.; LODDENKEMPER, Tobias; BACA, Christine B. Diagnostic delays in children with early onset epilepsy: impact, reasons, and opportunities to improve care. **Epilepsia**, v. 55, n. 1, p. 123-132, 2014.

BRODIE, Martin J. et al. Epilepsy, antiepileptic drugs, and aggression: an evidence-based review. **Pharmacological reviews**, v. 68, n. 3, p. 563-602, 2016.

CAMFIELD, Peter; CAMFIELD, Carol. Síndromes epilépticas na infância: características clínicas, resultados e tratamento. **Epilepsia**, v. 43, p. 27-32, 2002.

CLÍNICO, Protocolo; TERAPÊUTICAS, Diretrizes. **Portaria SAS/MS nº 1319**, de 25 de novembro de 2013.

CRUDGINGTON, Holly et al. Epilepsy-specific patient-reported outcome measures of children's health-related quality of life: A systematic review of measurement properties. **Epilepsia**, v. 61, n. 2, p. 230-248, 2020.

DE SOUZA MAIA FILHO, Heber; DA MOTA GOMES, Marleide. Análise Crítica dos Instrumentos de Avaliação da Qualidade de Vida na Epilepsia Infantil. **J Epilepsy Clin Neurophysiol**, v. 10, n. 3, p. 147-153, 2004.

ELGER, Christian E.; SCHMIDT, Dieter. Modern management of epilepsy: a practical approach. **Epilepsy & Behavior**, v. 12, n. 4, p. 501-539, 2008.

ENGEL, Jerome et al. A comprehensive textbook. 2007.

FREITAG, Christine M. et al. Incidence of epilepsies and epileptic syndromes in children and adolescents: a population-based prospective study in Germany. **Epilepsia**, v. 42, n. 8, p. 979-985, 2001.

GALLUCCI NETO, José; MARCHETTI, Renato Luiz. Aspectos epidemiológicos e relevância dos transtornos mentais associados à epilepsia. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 27, n. 4, p. 323-328, 2005.

GASTAUT, Henri; BROUGHTON, Roger. **Ataques epilépticos: clínica, electroencefalografia, diagnóstico y tratamiento**. Toray, 1974.

GOMES, M. M. Epidemiologia: distribuição, fatores de risco e considerações prognósticas. **GUERREIRO, CAM et al. Epilepsia**, v. 2, p. 11-21, 2000.

- HESSEN, Erik et al. Tested and reported executive problems in children and youth epilepsy. **Brain and behavior**, v. 8, n. 5, p. e00971, 2018.
- KHAN, Kashif Ahmad et al. A hybrid Local Binary Pattern and wavelets based approach for EEG classification for diagnosing epilepsy. **Expert Systems with Applications**, v. 140, p. 112895, 2020.
- KOBOW, Katja; BLÜMCKE, Ingmar. The emerging role of DNA methylation in epileptogenesis. **Epilepsia**, v. 53, p. 11-20, 2012.
- Lab Testes. "**Epilepsia**" Disponível em: <https://labtestsonline.org.br/conditions/epilepsia>, 2019. Acesso em: 28/11/2020.
- LADD, Gary W. Peer rejection, aggressive or withdrawn behavior, and psychological maladjustment from ages 5 to 12: An examination of four predictive models. **Child development**, v. 77, n. 4, p. 822-846, 2006.
- LOISELLE, Kristin A. et al. Trajectories of health-related quality of life among children with newly diagnosed epilepsy. **Journal of pediatric psychology**, v. 41, n. 9, p. 1011-1021, 2016.
- MEINARDI, Harry. O resultado da epilepsia e sua medição. **Epilepsia**, v. 36, p. 36-40, 1995.
- MOSHÉ, Solomon L. et al. Epilepsy: new advances. **The Lancet**, v. 385, n. 9971, p. 884-898, 2015.
- PERUCCA, Emilio. The pharmacology of new antiepileptic drugs. 2011.
- QURESHI, Irfan A.; MEHLER, Mark F. Epigenetic mechanisms underlying human epileptic disorders and the process of epileptogenesis. **Neurobiology of disease**, v. 39, n. 1, p. 53-60, 2010.
- RAMSEY, Rachele R. et al. Predictors of trajectories of epilepsy-specific quality of life among children newly diagnosed with epilepsy. **Epilepsy & behavior**, v. 57, p. 202-210, 2016.
- ROGAWSKI, Michael A.; LÖSCHER, Wolfgang. The neurobiology of antiepileptic drugs. **Nature Reviews Neuroscience**, v. 5, n. 7, p. 553-564, 2004.
- SCHARFMAN, Helen E. The neurobiology of epilepsy. **Current neurology and neuroscience reports**, v. 7, n. 4, p. 348-354, 2007.
- SCHEFFER, Ingrid E. et al. **Classificação da ILAE das epilepsias: artigo da posição da Comissão de Classificação e Terminologia da International League against Epilepsy**. 2017.
- SOUZA, Elisabete Abib Pedrosa de. Qualidade de vida na epilepsia infantil. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, v. 57, n. 1, p. 34-39, 1999.
- TERRA, Vera Cristina. Crises e síndromes epilépticas na infância. 2020.

CAPÍTULO 16

PREVALÊNCIA DA DEPRESSÃO PÓS-PARTO E OS RISCOS RELACIONADOS À PUÉRPERA E AO RECÉM-NATO: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Data de aceite: 01/07/2021

Raiane Gomes Sobrinho

Universidade Paulista (UNIP)
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/2486947692518522>

Fernanda Silvério da Rocha

Universidade Paulista (UNIP)
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/6095243997225937>

Mayara Nanny Bandeira de Sales

Universidade Paulista (UNIP)
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/4563393050803823>

Maria de Lourdes Silva de Carvalho

Universidade Paulista (UNIP)
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/6966327822097209>

Maria Leila Fabar dos Santos

Universidade Paulista (UNIP)
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/2580482732621565>

Rayana Gonçalves de Brito

Universidade Paulista (UNIP)
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/2374808116003764>

Silvana Nunes Figueiredo

Universidade Paulista (UNIP)
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/1230323697077787>

Francisca Natalia Alves Pinheiro

Secretaria Municipal de Saúde de Colina
Colinas – MA
<http://lattes.cnpq.br/3608672438922611>

Leslie Bezerra Monteiro

Universidade Paulista (UNIP)
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/5811196877265406>

Loren Rebeca Anselmo Nascimento

Universidade Paulista (UNIP)
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/6333984153134331>

Anderson Araújo Corrêa

Secretariado do Estado de Saúde do
Amazonas
Manaus – AM
<http://lattes.cnpq.br/1466507244608560>

Otoniel Damasceno Souza

Secretaria do Estado de Saúde do Maranhão
Colinas - MA
<http://lattes.cnpq.br/1358949827679628>

RESUMO: A depressão pós-parto afeta tanto a saúde da mãe quanto o desenvolvimento do bebê, geralmente os sintomas inicia-se entre duas semanas até três meses após o parto. Crianças expostas a quadros depressivos maternos, mesmo perante a regressão dos sintomas podem apresentar temperamento mais difícil, como problemas de saúde, diminuição do desenvolvimento intelectual e motor, menos segurança na mãe, baixa autoestima e problemas comportamentais em longo prazo. **Objetivos:** investigar a prevalência da depressão pós-parto (DPP) e os riscos relacionados a mãe e ao recém-nato e como objetivos específicos identificar a prevalência da depressão pós-parto bem como os fatores que mais contribuem para

desenvolver o transtorno e apresentar os possíveis riscos a ela e ao filho. **Metodologia:** Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura do tipo quali-quantitativa, que tem por método favorecer o embasamento científico já existente através de pesquisas realizadas gerando resultados efetivos a respeito do tema proposto. **Resultados:** 64% das publicações deram a prevalência da DPP em média de 29%; 20%; 15% e 14% e das referências incluídas 50% (n=7) evidenciaram que o nível de escolaridade ou instabilidade financeira são fatores que contribuem para a DPP. **Discussão:** Foram escolhidos para a revisão 14 artigos científicos, os quais reuniram informações referentes a incidência e os fatores que contribuem para depressão puerperal, além disso, uma das consequências dessa condição é que acarreta prejuízos na relação mãe/filho. **Considerações Finais:** Evidencia-se que a criança será afetada principalmente no que tange a atenção e o cuidado que a mãe deve ter para com ela nos primeiros dias de vida, porque a puérpera como consequência do transtorno, apresentará mais instabilidade emocional fazendo com que a relação da díade fique prejudicada.

PALAVRAS-CHAVE: “Depressão pós-parto”; “sinais e sintomas”; “período pós-parto”; “recém-nascido”.

PREVALENCE OF POST-DELIVERY DEPRESSION AND THE RISKS POSSIBLE TO PEOPLE AND THE NEWBORN: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Postpartum depression affects both the mother's health and the baby's development, usually the symptoms start between two weeks and three months after delivery. Children exposed to maternal depressive conditions, even with the regression of symptoms, may have a more difficult temperament, such as health problems, decreased intellectual and motor development, less safety in the mother, low self-esteem and long-term behavioral problems. **Objectives:** The main objective of the study is to investigate the prevalence of postpartum depression and the risks related to mother and newborn and as specific objectives to identify the prevalence of postpartum depression as well as the factors that most contribute to developing the disorder and present the possible risks to the mother and child dyad. **Methodology:** It is an Integrative Literature Review of the quali-quantitative type, which has the method of favoring the existing scientific basis through research carried out generating effective results regarding the proposed theme. **Results:** 64% of publications gave the prevalence of PPD at 29%; 20%; 15% and 14% and from the references included 50% (n=7) showed that the level of education or financial instability are factors that contribute to PPD. **Discussion:** 14 scientific articles were chosen for the review, which gathered information regarding the incidence and the factors that contribute to puerperal depression, in addition, one of the consequences of this condition is that it causes losses in the mother / child relationship. **Final considerations:** Given what has been presented, it can be concluded that the puerperal women need to receive an individualized and exclusive follow-up, especially those who have predisposing factors to develop the disorder.

KEYWORDS: “Postpartum depression”; “Signs and symptoms”; “Postpartum period”; “newborn”.

1 | INTRODUÇÃO

O período grávido-puerperal é marcado por alterações emocionais, advindas de fatores sociais e psicológicos, que podem influenciar no desenvolvimento da gestação e também no bem-estar da díade mãe-filho (CARDILLO *et al.*, 2016). Conforme afirmam os autores Greinert e Milani (2015) e Meltzer-Brody (2015), todas essas mudanças, que incluem os vários setores da vida, o período gravídico-puerperal promove a vulnerabilidade psicológica, propicia ao surgimento de depressão pós-parto e de outras patologias.

Bell e Anderson (2016) relatam que a depressão pós-parto não pode ser confundida com outra alteração do humor denominada *baby blues* ou tristeza materna, que é mais prevalente e com sintomatologia mais leve e tende a se manifestar até seis semanas após o parto. Entretanto, em um estudo realizado por Galvão *et al.* (2019) esse afirma que durante a gestação mudanças corporais são evidenciadas, contudo além das alterações externas e estruturais existem modificações a nível metabólico que são preponderantes para a depressão puerperal.

De acordo com Hartmann *et al.* (2017), mulheres com história prévia de depressão apresentam risco 50% maior de desenvolver essa enfermidade no puerpério. Com frequência, elas que apresentam depressão puerperal não reconhecem os sintomas como parte da doença, uma vez que estes sobrepõem-se a muitos dos desconfortos habituais do puerpério, como fadiga, alteração no sono, redução da libido (CARDILLO *et al.*, 2016). Nos casos em que há história prévia de depressão pós-parto (DPP), observa-se risco 70% maior de desenvolverem outro episódio depressivo, e em casos de DPP prévia e melancolia da maternidade, *baby blues*, este risco aumenta para 85% (HARTMANN *et al.*, 2017).

Conforme afirma Arrais *et al.* (2018), ter passado por intercorrências na gestação, tais como convulsões, sangramento, hematoma subcoriônico e hipertensão, são fatores que contribuem consideravelmente para a DPP. Dentre os fatores de risco conhecidos na depressão pós-parto destacam-se: histórico de psicopatologia, depressão ou ansiedade durante a gravidez, pouco apoio social e eventos estressantes da vida, e pouca exploração em relação ao vínculo entre a experiência do parto e a depressão pós-parto (BELL; ANDERSSON, 2016).

Estudos avaliando a percepção de mulheres sobre a experiência do nascimento identificam que são priorizados e valorizados: respeito, privacidade, suporte, inclusão na tomada de decisões e sentimento nutrido (MAIMBURG; VAETH, 2015; NEGRON *et al.*, 2013; DINIZ *et al.*, 2015).

Contudo, alguns dados indicam que a depressão causa vulnerabilidade psicossocial e afeta negativamente o estado emocional da mulher, ao mesmo tempo que reforça o seu significado como problema de saúde pública (SILVEIRA *et al.*, 2018). Portanto, verifica-se, a necessidade de atenção específica aos casos de transtornos emocionais na maternidade nas diferentes etapas do desenvolvimento, tanto do ponto de vista das necessidades infantis

como das maternas, destacando-se as manifestações de dificuldades no relacionamento entre mãe e filho (ALT; BENETTI, 2008). Afinal, a depressão pós-parto, quando persistente, pode favorecer a ocorrência de situações de negligência e abuso infantil (MOTTA *et al.*, 2005).

Tendo em vista a importância da promoção da saúde e da intervenção precoce no contexto de mães com DPP, faz-se necessário colaborar de forma ativa na investigação e identificação de alterações que possam comprometer o desenvolvimento infantil, de forma a avaliar a puérpera não só na questão obstétrica, mas em todos os seus aspectos, além de acompanhar o desenvolvimento do RN e exercitar a visão holística em cada contato.

Diante deste contexto, questiona-se: De que forma a depressão puerperal pode afetar o binômio mãe-filho? Dessa forma, o estudo tem como objetivo geral investigar a prevalência da depressão pós-parto (DPP) e os riscos relacionados a mãe e ao recém-nato e como objetivos específicos identificar a prevalência da depressão pós-parto bem como os fatores que mais contribuem para desenvolver o transtorno e apresentar os possíveis riscos a ela e ao filho.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão de Literatura Integrativa de abordagem qualitativa e quantitativa, para conhecer a prevalência da DPP e os possíveis riscos a mãe e ao recém-nascido. Portanto, optou-se pela pesquisa bibliográfica do tipo Revisão Integrativa de Literatura (RIL).

De acordo com Ganong (1987) *apud* Lanzoni e Meirelles (2011), nessa modalidade de pesquisa são adotadas as seguintes etapas: 1) seleção da pergunta de pesquisa; 2) definição dos critérios de inclusão de estudos e seleção da amostra; 3) representação dos estudos selecionados em formato de tabelas, considerando todas as características em comum; 4) análise crítica dos achados, identificando diferenças e conflitos; 5) interpretação dos resultados e 6) reportar, de forma clara, a evidência encontrada.

Buscou-se publicações indexadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nas bases de dados eletrônicas Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF). Foram detectados os seguintes descritores utilizados para alcance de materiais conforme ao tema “depressão pós-parto”; “sinais e sintomas”; “período pós-parto”; “recém-nascido”.

Então, adotou-se os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra e disponíveis para análise no período de 2015-2020, que estivessem alinhados aos objetivos da pesquisa.

Ao término da seleção dos artigos científicos fornecidos pelas bases de dados utilizadas para consulta, escolheu-se 14 artigos para estudo e análise nessa revisão de

literatura.

Operador booleano	BASES DE DADOS			RESULTADOS
	LILACS	SCIELO	BDEF	
depressão pós-parto + sinais e sintomas	91	0	8	99
depressão pós-parto + recém-nascido	22	5	6	33
depressão pós-parto + período pós-parto	59	25	0	84
TOTAL				216

Quadro 1 – Publicações disponíveis usando os descritores nas bases de dados nos períodos de 2015 a 2020.

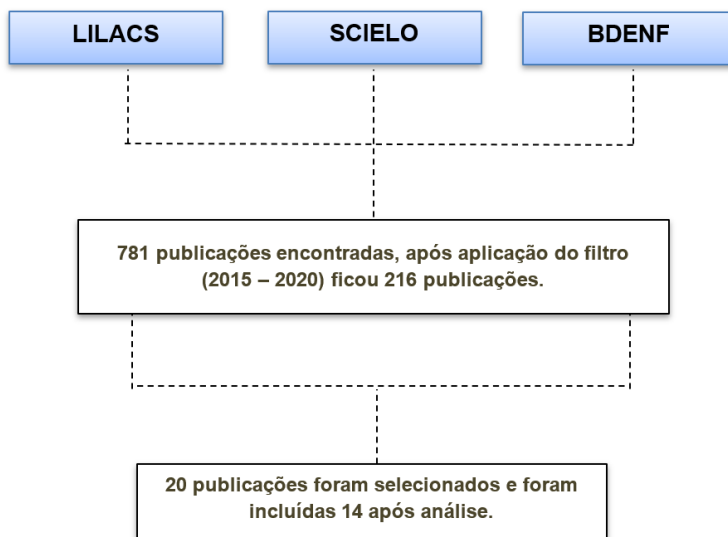


Figura 1 – Resumo da seleção dos artigos para a revisão.

3 | RESULTADOS

Foram escolhidos 14 artigos científicos para compor este trabalho. Segue abaixo a distribuição das publicações por meio de quadro e tabelas, esses para melhor compreensão dos resultados obtidos.

AUTOR	ANO	TÍTULO	OBJETIVOS
Aloise, R. S. et al	2019	Depressão pós-parto: identificação de sinais, sintomas e fatores associados em maternidade de referência em Manaus	Identificar sinais e sintomas de Depressão Pós-Parto (DPP) e fatores associados em mulheres no puerpério mediato, entre 48h e 72h.
Arrais A. R. et al	2018	Fatores de risco e proteção associados à depressão pós-parto no pré-natal psicológico	identificar fatores de risco e de proteção associados à Depressão Pós-Parto (DPP); e avaliar a contribuição do Pré-Natal Psicológico (PNP) como programa de prevenção em Saúde da Mulher.
Campos, B. C. et al	2015	Depressão Pós-Parto Materna: Crenças, Práticas de Cuidado e Estimulação de Bebês no Primeiro Ano de Vida	Este estudo pretendeu descrever e relacionar o índice de depressão pós-parto apresentado por mães de bebês e as práticas e crenças sobre cuidado primário e estimulação.
Cardillo, V. A. et al	2016	Identificação de sintomas depressivos no período pós-parto em mães adolescentes	Determinar a prevalência de sintomas depressivos em mães adolescentes e caracterizá-las quanto aos aspectos sociodemográficos, comportamentais e de saúde mental.
Greinert, B. R. M. et al	2015	Depressão pós-parto: uma compreensão psicossocial	Este estudo buscou identificar os fatores psicossociais que podem favorecer o desenvolvimento da depressão pós-parto (DPP).
Hartmann, J. M. et al	2017	Depressão entre puérperas: prevalência e fatores associados	Identificar a prevalência e os fatores associados à ocorrência de depressão entre puérperas residentes em um município de médio porte no extremo Sul do Brasil.
Maciel, L. P. et al	2019	Transtorno mental no puerpério: riscos e mecanismos de enfrentamento para a promoção da saúde	Compreender os riscos e os mecanismos de enfrentamento apresentados pelas puérperas diante dos transtornos mentais no pós-parto.
Moll, M. F. et al	2016	Rastreamento a depressão pós-parto em mulheres jovens	rastrear a depressão pós-parto entre mulheres jovens que estão na segunda semana e no sexto mês após o parto.
Martinez, P. et al	2019	Barreiras de acesso a tratamento para mães com depressão pós-parto em centros de atenção primária: um modelo preditivo.	Desenvolver um modelo preditivo para avaliar os fatores que modificam o acesso a tratamento para a DPP.
Monteiro, K. A. et al	2018	Evidências de Sintomatologia Depressiva no Pós-Parto Imediato	Analisar a prevalência dos sintomas da depressão e suas associações com características sociais, econômicas, comportamentais, psicológicas e obstétricas no pós-parto imediato.
Morais, A. O. D. S. et al	2017	Sintomas depressivos e de ansiedade maternos e prejuízos na relação mãe/filho em uma coorte pré-natal: uma abordagem com modelagem de equações estruturais	O estudo teve como objetivo investigar a associação entre sintomas depressivos e de ansiedade maternos e prejuízos na relação mãe/filho, por meio de modelagem de equações estruturais.
Morais, M. L. S. et al	2015	Fatores psicossociais e sociodemográficos associados à depressão pós-parto: Um estudo em hospitais público e privado da cidade de São Paulo, Brasil	O estudo avaliou a prevalência de depressão pós-parto (DPP) e fatores associados em mulheres que deram à luz em dois hospitais da cidade de São Paulo: um público e outro privado.
Pereira, P. F. et al	2015	Rastreamento de sintomas depressivos e ansiosos em mulheres no pós-parto: estudo descritivo	Analisar a prevalência de sintomas depressivos e ansiosos vivenciados por mulheres durante os quatro primeiros meses de pós-parto.
Silva, C. S. et al	2017	Associação entre a depressão pós-parto e a prática do aleitamento materno exclusivo nos três primeiros meses de vida	Verificar a associação entre a depressão pós-parto e a ocorrência do aleitamento materno exclusivo.

Tabela 1 – Distribuição das bibliografias em ordem alfabética.

AUTOR	ANO	TÍTULO	PREVALÊNCIA DA DPP
Aloise, R. S. et al	2019	Depressão pós-parto: identificação de sinais, sintomas e fatores associados em maternidade de referência em Manaus	15%
Campos, B. C. et al	2015	Depressão Pós-Parto Materna: Crenças, Práticas de Cuidado e Estimulação de Bebês no Primeiro Ano de Vida	29%
Cardillo, V. A. et al	2016	Identificação de sintomas depressivos no período pós-parto em mães adolescentes	20%
Hartmann, J. M. et al	2017	Depressão entre puérperas: prevalência e fatores associados	14%
Martínez, P. et al	2016	Barreiras de acesso a tratamento para mães com depressão pós-parto em centros de atenção primária: um modelo preditivo.	20%
Moll, M. F. et al	2019	Rastreamento a depressão pós-parto em mulheres jovens	19%
Morais, M. L. S. et al	2015	Fatores psicossociais e sociodemográficos associados à depressão pós-parto: Um estudo em hospitais público e privado da cidade de São Paulo, Brasil	No hospital público, a prevalência de DPP foi de 26% e, no privado, de 9%
Pereira, P. F. et al	2015	Rastreio de sintomas depressivos e ansiosos em mulheres no pós-parto: estudo descritivo	16%
Silva, C. S. et al	2017	Associação entre a depressão pós-parto e a prática do aleitamento materno exclusivo nos três primeiros meses de vida	12% para a DPP em mães com crianças entre 15 dias e três meses

Quadro 2 – Prevalência da DPP encontradas nas referências distribuídas por ordem alfabética dos autores incluídos nesta revisão.

O quadro 2 identificou a prevalência da DPP que 64% (n=9) das publicações apresentaram após análise e estudo dos seus resultados, contudo, de acordo com a amostragem de Campos *et al.* (2015) as mães que participaram do estudo tiveram uma incidência de 29% (n=39) de depressão pós-parto. Em outra pesquisa 15% (n=25) das 166 participantes apresentaram sinais e sintomas de DPP, em puerpério mediato, entre 48h e 72h (ALOISE *et al.*, 2019). No período puerperal, duas (2%) de 72 foram diagnosticadas com depressão pós-parto por seus médicos e fizeram uso de medicamento como única forma de tratamento para depressão, no entanto, 15 (20%) das mães adolescentes estavam com sintomas depressivos (CARDILLO *et al.*, 2016). Em uma pesquisa identificou-se uma provável depressão pós-parto em 19% das 66 puérperas (MOLL *et al.*, 2019).

Na tabela 2 a seguir apresentam-se informações contendo nome dos autores, quantidade de artigos e os fatores associados a DPP.

AUTORES	ARTIGOS	PRINCIPAIS FATORES ASSOCIADOS A DPP
Greinert, B. R. M. et al (2015); Maciel, L. P. et al (2019); Moll, M. F. et al (2019); Monteiro, K. A. et al (2018); Morais, A. O. D. S. et al (2017); Morais, M. L. S. et al (2015); Silva, C. S. et al (2017)	50% (n=7)	Escolaridade/instabilidade financeira
Arrais, A. R. et al (2018); Maciel, L. P. et al (2019); Morais, A. O. D. S. et al (2017); Morais, M. L. S. et al (2015); Monteiro, K. A. et al (2018)	35% (n=5)	Falta de apoio social ou do parceiro
Greinert, B. R. M. et al (2015); Maciel, L. P. et al (2019)	14% (n=2)	Gravidez não planejada ou sentimento de despreparo
Aloise, R. S. et al (2019); Monteiro, K. A. et al (2018)	14% (n=2)	Abuso psicológico e/ou físico
Monteiro, K. A. et al (2018)	7% (n=1)	Etilismo

Tabela 2 – Distribuição dos principais fatores associados encontrados nas publicações científicas.

Diante do exposto acima, esse estudo identificou também as principais condições que propiciam a DPP, com variação de concordância entre os autores, mas 50% (n=7) dos artigos apontaram a escolaridade e/ou instabilidade financeira como fatores contribuintes.

4 | DISCUSSÃO

Na pesquisa realizada por Hartmann *et al.* (2017), das 2.687 mulheres entrevistadas, 14% foram identificadas com depressão, e em outro estudo a prevalência de sintomas depressivos no puerpério imediato foi elevada apresentando valor aproximado de 24% (MONTEIRO *et al.*, 2018). 14 mulheres cerca de 16% de 86 participantes tinham indicativo de depressão pós-parto (PEREIRA *et al.*, 2015). No diagnóstico inicial, a DPP foi confirmada em 63 (20,7%) de 305 mulheres (MARTINEZ *et al.*, 2016). No hospital público, a prevalência de DPP foi de 26% e, no privado, de 9% (MORAIS *et al.*, 2015).

Em uma amostra, 10% das puérperas do Grupo Intervenção revelaram tendência para DPP, ao passo que, em Grupo Controle, 44% mostraram tal propensão (ARRAIS *et al.*, 2018). Ainda neste mesmo estudo, entende-se que o Grupo Intervenção (GI) é composto por 47 mulheres que participaram do Programa de Pré-natal Psicológico e o Grupo Controle (GC) constituiu-se por 29 mulheres que não participaram do Programa de Pré-natal Psicológico.

Certamente, os fatores sociais irão reforçar os sintomas depressivos da mulher, pois, em decorrência da maternidade, sua vida profissional, financeira e social será afetada, exigindo uma nova adaptação de sua rotina aos cuidados com o bebê (GREINERT *et al.*, 2015).

Segundo o estudo de Maciel *et al.* (2019), os fatores que mais contribuem para o

desenvolvimento da DPP são a gravidez precoce ou não planejada, carência de apoio do companheiro, instabilidade familiar e baixas condições socioeconômicas. Em outra pesquisa a ingestão de álcool nos três primeiros meses de gestação, uso de tabaco, problema mental familiar, sofrer violência psicológica ou emocional, sogra interferir nos cuidados com o bebê e o tipo de moradia também são condições que influenciam levando a depressão pós-parto (MONTEIRO *et al.*, 2018), além desses citados, menor apoio social, situação socioeconômica desfavorável e viver sem companheiro (MORAIS *et al.*, 2017).

A faixa etária, escolaridade e abusos físicos ou psicológicos influenciam podendo levar a DPP segundo a pesquisa de Silva *et al.* (2017) e ainda outros autores complementam afirmando que o sentimento de despreparo, de incapacidade ante a maternidade, idealização da maternidade, preocupação com a vida profissional, preocupação com a situação financeira (GREINERT *et al.*, 2015), depressão anterior e com frequência de conflitos com o parceiro e relação negativa com anos de escolaridade são características contribuintes para este transtorno (MORAIS *et al.*, 2015). A DPP para Moll *et al.* (2019) tem associação com os seguintes fatores: idade do bebê, multiparidade e baixo nível de escolaridade.

Dentre os sintomas, a culpa e a ansiedade foram os mais frequentes (CARDILLO *et al.*, 2016) Dessa forma, mães que apresentam sintomas da DPP poderão encontrar dificuldades para retornar ao mercado de trabalho após a gestação e conciliar sua vida profissional ao cuidado dispensado ao filho (GREINERT *et al.*, 2015). Quanto as tendências uma vez que instalada a DPP, a mãe manifesta alteração do humor, cansaço ou falta de energia para realizar atividades, dificuldade de concentração e mudança na sensação de prazer relacionadas às situações que eram consideradas agradáveis (CAMPOS *et al.*, 2015).

Todavia, no estudo de Morais *et al.* (2017) afirma que essa condição acarreta prejuízos na relação mãe/filho. Conforme afirma Campos *et al.* (2015) o desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida depende intimamente das práticas relacionadas aos comportamentos de estimulação quais são importantes para o desenvolvimento adequado do bebê em todas as áreas. Portanto, a presença de uma mãe com comportamentos depressivos e pouco responsiva pode gerar déficits na interação da díade (CAMPOS *et al.*, 2015). Contudo, verificou-se que mães com sintomas sugestivos de DPP tiveram chance 1,63 vez significativamente maior de interrupção do AME (SILVA *et al.*, 2017).

Sabe-se que a DDP é uma situação que pode trazer prejuízos para a mulher, bebê e família, e é uma condição que merece atenção e cuidados do serviço (PEREIRA *et al.*, 2015). Por isso, alguns autores verificaram que mães com esse transtorno tinham maior chance de amamentar com menor intensidade (SILVA *et al.*, 2017). Posteriormente, diante de uma mãe pouco responsiva e sensível aos sinais do bebê e que estimula pouco, a possibilidade de haver algum prejuízo no desenvolvimento e na vinculação da díade é maior, têm se aí um grupo de risco e ambos devem ser cuidados (CAMPOS *et al.*, 2015).

Dentre as várias dificuldades enfrentadas pela mulher, a situação financeira seria uma das que mais causam preocupações nas mães (GREINERT *et al.*, 2015), e fatores como gravidez precoce ou não planejada, baixas condições socioeconômicas podem contribuir como agentes facilitadores no surgimento de algum transtorno mental na puérpera (MACIEL *et al.*, 2019), nesse sentido, para Hartmann *et al.* (2017) o planejamento da gestação foi fator de proteção para depressão, diminuindo cerca de 30% o risco de a puérpera desenvolver a doença.

Dentro desse contexto, percebe-se que são necessários programas de prevenção da DPP e que estes poderiam ser desenvolvidos no período da gravidez, pois as alterações físicas, emocionais e sociais já começam a florescer na futura mãe (GREINERT *et al.*, 2015). Considerando isso, tratar a depressão no pré-natal e pós-parto poderá melhorar a relação mãe/filho na infância (MORAIS *et al.*, 2017).

Por outro lado, uma vez que a DPP ocorre após a alta hospitalar da gestante, seria recomendável que o cuidado da equipe profissional se estendesse ao domicílio (HARTMANN *et al.*, 2017). Além disso, incentiva-las a elaborarem estratégias para passar momentos de interação com qualidade com seus bebês, como por exemplo, aproveitando os momentos de cuidado, para estimulá-los, incentivando comportamentos coadjuvantes para o desenvolvimento infantil (CAMPOS *et al.*, 2015).

Portanto, é imprescindível a preparação dos profissionais para abordar e preparar essas mulheres e pessoas do seu convívio, identificando precocemente os riscos, de forma que possam receber um apoio psicoemocional (MACIEL *et al.*, 2019), pois o papel da equipe multiprofissional e em especial da enfermagem nesse processo é primordial (ALOISE *et al.*, 2019).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi apresentado, de acordo com as pesquisas as condições mais associadas a depressão puerperal são a instabilidade financeira e falta de apoio social ou do parceiro, além disso, são significantes as taxas de prevalência das mães desenvolverem a doença, em alguns casos chegando à incidência de até aproximadamente 30% para aquela população. Com relação a criança, evidencia-se é que ela será afetada principalmente no que tange a atenção e o cuidado que a mãe deve ter para com ela nos primeiros dias de vida, porque a puérpera como consequência do transtorno, apresentará mais instabilidade emocional fazendo com que a relação da díade fique prejudicada

Certamente, essas mulheres precisam receber um acompanhamento individualizado e exclusivo, principalmente aquelas que possuem fatores predisponentes para desenvolver o transtorno, onde seja possível conhecer as gestantes vulneráveis, os aspectos psicossociais pessoais e familiares, incluir o rastreamento de sintomas depressivos na anamnese e ter dentro da rede de atenção, um fluxo para referência e contra-referência,

receber essa atenção continuamente mesmo após o parto por alguns meses.

Desse modo, os serviços que são oferecidos para prevenir ou tentar diminuir a prevalência da doença ainda se demonstram ineficientes, no entanto, este estudo trouxe uma visão que pode contribuir com a idealização de novas estratégias, sobretudo as medidas mais cabíveis para retardar ou evitar a manifestação total ou parcial dos sinais e sintomas da depressão puerperal.

REFERÊNCIAS

- ALOISE, Sarah Regina *et al.* **Depressão pós-parto: identificação de sinais, sintomas e fatores associados em maternidade de referência em Manaus.** *Enfermagem em Foco*. Salvador, v. 10, n. 3, p. 41-45, 2019.
- ALT, Melissa dos Santos; BENETTI, Sílvia Pereira da Cruz. **Maternidade e depressão: impacto na trajetória de desenvolvimento.** *Psicol. estud.*, Maringá, v. 13, n. 2, p. 389-394, jun. 2008.
- ARRAIS, Alessandra da Rocha *et al.* **Fatores de Risco e Proteção Associados à Depressão Pós-Parto no Pré-Natal Psicológico.** *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 38 n. 4, p. 711-729, set. 2018.
- BELI, A. F.; ANDERSSON, E. **The birth experience and women's postnatal depression: A systematic review.** *Midwifery*, v. 39, p. 112–123, 2016.
- CAMPOS, Bárbara Camila de; RODRIGUES, Olga Maria Piazzentin Rolim. **Depressão pós-parto materna: crenças, práticas de cuidado e estimulação de bebês no primeiro ano de vida.** *Psico.*, Porto Alegre, v. 46, n. 4, p. 483-492, dez. 2015.
- CARDILLO, Vanessa Agostinho *et al.* **Identificação de sintomas depressivos no período pós-parto em mães adolescentes.** *Revista Eletrônica de Enfermagem*, Goiás, v. 18, e1149, 2016.
- DINIZ, S. G. *et al.* **Abuse and disrespect in child birthcare as a public health issue in Brazil: origins, definitions, impacts on maternal health, and proposals for its prevention.** *Journal of Human Growth and Development*, v. 25, n. 3, p. 377-384, 2015.
- GALVÃO, Drielly da Silva *et al.* **Perspectivas sobre a depressão pós-parto: uma revisão de literatura.** *Boletim Informativo Unimotrisaúde em Sociogentologia*, Brasil, v. 14 n. 8, dez. 2019.
- GREINERT, Bruna Rafeale Milhorini; MILANI, Rute Grossi. **Depressão pós-parto: uma compreensão psicossocial.** *Psicologia teoria e pratica*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 26-36, abr. 2015.
- HARTMANN, Juliana Mano; MENDOZA-SASSI, Raul Andrés; CESAR, Juraci Almeida. **Depressão entre puérperas: prevalência e fatores associados.** *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 9, e00094016, 2017.
- LANZONI, Gabriela Marcellino de Melo; MEIRELLES, Betina Hörner Schindwein. **Liderança do enfermeiro: uma revisão integrativa de literatura.** *Rev. Latino-Am. Enferm.*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, jun. 2011.

MACIEL, Luciana Pessoa *et al.* **Transtorno mental no puerpério: riscos e mecanismos de enfrentamento para a promoção da saúde.** Revista Fundam. Care. Online, v. 11, n. 4, p. 1096-1102, set. 2019.

MAIMBURG, R. D.; VÆTH, M. **Postpartum depression among first-time mothers – results from a parallel randomized trial.** Sexual & Reproductive Healthcare, v. 6, n. 2, p. 95-100, 2015.

MARTINEZ, Pablo *et al.* **Barreiras de acesso a tratamento para mães com depressão pós-parto em centros de atenção primária: um modelo preditivo.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 24, e2675, 2016.

MELTZER-BRODY, S. **Heterogeneity of postpartum depression: A latent class analysis.** Lancet Psychiatry, v. 2 n. 1, p. 59–67, 2015.

MOLL, Marciana Fernandes *et al.* **Rastreamento a depressão pós-parto em mulheres jovens.** Rev enferm UFPE online, Recife, v. 13, n. 5, p. 1338-44, mai. 2019.

MONTEIRO, Keila Araujo *et al.* **Evidências de Sintomatologia Depressiva no Pós-Parto Imediato.** Revista brasileira de ciências saúde , Brasil, v. 22, n. 4, p. 379-388, jun. 2018.

MORAIS, Adriana Oliveira Dias de Sousa *et al.* **Sintomas depressivos e de ansiedade maternos e prejuízos na relação mãe/filho em uma coorte pré-natal: uma abordagem com modelagem de equações estruturais.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 33, n. 6, e00032016, 2017.

MORAIS, Maria de Lima Salum *et al.* **Fatores psicossociais e sociodemográficos associados à depressão pós-parto: Um estudo em hospitais público e privado da cidade de São Paulo, Brasil.** Estudos de Psicologia, v. 20, n. 1, p. 40-49, mar. 2015.

MOTTA, Maria da Graça; LUCION, Aldo Bolten; MANFRO, Gisele Gus. **Efeitos da depressão materna no desenvolvimento neurobiológico e psicológico da criança.** Rev. psiquiatr. Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 165-176, ago. 2005.

NEGRON, R. *et al.* **Social support during the postpartum period: Mother’s views on needs, expectations, and mobilization of support.** Matern. Child Health J., v.17, n. 4, p. 616–623, 2013.

PEREIRA, Priscilla Faria *et al.* **Rastreamento de sintomas depressivos e ansiosos em mulheres no pós-parto: estudo descritivo.** Online Brazilian Journal of Nursing, Brasil, v. 14, n. 3, out. 2015.

REINERT, Bruna Rafaela Milhorini; MILANI, Rute Grossi. **Depressão pós-parto: uma compreensão psicossocial.** Psicologia teoria e pratica, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 26-36, abr. 2015.

SILVA, Catarine S. *et al.* **Associação entre a depressão pós-parto e a prática do aleitamento materno exclusivo nos três primeiros meses de vida.** Jornal Pediatria, Porto Alegre, v. 93, n. 4, p. 356-364, ago. 2017.

SILVEIRA, Mônica Silva *et al.* **A depressão pós-parto em mulheres que sobreviveram à morbidade materna grave.** Cad. saúde colet., Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 378-383, dez. 2018.

SÍNDROME DE WERNICKE-KORSAKOFF EM ALCOOLISTA CRÔNICO: RELATO DE CASO

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 12/06/2021

Lara Busnardo Louzada

Faculdade Ceres (FACERES)
São José do Rio Preto - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/0971312956926815>

Vittoria Calegari Thomazella

Faculdade Ceres (FACERES)
São José do Rio Preto - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/9438884453322009>

Ana Lais Castrequini

Faculdade de Medicina de Catanduva
(FAMECA)
Catanduva, São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/3353230223721660>

Debora de Cassia Tomaz

Faculdade Ceres (FACERES)
São José do Rio Preto, São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/0485312807194200>

RESUMO: A Síndrome de Wernicke-Korsakoff (SWK) é uma das mais graves consequências do uso prolongado de bebida alcoólica. Trata-se de um transtorno amnésico persistente, causado por deficiência de tiamina (DT), advinda de hábitos nutricionais inadequados ou problemas na absorção, ambos gerados pelo alcoolismo crônico. No presente estudo, relatamos a evolução do caso de um paciente do sexo masculino, 61 anos, internado em hospital psiquiátrico, para tratamento do

comprometimento clínico/psiquiátrico presente na SWK. Importância: destacar a importância da reposição da tiamina (vitamina B1 do complexo B) em alcoolistas crônicos, uma vez que essa vitamina é uma das mais estudadas no cenário da Síndrome de Dependência do Álcool, e sua deficiência é um dos principais riscos nutricionais podendo acarretar vários danos neurológicos e até a morte.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome de Wernicke-Korsakoff; Tiamina; Etilismo.

WERNICKE-KORSAKOFF SYNDROME AND CHRONIC ALCOHOLISM: CASE REPORT

ABSTRACT: Wernicke-Korsakoff Syndrome (SWK) is one of the most serious consequences of prolonged alcohol use. It is a persistent amnesic disorder, caused by thiamine deficiency (TD), resulting from inadequate nutritional habits or problems in absorption, both generated by chronic alcoholism. In the present study, we report the evolution of the case of a 61-year-old male patient admitted to a psychiatric hospital to treat the clinical / psychiatric impairment present in the SWK. Importance: highlight the importance of the replacement of thiamine (vitamin B1 of the B complex) in chronic alcoholics, since this vitamin is one of the most studied in the scenario of Alcohol Dependence Syndrome, and its deficiency is one of the main nutritional risks that can cause various neurological damage and even death.

KEYWORDS: Wernicke-Korsakoff Syndrome; Thiamine; Alcohol consumption.

1 | INTRODUÇÃO

A Síndrome de Wernicke-Korsakoff (SWK) foi inicialmente reconhecida como entidade clínica nos finais do século XIX, graças às contribuições dos clínicos Carl Wernicke e Sergey Korsakoff. Refere-se a uma constelação de sinais e sintomas neuropsiquiátricos, resultantes da deficiência nutricional de tiamina (vitamina B1) (ANTUNES, 2015), que pode progredir para um estado de estupor, coma e até mesmo óbito caso não haja tratamento adequado e imediato (SHANSIS, 2012; PINTO e ALVES, 2010). Essa vitamina é essencial para todos os tecidos, e é encontrada em abundância em órgãos como músculos esqueléticos, fígado, rins, coração e cérebro (SADOCK, *et al.* 2016). Nos pacientes alcoolistas crônicos, a DT é comum e se dá por diversos fatores, tais como: ingestão ineficaz; diminuição da conversão da tiamina em tiamina pirofosfato (forma ativa); redução da capacidade de estoque hepático; inibição do transporte intestinal na presença de álcool no lúmen proximal; prejuízo na absorção de tiamina decorrente de alterações nutricionais no dependente do álcool. A tiamina é uma vitamina hidrossolúvel primordial para o metabolismo dos hidratos de carbono através das suas funções coenzimáticas (SADOCK, *et al.* 2016; SCHLINDWEIN-ZANINI, *et al.* 2014). Essas ativam as enzimas que controlam os processos bioquímicos entre os quais a decomposição da glicose em energia. Na presença de DT, a utilização de glicose está de 50 a 60% reduzida, sendo substituída por corpos cetônicos derivados do metabolismo lipídico. Além disso, a DT pode provocar uma degeneração das bainhas de mielina das fibras nervosas tanto nos nervos periféricos quanto no SNC (SCHLINDWEIN-ZANINI, *et al.* 2014).

A deficiência aguda de tiamina gera a Encefalopatia de Wernicke (EW), a qual é marcada por sua tríade clínica clássica composta por ataxia (perda da coordenação motora), oftalmoparesia (paresia de um ou mais músculos extra-oculares) e estado confusional agudo (perturbação aguda e flutuante da atenção e do correto processamento dos estímulos originados do meio externo). O nistagmo (movimento oscilatório e/ou rotatório do globo ocular) também é característico desta fase, apesar de não constar na descrição clássica. A EW pode desaparecer de forma espontânea em alguns dias ou semanas ou pode progredir para a Síndrome de Korsakoff (SK) (Figura 1)(SHANSIS, 2012; SADOCK, *et al.* 2016; SILVA, ENES, 2013; THOMAZ, *et al.* 2014; ZUBARAN *et al.* 1996).

A SK é uma condição crônica ocasionada pela DT, tendo como características principais a confabulação (produtos falsos da memória) e amnésia anterógrada (incapacidade de formar novas memórias), à medida que os sinais da EW desaparecem (SILVA, ENES, 2013; THOMAZ, *et al.* 2014; ZUBARAN *et al.* 1996).

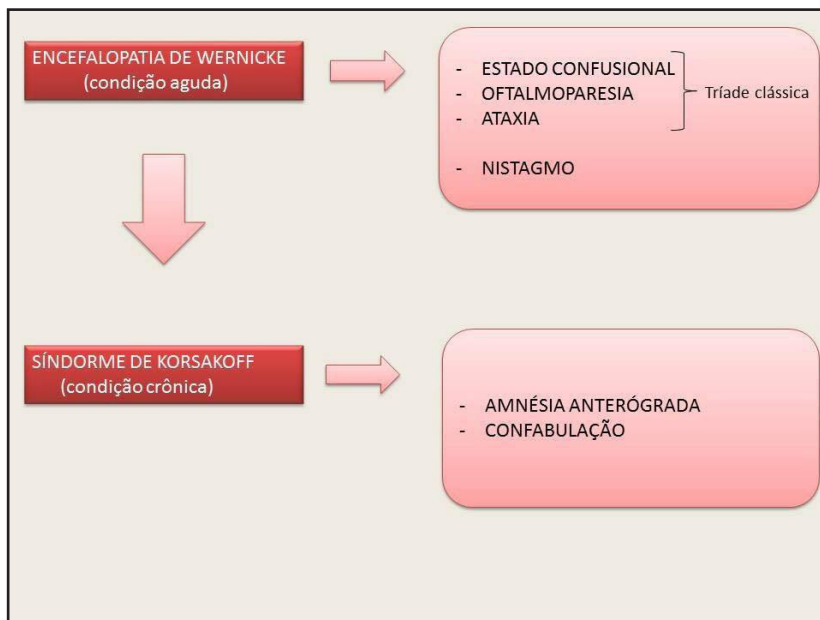


Figura 1. Progressão da Encefalopatia de Wernicke para a Síndrome de Korsakoff e seus sinais e sintomas.

2 | HISTÓRIA CLÍNICA

E.C, 61 anos, sexo masculino, divorciado, três filhos, desempregado, foi admitido em Hospital Psiquiátrico no dia 06/07/2018, apresentando alterações de comportamento como agitação psicomotora, heteroagressividade, alucinações auditivas e visuais além de ideação delirante com conteúdo persecutório e confabulações com juízo crítico prejudicado. Sendo assim, foi obtido um diagnóstico inicial de Síndrome da Dependência para Álcool (CID10: F10.2). Ao analisar o prontuário do paciente, concluiu-se que este fazia uso de bebida alcoólica desde os 20 anos de idade, sendo que essa já era a segunda internação por este motivo; relato de epilepsia; estudou até o 4º ano; resistente em morar com os filhos; com uma tentativa de suicídio ao longo do tratamento; suporte familiar deficiente.

Dia após, foi realizada consulta médica, evidenciando comprometimento importante de algumas funções psíquicas como: memória, desorientação temporo-espacial e confabulações. Em todas as avaliações durante o período de sua internação, acreditava estar em seu trabalho, aguardando caminhões para serem descarregados em um depósito, e quando questionado sobre sua rotina, sempre mantinha relatos de fatos já vivenciados no passado, porém não compatíveis com sua vivência atual, configurando seu quadro psiquiátrico crônico e irreversível. Exames laboratoriais de rotina solicitados durante a internação evidenciaram alterações compatíveis ao uso crônico de álcool como anemia, hipercolesterolemia e aumento das enzimas AST e ALT. Ao exame psíquico, apresentava-se com aparência emagrecida, pouco descuidada, com a

fala lentificada, discurso empobrecido, com confabulações e conteúdo delirante (paranóide), humor hipotímico, afeto pouco irritado, dificuldade para deambular além de prejuízo da memória, atenção e desorientação temporo-espacial. A equipe técnica da enfermagem trouxe relatos de que o paciente estava se alimentando de forma reduzida (inapetência), com insônia e episódios de agitação psicomotora/agressividade com demais pacientes, não respeitando as regras locais, com juízo crítico extremamente prejudicado. Todos esses fatores levaram ao diagnóstico definitivo de SWK.

Desde o início de sua internação, a conduta terapêutica se deu no intuito de tratar e evitar sinais e sintomas graves de abstinência alcoólica, uma vez que o mesmo, ainda com seus comprometimentos neurológicos graves, se mantinha em uso diário e em grande quantidade de aguardente (1 litro/dia). Foram prescritos benzodiazepínicos (Diazepam 10mg conforme sintomas de abstinência alcoólica apresentados na evolução do caso), reposição de complexo B diário com Tiamina 100mg/ml, duas ampolas IM ao dia por cinco dias, associado à reposição via oral com Tiamina 300 mg/dia, além de Haloperidol 5mg/dia. Não fazia uso de nenhuma medicação anticonvulsivante apesar do histórico de epilepsia relatado por familiares. Durante a internação não apresentou nenhuma crise convulsiva.

No decorrer da hospitalização, a dose de Diazepam foi progressivamente reduzida até suspensão total. Foi mantida a reposição via oral de Tiamina 300mg/dia e dobrada a dose diária de Haloperidol. Ademais, foi acrescentada Amitriptilina 25 mg/noite no intuito de controlar sintomas depressivos/ansiosos que foram surgindo.

Ainda assim, paciente evoluiu sem melhora clínica/psiquiátrica, mantendo sintomas psicóticos e alterações comportamentais importantes, não notando benefício significativo com a medicação Haloperidol, sendo este substituído pela Risperidona 2mg/dia, ajustada conforme necessidade.

3 | DISCUSSÃO

É de suma relevância deixarmos claro alguns conceitos básicos sobre o consumo de álcool antes de nos aprofundarmos sobre a SWK.

Apesar das divergências bibliográficas, pode-se definir o uso moderado como um nível “seguro” do consumo alcóolic, ou seja, este não está totalmente associado aos seus efeitos negativos. Define-se como uso pesado, um padrão que ultrapassa o uso moderado ou o uso socialmente estabelecido. Episódios de *binge* baseia-se no consumo de cinco ou mais doses de álcool em uma única ocasião. A dependência alcoólica (presente no caso descrito) caracteriza-se por um estado de consumo regular que desencadeia transtornos fisiológicos e comportamentais, bem como um desejo poderoso de consumir associado a dificuldade de controle e uso em diversos horários do dia, além da priorização da ingestão em detrimento das atividades cotidianas e obrigações. Sendo assim, a Organização Mundial

de Saúde preocupa-se com as consequências do uso e abuso do álcool impactando na vida da população (PEUKER, 2013).

Existem diversas situações que podem levar à recaída do consumo do álcool, dentre elas, o manejo de situações difíceis como enfrentar o divórcio e o desemprego. Fatores de risco, estes, presentes no paciente E.C. (SOARES, *et al.* 2017).

A SWK é uma síndrome neuropsiquiátrica decorrente da deficiência de tiamina (DT), e é predominante em alcoolistas crônicos, como o paciente do relato em questão. Indivíduos assim, frequentemente apresentam danos cerebrais como consequência tanto da DT quanto pela neurotoxicidade induzida pelo álcool. As principais alterações patológicas com a DT em humanos, envolve o sistema nervoso e cardiovascular (MOYA, *et al.* 2020).

Em sua fase aguda, a DT está associada à EW, neuropatologicamente caracterizada por lesões simétricas e próximas ao plano mediano. A amnésia anterógrada, como a do paciente, é consequência da interrupção do circuito de Papez devido a lesão dos corpos mamilares. A tríade clássica da EW é definida pelos sinais: ataxia, oftalmoplegia, distúrbios mentais e de consciência. Apenas 16% dos doentes apresentam a tríade, o que dificulta o diagnóstico precoce e interfere no prognóstico do paciente, como ocorrido com E.C. (SULLIVAN e PFEFFERBAUM, 2009). As lesões talâmicas mediais bilaterais presentes nessa encefalopatia são responsáveis pelas alterações do nível de consciência e atenção. As lesões no vermis cerebelar e no infratentório parecem contribuir para a ataxia, tanto da marcha como a postural. A oftalmoplegia é consequência da lesão do núcleo do nervo oculomotor. Por fim, o nistagmo (vide Figura 2), um sinal muito característico dessa patologia, apesar de não ser classificado como componente da tríade, é justificado por lesões no complexo nuclear vestibular, cerebelo, tegmento pôntico e no fascículo longitudinal medial (SULLIVAN e PFEFFERBAUM, 2009; GALVÃO, *et al.* 2020; DUARTE, 2017).

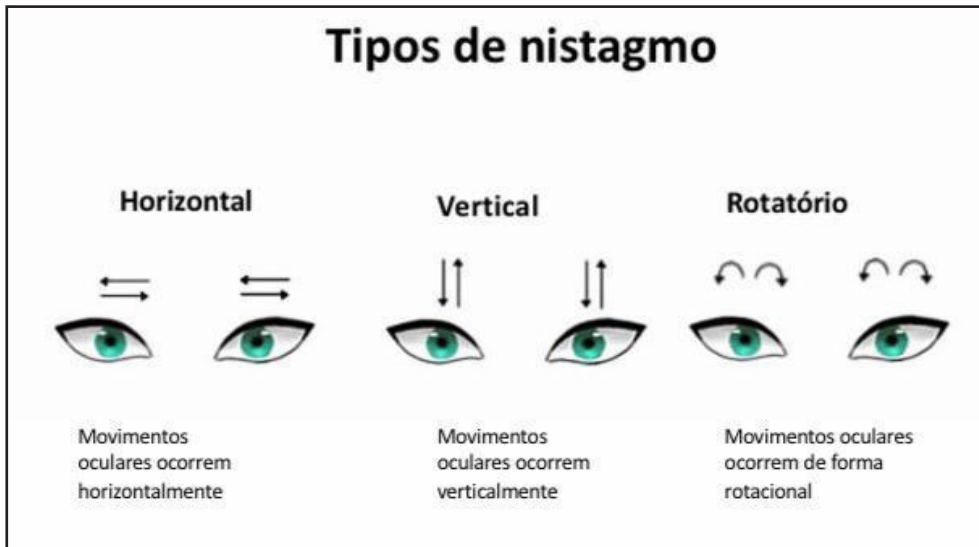


Figura 2. Tipos de nistagmo (sinal, frequentemente, encontrado na Encefalopatia de Wernicke, porém, ausente na tríade clássica desta patologia).

A ataxia apresenta-se como alteração na marcha e postura. Em relação a sua fisiopatologia, ocorre uma lesão no córtex cerebelar. O cerebelo é responsável pela regulação de movimentos estereotipados e da marcha, assim, lesões em seu córtex podem ocasionar uma ataxia axial e de marcha. Nos estágios mais agudos da doença, pode impossibilitar ou prejudicar a deambulação, e postura sem suporte. Em níveis mais brandos da doença, os distúrbios podem ser lentidão de marcha incerta ou postura de base ampla. O paciente em atual discussão, notadamente, apresentava dificuldade de deambulação, o que, novamente, favoreceu o diagnóstico de SWK (DUARTE, 2017; LIMA, 2000).

A essência da psicose de Korsakoff é o defeito no aprendizado, também chamado de amnésia anterógrada, e perda de memória passada, ou amnésia retrógrada, notadamente presente no caso descrito. A memória imediata permanece intacta, contudo, a de curto prazo, encontra-se comprometida. O defeito do aprendizado leva a incapacitação do sujeito na sociedade, o qual torna-se capaz de executar tarefas simples e habituais, apenas (DAROFF, 2016). Tal alteração é consequência de uma codificação defeituosa no momento do aprendizado associado a um defeito no mecanismo de recuperação (SUTER e RUSSELL, 2015).

A confabulação é um achado frequente da psicose de Korsakoff, como demonstrado no paciente E.C. Inicialmente, faz-se de forma significativa. Na fase convalescente, o paciente recorda-se de fragmentos de memórias passadas com distorções (MILLER e SEELEY, 2015; ROPPER e BROWN, 2005).

A dificuldade diagnóstica da SWK pode ser explicada tanto pelas variabilidades em relação aos quadros clínicos como também pela baixa especificidade dos sinais

neurológicos. Na fase aguda, o pródromo é vago, podendo coexistir alterações neurológicas (anormalidades oculares, estado mental anormal, esturpor, crises epilépticas, alucinações) e cardiovasculares (hipotensão, taquicardia, e insuficiência cardíaca). Em contrapartida, numa fase crônica, os sinais são mais específicos, com destaque na confabulação e na perda na memória anterógrada em comparação às restantes funções cognitivas. Seu diagnóstico é predominantemente clínico, apesar da ressonância magnética cerebral (RM) poder ser útil para confirmação de suspeita clínica. Ademais, os locais das lesões e os sinais encontrados na RM não são patognomônicos da (SULLIVAN e PFEFFERBAUM, 2009).

4 | CONCLUSÃO

É importante salientar que o abuso e dependência do álcool, é um dos principais problemas de saúde pública, sendo a Síndrome de Wernicke-Korsakoff (afeta o Sistema Nervoso Central e periférico) uma das mais graves consequências do alcoolismo crônico que pode progredir para um estado de estupor, coma e até mesmo óbito caso não haja tratamento adequado e imediato. Sendo assim, é de suma significância a identificação precoce do quadro de DT, para que o tratamento com reposição de tiamina seja realizado o quanto antes, a fim de evitar complicações a longo prazo e irreversíveis.

Além disso, é válido ressaltar que o tratamento da dependência química e reabilitação neuropsicológica, deve incluir psicoterapia, uso de psicotrópicos, estimulação cognitiva, orientação nutricional, atividades lúdicas e atividade física, requerendo abordagem multidisciplinar, ademais, deve-se incluir, também orientação e apoio à família do paciente.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Milena Cristina Barros Mesquita. **Tiamina e Álcool: Uma Revisão da Literatura Sobre Interações Nutricionais, Possíveis Complicações e Tratamento**. Revista Uniad. 2015.

DAROFF, Robert. **Deficiency Diseases of the Nervous System**. Bradley's Neurology in Clinical Practice. 7 ed: Elsevier. p. 1226-36, 2016.

DUARTE, Nuno Araújo. **Demências Reversíveis Causadas por Défices Nutricionais**. 2017. UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR, 2017.

GALVÃO, Nathalia Dias; REOLON, Isadora Munaretto; HÉRCULES, Marcela Barbosa; ARRUDA, Armando Gabriel Machado; SANTOS, Maria Eugênia Caires; TEIXEIRA, Mariana Costa; LIMA, Graziely Marques; SILVA, Mario de Souza Lima. **Síndrome de Wernicke-Korsakoff associada ao álcool**. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 6, p. 18435–18444, 2020. DOI: 10.34119/bjhvr3n6-237.

LIMA, Mauro Aranha De. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 22, n. 1, p. 37–38, 2000. DOI: 10.1590/s1516-44462000000100012.

MILLER, BL, SEELEY, WW. **Alzheimer's Disease and Other Dementias**. Harrison's Principles of Internal Medicine. 19 ed: McGraw-Hill Education; p. 2598-608, 2015.

MOYA, Marta; SAN FELIPE, Diego; BALLESTA, Antonio; ALÉN, Francisco; RODRÍGUEZ DE FONSECA, Fernando; GARCÍA-BUENO, Borja; MARCO, Eva M.; ORIO, Laura. **Cerebellar and cortical TLR4 activation and behavioral impairments in Wernicke-Korsakoff Syndrome: Pharmacological effects of oleylethanolamide**. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, p. 110190, 2020. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2020.110190.

PEUKER, Ana Carolina. **Uso, Abuso e Dependência. Casa do Psicólogo**, v. 1, p. 93–118, 2013.

PINTO, Hernani; ALVES, Luis. **Vitamina B1**. Diagn Tratamento, v. 15, n. 2, p. 69–70, 2010.

ROPPER, AH, BROWN, RH. **Diseases of the Nervous System due to Nutricional Deficiency**. Adams and Victor's Principles of Neurology. 8 ed: McGraw-Hill Education; p. 983-1003, 2005.

SADOCK, Benjamin J.; SADOCK, Virginia A.; RUIZ, Pedro. **Compêndio de Psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria clínica**. 11ª Ed. Artmed, 2016.

SCHLINDWEIN-ZANINI, Rachel; ALMEIDA, Geciely Munaretto Fogaça; HELEGDA, Lara Colognese; FERNANDES, Keila Córdova. **Demencia de Wernicke Korsakoff, uso e abuso de substâncias: repercussões neuropsicológicas e psicomotoras**. Fiep Bulletin, v. 84, p. 369–372, 2014.

SHANSIS, Flávio. **Tratado de Psiquiatria Clínica 5. Ed. - Hales, Yudofsky e Gabbard**. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 34, n. 1, p. 122–123, 2012. DOI: 10.1590/s1516-44462012000100024. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.p>

SILVA, André; ENES, André. **Síndrome de Wernicke-Korsakoff - Revisão literária da sua base neuroanatômica**. Arquivos de Medicina, v. 27, n. 3, p. 121–127, 2013.

SOARES, Fernanda de Jesus; OLIVEIRA, Daiana Cirqueira; OLIVEIRA, Paula Rocha; LIMA, Tatiane Souza; ALVES, Adriana Lopes Rodrigues; SILVA, Matheus Lemos; DUARTE, Stênio Fernando Pimentel. **Análise dos Motivos dos Jovens e Adultos consumirem Álcool**. Id on Line REVISTA DE PSICOLOGIA, v. 11, n. 35, p. 554–566, 2017. DOI: 10.14295/idonline.v11i35.756.

SULLIVAN, Edith V.; PFEFFERBAUM, Adolf. **Neuroimaging of the Wernicke-Korsakoff syndrome**. Alcohol and Alcoholism, v. 44, n. 2, p. 155–165, 2009. DOI: 10.1093/alcalc/agn103.

SUTER PM, RUSSELL, RM. **Vitamin and Trace Mineral Deficiency and Excess**. Harrison's Principles of Internal Medicine. 19 ed: McGraw-Hill Education; 2015.

THOMAZ, Kissila; CORGOZINHO, Marta; SALDANHA, Philippe; PAIVA, Andres. **Alcoolismo e deficiência de tiamina associada à Síndrome de Wernicke-Korsakoff**. Revista Uningã, v. 20, p. 94–100, 2014.

ZUBARAN, Carlos; FERNANDES, Jefferson; MARTINS, Fernanda; SOUZA, Janete; MACHADO, Rita; CADORE, Maria. **Clinical and neuropathological aspects of Wernicke-Korsakoff syndrome**. Revista de Saude Publica, v. 30, n. 6, p. 602–608, 1996. DOI: 10.1590/s0034-89101996000600015.

TÓRAX INSTÁVEL SOB A PERSPECTIVA CLÍNICA: CONSIDERAÇÕES EM PACIENTES ADULTOS E PEDIÁTRICOS

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 02/04/2021

Richard Ferreira do Nascimento

Acadêmico do 7º período do curso de Medicina
do Centro Universitário UNIFACIG
Manhuaçu – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/0409427323727648>

Jorge Henrique Bittar de Moraes Alexandrino Nogueira

Acadêmico do 7º período do curso de Medicina
do Centro Universitário UNIFACIG
Manhuaçu – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/6962394812304986>

Marcus Vinícius Gomes de Oliveira

Acadêmico do 7º período do curso de Medicina
do Centro Universitário UNIFACIG
Manhuaçu – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/6508856362083057>

Thales Rodrigues

Acadêmico do 7º período do curso de Medicina
do Centro Universitário UNIFACIG
Manhuaçu – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/8705457621027970>

Samantha Peixoto Pereira

Docente do curso de Odontologia do Centro
Universitário UNIFACIG
Manhuaçu – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/8589373861294931>

RESUMO: O tórax instável, trata-se de uma condição traumática provocada pela fratura de

dois ou mais arcos costais em duas ou mais regiões distintas. Tal condição, frequentemente cursa com a movimentação paradoxal do tórax durante o ato respiratório, podendo assim comprometer o processo respiratório pela incoordenação da movimentação da parede torácica como também pela algia decorrente das fraturas dos arcos costais e demais lesões. O tórax instável, trata-se também de uma condição observada em cerca de 10% dos casos de trauma torácico, sendo que o mesmo possui uma mortalidade entre 10 e 15%. Por sua vez, destacamos que tal condição é menos frequente sob o ponto de vista pediátrico, sendo as lesões internas por compressão uma realidade mais frequente dos traumas torácicos nessa faixa etária.

PALAVRAS – CHAVE: Tórax instável; Clínica; Pediatria; Adulto.

UNSTABLE CHEST FROM THE CLINICAL PERSPECTIVE: CONSIDERATIONS IN ADULT AND PEDIATRIC PATIENTS

ABSTRACT: The unstable chest is a traumatic condition caused by the fracture of two or more costal arches in two or more distinct regions. This condition frequently goes with a paradoxal movement of the chest during the breathing act, in this way, it could compromise the respiratory process by the incoordination of the movement of the chest wall as well as by pain caused by fractures of the costal arches and other occurrences. The unstable chest is also a condition seen in about 10% of cases of chest trauma, and it has a mortality between 10 and

15%. In turn, we highlight that this condition is less frequent from a pediatric point of view, with internal compression injuries being a more frequent reality of chest trauma in this age group.

KEYWORDS: Unstable chest; Clinic; Pediatrics; Adult.

1 | INTRODUÇÃO

A associação dos traumas torácicos com a violência urbana, acidentes automobilísticos, atropelamento, abuso e quedas não é algo incomum. Para isso, devemos considerar o papel que as indústrias automobilísticas exercem na contribuição para tais condições, sendo as mesmas responsáveis pelo desenvolvimento de carros cada vez mais velozes, sendo os acidentes provocados pelos mesmos, cada vez mais graves. Além disso, não devemos descartar a violência urbana exacerbada, sendo as agressões munidas de armas de fogo e armas brancas cada vez mais frequentes e graves (ADDOR et al., 2007).

Os traumas torácicos, frequentemente associados as condições mencionadas anteriormente, cursam com disfunção respiratória, seja ela causada por dor, dificuldade respiratória ou movimentos paradoxicos. A partir disso, tais traumas devem ser considerados como de grande importância, devido a incidência exacerbada e a gravidade da condição que os mesmos acarretam, assim, o acidente por atropelamento representa a principal causa de trauma torácico em crianças abaixo de 12 anos, enquanto que a colisão entre veículos representa a principal causa de trauma torácico em crianças acima de 12 anos. Por sua vez, a principal causa de trauma torácico em adultos ainda deriva dos acidentes automobilísticos. (ABRAMOVICI; WAKSMAN, 2000).

As lesões torácicas podem ser classificadas principalmente em lesões de risco imediato de morte, lesões de risco à vida e as demais lesões sem risco de vida (SIATE/CBPR, 2006). As lesões de risco imediato de morte devem ser diagnosticadas e tratadas durante a avaliação primária, enquanto que as lesões de risco à vida podem ser tratadas no exame secundário. As lesões torácicas, ainda podem ser classificadas em traumas fechados e traumas penetrantes (ferimentos por arma branca e de fogo). Assim, diante de tal cenário de urgência ou emergência, objetivou-se por meio do artigo aqui construído, expor informações que retomem as condições clínicas associadas ao tórax instável, além das possíveis condutas a serem tomadas diante do mesmo.

2 | METODOLOGIA

O presente artigo, consiste em uma revisão bibliográfica abordando o tema sobre tórax instável. O mesmo foi elaborado por meio de um levantamento de dados através de pesquisas realizadas nas plataformas *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Google acadêmico, *American College of Surgeons*. Além disso, houve também o levantamento de dados por meio de Manuais, Revistas Médicas e Protocolos de Urgência e Emergência. Por sua vez, para seleção dos artigos utilizados como referência, foram adotados critérios

como o período de publicação e as palavras chaves dos mesmos, optando sempre por artigos mais recentes e que correlacionassem ao tema proposto do presente artigo.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tórax instável, também conhecido como tórax flácido, trata-se de uma condição classificada como risco imediato de morte, sendo observado em 10% dos casos de trauma torácico e com mortalidade entre 10 e 15%, a qual se deve pela associação a lesões extratorácicas como o trauma cranioencefálico (ADDOR et al., 2007).

A priori, devemos considerar que a respiração pulmonar normal depende da pressão negativa formada pelo processo de sucção entre os folhetos pleurais (pressão pleural), permitindo a dilatação pulmonar e a inspiração do ar quando a parede do tórax é expandida. Além disso, para que seja possível o influxo de ar para dentro dos alvéolos, a pressão alveolar deve reduzir para um valor ligeiramente abaixo da pressão atmosférica, permitindo que o ar adentre os pulmões. Por sua vez, no processo de expiração a pressão alveolar deve assumir um valor contrário, permitindo que o ar seja expelido para fora dos pulmões.

A instabilidade do tórax, resulta na perda da continuidade de um segmento da parede torácica com o restante do arcabouço ósseo, sendo necessário haver a fratura de 2 ou mais arcos costais em pelo menos 2 pontos, acarretando o quadro típico de movimentação torácica descoordenada e assimétrica, também chamada de movimentação paradoxal. Desta forma, toda condição fisiológica do processo respiratório descrito anteriormente, estará sendo comprometida no tórax instável, devido a movimentação incoordenada da parede torácica.

Devemos considerar também, que a respiração paradoxal não é a maior repercussão no tórax instável, sendo essa a contusão pulmonar e a dor associada à restrição dos movimentos respiratórios. Por sua vez, devemos nos atentar também a intensidade de lesão provocada no parênquima pulmonar decorrente do trauma torácico, devido a possibilidade de cursar com grave hipóxia (PENHOLATI et al., 2013).

A fratura de arcos costais trata-se da lesão mais comum de parede torácica, podendo ocorrer isoladamente ou estar associada a outras condições decorrentes do trauma torácico, como um pneumotórax, hemotórax ou uma atelectasia. As lesões do primeiro arco costal são lesões mais raras de ocorrer, porém o prognóstico é pior em relação as lesões dos demais arcos costais (FENILI et al., 2002). Por sua vez, as lesões dos últimos arcos costais podem cursar com lesões no fígado ou baço, enquanto que as lesões dos primeiros arcos são decorrentes de traumas graves cursando com lesões vasculares.

3.1 Propedêutica

O tórax instável trata-se de uma condição traumática, sendo o seu diagnóstico essencialmente clínico, podendo ser realizado por meio da observação da movimentação

paradoxal do tórax durante a respiração. Para os casos de respiração mecânica, a avaliação do movimento paradoxal se torna comprometido, porém é possível visualizar o segmento instável durante o movimento de insuflação pulmonar. A radiografia de tórax pode auxiliar também no diagnóstico, podendo evidenciar a presença de fraturas de arcos costais e mostrar a presença de contusão pulmonar subjacente. Por sua vez, outra estratégia que pode auxiliar no diagnóstico é a palpação, que por meio da mesma é possível identificar a presença de crepitações no segmento instável, além da confirmação do movimento anômalo.

O tratamento do tórax flácido consiste em cuidados de suporte, podendo cursar com ventilação mecânica, a fim de garantir a oxigenação mais adequada possível. A analgesia auxilia no tratamento, possibilitando uma melhor ventilação ao reduzir a dor durante o ato respiratório. Tal conduta pode ser tomada, por meio da administração de narcóticos endovenosos ou por outras vias que possam permitir um bloqueio temporário do nervo intercostal, intra e extrapleural. Por sua vez, a intubação e a ventilação também podem auxiliar no tratamento, sendo efetuadas com o intuito de prevenir a hipóxia, no entanto, o momento adequado para efetuar tal conduta é determinado pela avaliação da frequência respiratória, pressão parcial de oxigênio arterial e pelo trabalho respiratório (PENHOLATI et al., 2013). A volemia deve ser constantemente monitorada, sob o risco de causar lesões tanto por hipovolemia, como a hipoperfusão pulmonar, quanto as lesões por hipervolemia, como o edema pulmonar (WEISER, 2017).

3.2 Em pacientes adultos

A partir das considerações realizadas anteriormente, podemos retomar o fato da elevada incidência de tórax instável diante de traumas torácicos, representando uma complicação presente em 10% dos casos, sendo o risco de mortalidade de 10 a 15% decorrente de suas complicações secundárias. Desta forma, o tórax flácido deve ser classificado como uma condição que pode implicar com risco imediato de óbito

Para diagnosticar o tórax instável, os exames radiológicos podem ser de grande relevância nesse processo, como também a dificuldade respiratória e a dessaturação sendo situações clínicas frequentemente detectadas e associadas a contusão pulmonar decorrente do trauma torácico. Por sua vez, a presença da Síndrome do Desconforto Respiratório do Adulto (SDRA), também pode estar associado a contusão pulmonar no tórax instável. Além disso, a dor torácica intensa e a crepitação à palpação das costelas também são achados clínicos que devem ser observados ao analisar um tórax flácido (SIATE/CBPR, 2006).

A priori, por se tratar de uma condição traumática, o tórax instável deve ter como conduta a utilização do suporte avançado de vida, seguindo o ABCDE do trauma (*Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure*). Além disso, pelo fato da ventilação ser frequentemente inadequada devido a dor causada pelas fraturas, o uso da ventilação mecânica

acaba sendo uma medida adotada diante de tais condições, sendo o uso adequado da PEEP (pressão expiratória final positiva) uma estratégia utilizada visando a estabilização torácica (NÓBREGA et al., 2020).

Para os casos de contusão pulmonar associado a SDRA, a infusão de cristalóides (recomendados somente na ausência de hipotensão sistêmica) pode ser uma alternativa de tratamento, bem como os cuidados respiratórios, a restrição hídrica e a fisioterapia respiratória (MARIANI; TERRA, 2010). Como conduta, o paciente também deverá receber oxigênio suplementar, reposição volêmica adequada e analgesia, sendo de suma importância ressaltar também, que a imobilização da caixa torácica não é recomendada, por essa ser uma medida que reduz a amplitude respiratória e favorece a retenção de secreções (FENILI et al., 2002).

3.3 Em pacientes pediátricos

Os traumas torácicos que cursam com tórax instável tratam-se de condições menos frequentes do ponto de vista pediátrico, sendo a persistência da integridade óssea cartilaginosa na faixa etária, a principal justificativa para a mesma. Desta forma, a fraturas de arcos costais são pouco frequentes em crianças, porém as lesões internas por compressão ainda são decorrentes, mesmo que na ausência de fraturas costais. Tal condição cursa com lesões extensas de vísceras torácicas, sendo o parênquima pulmonar a estrutura mais acometida em um trauma torácico pediátrico, ocasionando a contusão pulmonar.

O diagnóstico de trauma torácico em crianças deve ser efetuado considerando as lesões por compressão, as quais são secundárias a um trauma torácico. Complicações como a ruptura de vias aéreas, pneumotórax, hemotórax, atelectasia, lesões hepáticas ou esplênicas, podem ser decorrentes de tais traumas, sendo necessário efetuar exames radiológicos, endoscopia, manobras semiológicas de palpação como a avaliação do frêmito toracovocal, além de outros como a ausculta pulmonar.

Para o atendimento de um paciente pediátrico que sofreu um trauma torácico, a princípio deverá ser utilizado o suporte avançado de vida, seguindo o ABCDE do trauma. Além disso, deve ser realizada a avaliação dos sinais vitais considerados normais para a faixa etária do paciente (utilizando a régua de Broselow). Desta forma, irá possibilitar efetuar uma estimativa do peso corpóreo, os sinais vitais e a dose das primeiras medicações. Caso seja necessária uma ventilação mecânica, deve-se estar atento aos procedimentos de estabilização da cabeça e pescoço, além da passagem das vias aéreas e o uso de coxim para manter a cabeça em uma posição neutra, sendo necessário lembrar que a hiperextensão da cabeça pode obstruir as vias aéreas e o uso de cânulas orofaríngeas somente deve ser usado em crianças não reativas (FALCÃO; FREITAS, 2017).

Com relação ainda ao tratamento, devemos considerar que nos casos de contusão pulmonar (causa mais frequente para trauma torácico tanto em adultos quanto em crianças), o tratamento consiste na utilização de manobras de recrutamento alveolar,

devido ao efeito shunt formado nessa condição. Os resultados positivos também podem ser obtidos por meio do uso de PEEPs mais elevadas e de altas pressões sustentadas por períodos determinados, sendo necessário o manuseio adequado de tais aparelhos devido a possibilidade de provocar um pneumotórax (NÓBREGA et al., 2020). Por sua vez, para os casos de complicações secundárias como pneumotórax e hemotórax, a drenagem de tórax pode ser um mecanismo aplicado visando restabelecer a pressão negativa, permitindo uma maior expansibilidade pulmonar, aliviando a angústia respiratória.

4 | CONCLUSÃO

A partir das informações aqui dissertadas, é possível constatar que o tórax instável se trata de uma condição, como diversas outras condições traumáticas, que deve ser devidamente investigada e tratada com urgência, sob o risco de evoluir para uma insuficiência respiratória e ainda possuir outras complicações secundárias associadas ao trauma torácico. Por sua vez, também é imprescindível destacar que tal condição, mesmo que pouco recorrente no âmbito da pediatria, tem como principal complicação a associação com as lesões secundárias, tais como as lesões extratorácicas, as quais correspondem a valores entre 10 e 15% dos índices de mortalidade decorrente de um trauma torácico, sob o ponto de vista geral. Desta forma, apesar da condição analisada ser grave e de risco imediato de morte, não devemos abster principalmente da possibilidade de lesões secundárias, fato este justificado pelo elevado índice de óbito de traumas torácicos associados a tais lesões.

REFERÊNCIAS

ABCMED, 2017. **Tórax instável - conceito, causas, características clínicas, diagnóstico, tratamento e possíveis complicações**. Disponível em:<<https://www.abc.med.br/p/sinais.-sintomas-e-doencas/1296918/torax-instavel-conceito-causas-caracteristicas-clinicas-diagnostico-tratamento-e-possiveis-complicacoes.htm>>. Acesso em: 25 de Maio de 2020.

ABRAMOVICI, S.; WAKSMAN, R.; **Abordagem à Criança Vítima de Trauma**. Disponível em:<https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/img/documentos/doc_abordagem_trauma.pdf>. Acesso em: 25 de Junho de 2020.

ADDOR, G.; MONTEIRO, A. S.; NIGRI, D. H.; JUDICE, L. F.; HADDAD, R.; FRANCO, C. A. B. **Toracoplastia traumática: relato de caso**. Disponível em:<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132007000300019>. Acesso em: 20 de Maio de 2020.

American College of Surgeons. **Advanced trauma life support**. 8th ed. Chicago, IL: American College of Surgeons; 2008.

Copyright 2020 **Revista Médica de Minas Gerais**. ISSN (on-line): 2238-3182. <<http://rmmg.org/artigo/detalhes/420Acesso>>. Acesso em: 01 de Junho de 2020.

FALCÃO, A. C.; FREITAS, A. J. S. **PROTOSCOLOS DE EMERGÊNCIA E URGÊNCIA**. Disponível em:<http://www.hmasp.eb.mil.br/images/qualidade_e_seguranca_inter/emerg/protc1-completo.pdf>. Acesso em: 02 de Junho de 2020.

FENILI, R.; ALCACER, J. A. M.; CARDONA, M. C. Traumatismo Torácico – uma breve revisão. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 31, n. 1-2, p. 31-36, 2002.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. **Manual do Atendimento Pré-Hospitalar – SIATE /CBPR**. Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Paraná. Curitiba: 2006, 373 p.

MARIANI, A. W.; TERRA, R. M. **Trauma Torácico**. Disponível em:<http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1299/trauma_toracico.htm>. Acesso em: 02 de Junho de 2020.

NÓBREGA, K. C. C.; PEREIRA, J. V. M.; COSTA, D. S. **Intervenção fisioterapêutica em casos de pacientes admitidos por trauma torácico: um estudo retrospectivo**. Disponível em:<<https://periodicos.unifap.br/index.php/estacao/article/viewFile/458/Cirilov1n1.pdf>>. Acesso em: 26 de Maio do 2020.

VENTURA, A. M. C.; GÓES, P. F.; OTOCH, J. P.; FERNANDES, J.C. **Ruptura traumática de via aérea em criança: um desafio diagnóstico**. Disponível em:<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572005000300016>. Acesso em: 20 de Maio de 2020.

WEISER, T. G. **Manual MSD versão para profissionais: Tórax instável**. Disponível em:<<https://www.msmanuals.com/pt/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/trauma-tor%C3%A1cico/t%C3%B3rax-inst%C3%A1vel>>. Acesso em: 01 de Junho de 2020.

CAPÍTULO 19

USO DE INIBIDORES DE BOMBA DE PROTÓNS E RISCO DE FRATURA: UMA REVISÃO

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 02/06/2021

Rachel Melo Ribeiro

Universidade Federal do Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/4752952470368965>
<https://orcid.org/0000-0003-3684-3061>

Natália Silva de Carvalho

Universidade Federal do Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/1239746848546863>

Jhônata Costa Moura

Universidade Federal do Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/4061020988365969>

Natália Carvalho Fonsêca

Universidade Federal do Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/9226729933699318>

Karen Marayanne Torres Cavalcante Barros

Universidade Federal do Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/5833690285309520>

Vanessa Almeida Silva

Universidade Federal do Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/3818320270104966>

Moisés Lucas Braz

Universidade Federal do Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/3169497856630117>

Beatriz da Silva Ferreira de Lima

Universidade Federal do Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/4068708473179132>

Raphael Ferreira Faleiro

Universidade Federal do Maranhão
<http://lattes.cnpq.br/7416784698123109>

Antonio Carlos Romao Borges

<http://lattes.cnpq.br/4315209704773266>

Marilene Oliveira da Rocha Borges

<http://lattes.cnpq.br/3283574594616838>

Marcos Roberto Dias Machado Júnior

Universidade Federal do Maranhão, Hospital
Universitário Presidente Dutra
<http://lattes.cnpq.br/6213199389274776>

RESUMO: O uso de Inibidores de bomba de prótons e desenvolvimento de fraturas ósseas não é uma nova observação, sendo relevante uma revisão sobre a ocorrência dessa desordem em pacientes sob uso desses fármacos. Assim, objetivou-se reunir dados recentes na literatura especializada que permitam conhecer as evidências científicas sobre a relação da fratura com uso de IBP's. Realizou-se uma revisão de literatura de artigos científicos publicados na plataforma *PubMed*, incluindo todos os artigos originais de 2016 a 2021 na língua inglesa, de acordo com os critérios de inclusão preestabelecidos. Além disso, excluiu-se todas as patentes, teses, livros, citações, resumos, revisões de literatura e artigos em outras línguas. Observou-se que, o risco de fratura óssea está associado ao tempo de uso de IBP's em pacientes com diferentes faixas etárias, com ou sem comorbidades, dentre as quais podemos citar a osteoporose e diabetes. Evidenciou-se também que os pacientes em hemodiálise, ou portadores de cirrose hepática ou transplantados renais têm risco aumentado. Pacientes após transplante renal, que receberam IBP de maneira

profilática ou não, apresentaram maior frequência de fratura de quadril, conforme os estudos. Por outro lado, foi possível verificar que o emprego desses fármacos na doença do refluxo gastroesofágico em gestantes não afeta os ossos fetais em uma extensão clinicamente significativa. De forma geral, os resultados dessa revisão nos permitem sugerir que precisa haver cautela na prescrição dessa classe de medicamento, além do monitoramento desse evento adverso quanto ao seu uso. Chama-se atenção, portanto, ao aparecimento de fraturas especialmente em vista de como isso prejudica a qualidade de vida dos pacientes que precisam fazer a terapia antiulcerosa por tempo prolongado.

PALAVRAS-CHAVE: Inibidor de Bomba de Próton, Fratura, Saúde.

PROTON PUMP INHIBITOR USE AND THE RISK OF FRACTURES: A REVIEW

ABSTRACT: The use of proton pump inhibitors and the development of bone fractures is not a new observation, and a review of the occurrence of this disorder in patients using these drugs is relevant. Thus, the objective was to gather recent data in the specialized literature that allow to know the scientific evidence on the relationship of the fracture with the use of PPIs. A literature review of scientific articles published on the PubMed platform was carried out, including all original articles from 2016 to 2021 in English, according to the pre-established inclusion criteria. In addition, all patents, theses, books, citations, abstracts, literature reviews and articles in other languages were excluded. It was observed that the risk of bone fracture is associated with the time of use of PPIs in patients with different age groups, with or without comorbidities, among which we can mention osteoporosis and diabetes. It has also been shown that patients on hemodialysis, or who have liver cirrhosis or kidney transplant patients are at increased risk. Patients after renal transplantation, receiving IBP prophylactic way or not, had a higher frequency of hip fracture, according to the studies. On the other hand, it was possible to verify that the use of these drugs in gastroesophageal reflux disease in pregnant women does not affect the fetal bones to a clinically significant extent. Overall, the results of this review allow us to suggest that there must be caution in prescribing this drug class, in addition to monitoring such adverse events as to their use. Attention is drawn therefore to the appearance of fractures especially in view of how it affects the quality of life of patients who need to make the anti-ulcer therapy for a long time.

KEYWORDS: Proton pump inhibitor, Fractures, Health.

1 | INTRODUÇÃO

Os IBPs são fármacos, de caráter básico, considerados primeira linha e dessa forma os mais prescritos no tratamento de vários distúrbios relacionados à hiperacidez gástrica, como úlcera péptica e *infecção por Helicobacter pylori* (CHEY et al., 2017; YU et al., 2019), além de dispepsia e doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) (YANG et al., 2018).

Além disso, eles também são úteis como agentes profiláticos entre os usuários de antiinflamatórios não esteroidais (AINEs) e corticosteróides para prevenir úlceras gástricas e sangramento (DURRANI, ROTHENBERG, 2017; VICENTINI et al., 2019). Existem vários subtipos de IBPs disponíveis no mercado, como esomeprazol, omeprazol,

pantoprazol, lansoprazol, rabeprazol, dexlansoprazol e vanoprazana que diferem no perfil farmacocinético e farmacodinâmico (STRAND, KIM, PEURA, 2017; YANG et al., 2018).

A literatura relata que a terapia com IBP em longo prazo está associada à diminuição da densidade mineral óssea (DMO), uma das características da osteoporose, doença óssea metabólica que está associada à diminuição da resistência óssea e suscetibilidade à fratura (AMOAKO et al., 2016; FREEDBERG et al., 2017).

Em continuidade, estudos mostram que pacientes com fraturas de quadril têm um risco substancialmente aumentado de morte e morbidade importante, com perda da independência (HANNAN et al, 2001; BENTLER et al., 2009). Ainda, ressalva-se essa comorbidade iatrogênica está diretamente atribuível como causa de morte em menos de 50% dos casos, com outras comorbidades, incluindo broncopneumonia, insuficiência cardíaca, má nutrição, acidente vascular cerebral e infecção secundária. (BAUMGAERTNER; HIGGINS 2002; MELTON 2000).

Diante desse cenário, por se tratar de uma classe terapêutica de primeira escolha no tratamento e profilaxia de desordens pépticas, além do uso disseminado pela população por serem considerados fármacos seguros e de venda livre, faz-se necessário conhecer as evidências científicas sobre a relação do emprego dessas drogas e o aparecimento de fraturas nos pacientes. Dessa forma, esta revisão reuniu dados recentes na literatura especializada, dos últimos cinco anos, de forma a contribuir cientificamente numa melhor abordagem terapêutica e a melhor compreensão dos efeitos adversos dessa classe medicamentosa.

1.1 Uso de IBPs e mecanismos de ação associados ao desenvolvimento de fraturas ósseas

Os inibidores da bomba de prótons ou IBPs são assim chamados porque eles previnem a secreção de íons de hidrogênio (prótons) para o lúmen gástrico, bloqueando irreversivelmente a atividade da bomba K^+/H^+ ATPase, localizada principalmente nas células parietais gástricas. Essa classe constitui os mais potentes inibidores da secreção de ácido atualmente disponíveis, e a dosagem padrão de uma vez ao dia pode levar a uma redução significativa no valor basal e secreção de ácido gástrico estimulada ao máximo, além de manter o pH intragástrico acima de 4, por período de 24 horas (TARGOWNIK et al, 2011).

Embora outras classes de medicamentos, incluindo antiácidos e antagonistas do receptor de histamina-2 (ARH2) que também são úteis para o tratamento e prevenção de doenças associada à secreção de ácido gástrico, atualmente, os IBPs são os melhores agentes para o tratamento da úlcera péptica, bem como a prevenção de complicações da úlcera péptica em usuários crônicos de antiinflamatórios não-esteroidais (TARGOWNIK et al, 2011).

Além disso, os IBPs têm há muito tempo a reputação de ter um perfil de efeito adverso, tolerável onde há pela falta de evidências associando seu uso com complicações mais sérias. Devido a esta combinação de eficácia e segurança percebidas, os IBPs estão

entre os mais medicamentos amplamente prescritos em toda a medicina clínica, atrás apenas de anti-hipertensivos e antidepressivos (STRAND, KIM, PEURA, 2017).

Em contrapartida, o uso de PPIs tornou-se associada a um número crescente de complicações significativas, incluindo o desenvolvimento de diarreia associada a *Clostridium difficile* [29], hipomagnesemia [33], além de fratura por osteoporose em pacientes com doença arterial coronariana sob uso de clopidogrel (EUSEBI et al., 2017).

Interessantemente, o uso de IBP a longo prazo, está relacionado à vários efeitos adversos, dentre os quais destaca-se a fratura óssea. Esta pode estar relacionada às alterações diretas sobre a absorção de minerais e vitaminas, hiperplasia da paratireoide gastrina-induzida, hipersecreção de histamina decorrente do bloqueio direto da bomba de prótons das células parietais por esses fármacos e ação direta sobre as células ósseas (FEEDBERG et al., 2017).

O aumento do pH intragástrico está diretamente relacionado ao maior risco de fratura (Figura 1). A hipocalcemia e hipomagnesemia decorrente da hipocloridria e pH aumentado, reduzem a atividade dos osteoblastos, ao mesmo tempo que aumentam a atividade dos osteoclastos, podendo levar à redução da DMO. Esta, por sua vez, está relacionada também à hipergastrinemia e hiperparatireoidismo (THONG, IMA-NIRWANA, CHIN, 2019).

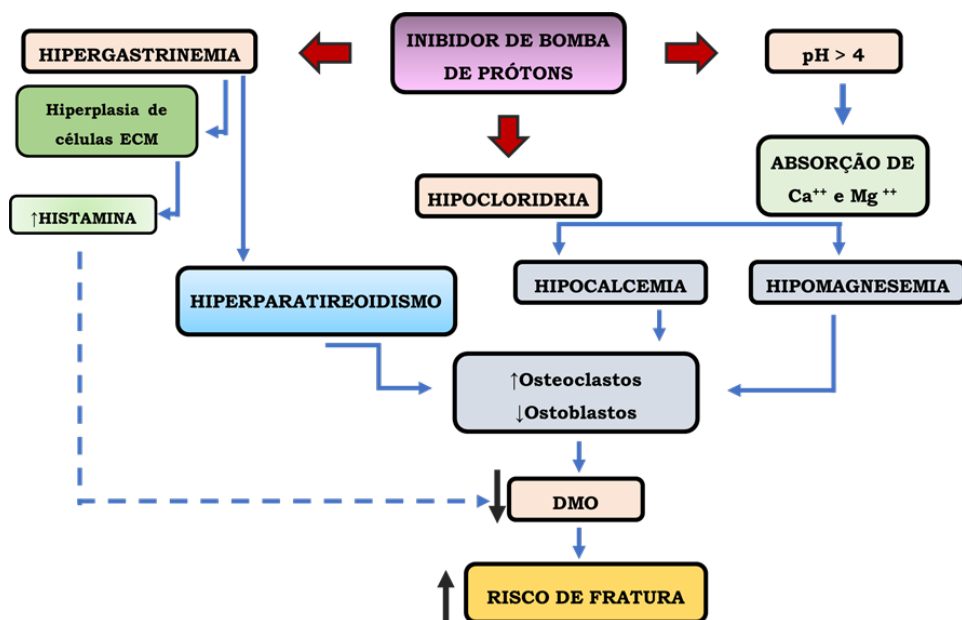


Figura 1. Mecanismos relacionados aos efeitos sistêmicos dos Inibidores da Bomba de Prótons (IBPs) na elevação do risco de fratura.

2 | METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho, foi realizado uma busca criteriosa de artigos científicos originais publicados nas bases de dados do PubMed no período de 2016 a 2021. Nessa pesquisa, foram utilizados os descritores “proton pump inhibitor and fractures”, and “proton pump inhibitor and adverse effects”.

Como critérios de inclusão foram considerados os estudos originais, que apresentaram os descritores no título ou no resumo e escritos na língua inglesa. Foram excluídos os artigos escritos em outras línguas, que não inglês, além daqueles cujo título ou resumo/abstract não se adequou ao tema proposto. Excluíram-se também comentários, livros e revisões de literatura.

O levantamento de dados bibliográficos entre 2016 e 2021 resultou no total de 45 artigos científicos. Após extensivas análises, apenas 9 artigos preencheram todos os critérios de seleção e foram incluídos neste estudo, conforme mostrado na Figura 2.

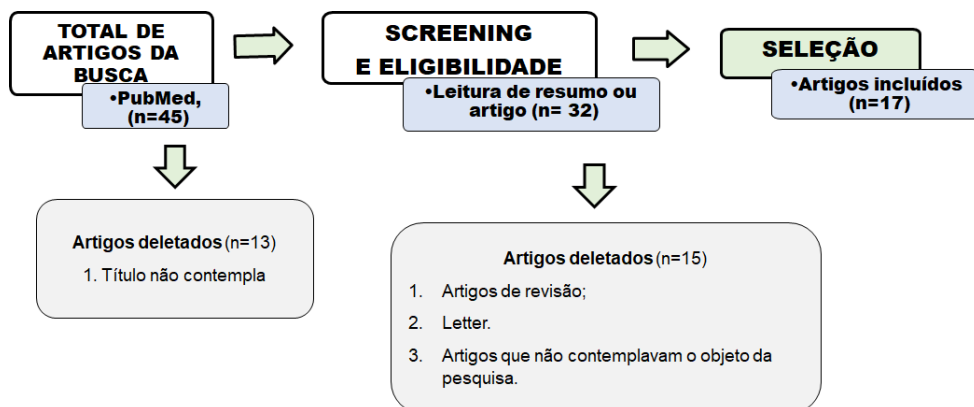


Figura 2. Resultados da busca realizada em diferentes bancos de dados bibliográficos.

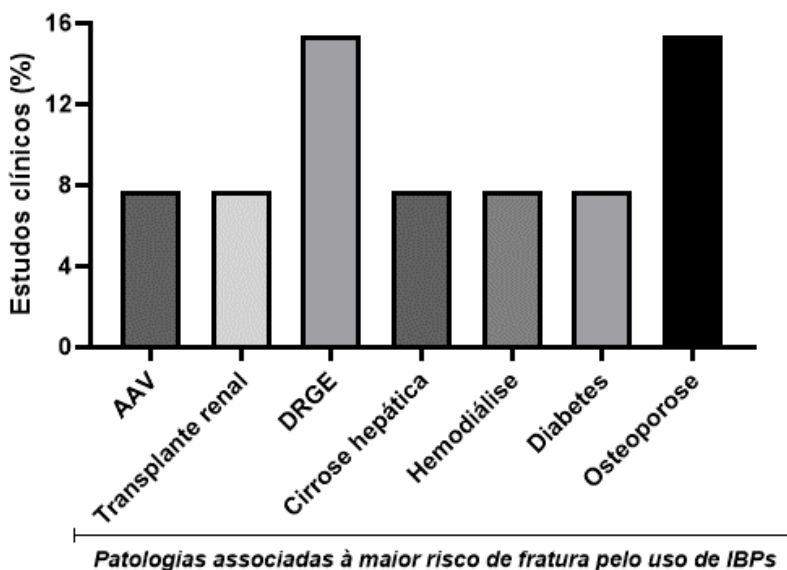
Os dados coletados foram organizados em tabela por título, ano de publicação, local, amostra, metodologia e principais achados.

3 | RESULTADOS

Os resultados apontam para um aumento da prevalência de fratura em pacientes sob uso de IBP's, conforme demonstrado em estudos epidemiológicos, dando suporte para sugerir que fratura óssea é um efeito iatrogênico, tempo-dependente, relevante dessa classe terapêutica. Após a utilização dos critérios de inclusão e exclusão verificou-se que o PubMed apresenta uma expressiva quantidade (n=17) de manuscritos que abordam a associação de fratura e uso de inibidores de bomba de prótons, para os últimos anos.

De modo geral, a literatura apresenta em sua maioria (76,4%; n=13), estudos clínicos

que mostram associação de risco de desenvolvimento de fraturas ósseas ao uso de IBP (Figura 3), que pode estar relacionada à comorbidades como doença renal pré-existente, diabetes, osteoporose ou doença hepática.



DRGE: doença do refluxo gastroesofágico; AAV: vasculite por ANCA.

Figura 3: Uso de IBPs e risco aumentado de fratura em populações alvo-específicas.

Ao mesmo tempo que outros trabalhos evidenciam nenhuma correlação quanto ao tempo de exposição, dose e tipo de IBP e comorbidade associada (23,5%; n=4).

Estudos que correlacionam uso de IBP e risco de desenvolvimento de fratura

A tabela 1 mostra uma descrição resumida dos trabalhos incluídos nesta seção, destacando a metodologia, amostra e tipo do estudo e os achados principais.

É sabido que pacientes com doença renal em estágio terminal têm um risco consideravelmente elevado de fratura de quadril em comparação com a população em geral. Mesmo após o transplante renal bem-sucedido, a preexistência de doença renal crônica, exposição a corticosteroides e osteoporose, provavelmente contribuem para o risco de fratura de quadril nesses pacientes. Ainda, é comumente prescrito, nesses pacientes transplantados, IBP como profilaxia da úlcera péptica no início do pós-transplante. No entanto, uma proporção significativa de receptores de transplante renal permanece em terapia com IBP além do período pós-transplante imediato.

Nesse contexto Lenihan et al. (2016), realizaram um estudo usando um desenho de caso-controle pareado retrospectivo. A população de origem foi definida como todos

os receptores de transplante de rim pela primeira vez registrados e contribuindo tempo-pessoa para o Sistema de Dados Renais dos EUA (USRDS) durante um transplante de rim funcional de 1º de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2011. Foram identificados 231 casos de fratura de quadril que preencheram os critérios de inclusão e exclusão declarados que foram então combinados com 15.575 controles. Os eventos de fratura de quadril foram identificados usando um código de diagnóstico da Classificação Internacional de Doenças (CID-9), onde para cada caso, a data-índice foi definida como a data do diagnóstico da fratura de quadril. Os resultados mostraram que no ano anterior à data-índice, 65,4% dos casos de fratura e 57,4% dos controles obtiveram prescrição de IBP; 34,6% dos casos de fratura e 28,9% dos controles eram usuários de PPI mais elevados, tendo preenchido prescrições de PPI cobrindo pelo menos 292 dos 365 dias (> 80%) anteriores à data do índice (maior uso). De forma geral, os autores sugerem que o uso de IBP foi associado a maiores chances de fratura de quadril em receptores de transplante renal e defendem uma abordagem mais criteriosa para a prescrição de IBPs nesta população.

Em continuidade, Fatahhi et al. (2019) realizaram um estudo transversal utilizando pacientes de uma clínica de gastroenterologia associada à Shiraz University of Medical Science, no Irã, sob uso de IBP a longo prazo. Os autores buscaram identificar se os usuários de IBP a longo prazo são mais propensos a alterações na densidade mineral óssea. Foram selecionados 394 pacientes adultos, destes 133 pacientes foram incluídos no grupo sem comorbidades com tempo de uso ≥ 2 anos para tratamento de refluxo gastroesofágico (DRGE), sendo 261 pacientes no grupo de não usuários de IBP por no mínimo 2 anos anteriores. Para comparação dos diferentes grupos, utilizou-se o método de randomização em bloco, pareados por idade, sexo e atividade física. A densitometria óssea (DMO) e o conteúdo mineral ósseo foram medidos em todos os participantes nas seguintes regiões: colo do fêmur, quadril e coluna lombar. Para a definição de osteopenia e osteoporose, foram utilizados os critérios da OMS. Entre os grupos, não foram identificadas diferenças significativas entre as taxas basais, bem como entre a distribuição de idade. Já a análise da DMO apresentou níveis de conteúdo mineral ósseo (BMC) consideravelmente mais baixos nos usuários de IBP em todas as três regiões examinadas. Em relação à atividade física, os usuários de IBP foram divididos de acordo com a intensidade da atividade em alto, moderado e baixo grau. Contudo, não foram observadas diferenças importantes no BMC entre os grupos. Além disso, o BMC e o T-Score também foram avaliados de acordo com a duração do uso de IBP, por meio da correlação de Pearson. Nesse contexto, verificou-se uma relação positiva significativa entre a duração do uso da medicação e o BMC, apenas da região lombar. Houve a comparação, ainda, da frequência de osteopenia e osteoporose entre usuários e não usuários de IBP, que demonstrou diferença significativa na região do colo do fêmur. A osteopenia foi identificada em 47,3% do grupo de usuários (n=133), e em 38,2% dos não usuários (n=261). Quanto à osteoporose, 15,9% dos usuários de IBP e 7,1% dos não usuários apresentaram a condição. O estudo foi capaz de associar o uso a longo

prazo dos inibidores de bomba de próton a menor DMO e maiores taxas de osteopenia e osteoporose. Os autores sugerem que estudos longitudinais podem esclarecer essa relação causal, mas apontam que não é aconselhável o uso excessivo de IBPs devido ao risco de enfraquecimento ósseo e fraturas.

Ademais, outro estudo relevante foi realizado por Fusaro et al. (2019), que avaliou risco de fraturas em pacientes que fazem hemodiálise. Nesse estudo de coorte prospectivo, foram incluídos 27.097 pacientes em hemodiálise, em unidades de diálise de vários países que estavam incluídos no estudo, são estes: Estados Unidos, França, Alemanha, Itália, Espanha, Reino Unido, Japão, Austrália, Nova Zelândia, Canadá, Bélgica e Suécia. Além disso, o estudo focou principalmente nos indivíduos hospitalizados, uma vez que assim haveria uma maior facilidade para obtenção de dados dos medicamentos por eles utilizados. Os pacientes deveriam preencher os critérios de inclusão, como fornecer informações de características como idade, sexo, raça e tempo de início da diálise, além de possuir todas as informações acerca do tratamento com IBP. Dentre estes, 49% faziam uso de IBP e, assim como todos, foram observados durante o estudo em um período de 10 a 28 meses. Os resultados desse estudo demonstraram que 1592 pacientes tiveram alguma fratura óssea, o que representa 3,8 fraturas ósseas a cada 100 pessoas por ano, nesse espaço amostral. Pode-se perceber uma maior incidência de fraturas ósseas nos pacientes em hemodiálise hospitalizados que faziam uso dos inibidores de bomba de prótons. Diante do que foi exposto, os autores puderam concluir que o uso de IBP está relacionado ao risco de fraturas nos pacientes que fazem hemodiálise, no entanto não fizeram nenhuma vinculação entre o tempo de hemodiálise e do uso de IBP com o risco de fratura, e sugerem uma avaliação mais criteriosa da relação riscos / benefícios no momento da prescrição desses medicamentos.

Acrescenta-se que Kendler et al. (2019) desenvolveram um estudo retrospectivo pela análise da coorte do ensaio clínico multicêntrico “Efeitos da teriparatida e do risedronato em novas fraturas em mulheres pós-menopáusicas com osteoporose severa (VERO)”, realizado em 123 centros especializados no manejo de pacientes com osteoporose em países da Europa, América do Sul e América do Norte. Os autores objetivaram estudar a associação entre a exposição a psicotrópicos e IBPs, risco de fratura e potencial impacto na terapia medicamentosa testada no ensaio (teriparatida e risedronato). Nessa população inicial randomizada, que recebeu tratamento por teriparatida ou risedronato por 24 meses, constituída de 1360 mulheres com mais de 45 anos de idade, pós-menopáusicas com pelos menos duas fraturas vertebrais moderada ou uma grave e densidade mineral óssea T-score ≤ -1.50 , foram identificadas 406 pacientes usuárias de IBPs (29,9%) e 954 que não utilizavam nenhum dos seguintes fármacos: omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, esomeprazol e rabeprazol. Os resultados apontaram que apesar do uso de IBPs não impactar nas repercussões da terapia em estudo pelo ensaio, ou seja, o consumo concomitante desse fármaco não alterou o efeito do tratamento analisado, os pacientes

em uso de IBPs demonstraram aumento estatisticamente expressivo do risco de fraturas vertebrais novas e agravadas em conjunto se comparado aos não usuários, independente do tratamento por teriparatida ou risedronato. Nessa esteira, os autores ressaltaram que usuários de IBP possuem risco mais proeminente de novas e agravadas fraturas nessa coorte. Eles defendem uma prescrição cautelosa e de menor exposição de tempo a essa classe de fármaco, sobretudo em pacientes de alto risco para fraturas.

Estudos apontam também que a fragilidade óssea é um fator proeminente de morbimortalidade em decorrência das complicações após um quadro de cirrose hepática. Sabe-se que as fraturas ósseas apresentam fisiopatologia multifatorial nessa população, na qual o risco de lesões é maior se comparado a pacientes sem doenças hepáticas. Ressalta-se ainda que o uso excessivo e descontrolado de IBPs por pacientes cirróticos emerge como fator de risco modificável para essas fraturas. Nesse cenário, o estudo de Labenz et al. (2020) buscou investigar a associação do uso desses fármacos e a propensão a fraturas. Foi realizado um estudo do tipo caso-controle aninhado de base populacional que explorou dados do banco Disease Analyzer (IQVIA) da Alemanha. A população inicial de pacientes, considerando a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), englobou todos os pacientes adultos com diagnóstico de cirrose hepática atendidos pelas 1178 clínicas gerais no país entre 1º de janeiro de 2010 e 31 de dezembro de 2019. A amostra foi definida em 1795 pacientes cirróticos afetados por fraturas e 10235 controles sem fraturas. Como data-índice foi considerada a data do primeiro diagnóstico de fratura óssea definida e identificada pelo código da CID-10. Os resultados evidenciaram que o uso de IBP, durante o ano anterior de inclusão no estudo, foi mais acentuado em pacientes com fraturas (67%) comparativamente aos controles (57,4%), na qual 90% das prescrições eram constituídas por pantoprazol ou omeprazol, sendo que a associação do medicamento e o risco de fraturas foi mais recorrente em pacientes masculinos. Durante os 5 anos anteriores à data-índice, tendo como referência nenhum uso de IBP, observou-se importante efeito dose-dependente dessa classe de medicamento, na medida em que doses cumulativas superiores a 50000 mg (OR - Odds ratio - 1,63, IC - Intervalo de confiança- de 95% 1,32-2,03) apresentaram risco mais acentuado de fratura óssea do que doses \leq 5000 mg. Sucintamente, os autores concluíram uma associação dose-dependente entre o uso de IBP e risco de fraturas em pacientes com cirrose hepática, além de ressaltarem a importância de avaliação cautelosa do risco-benefício para uso dessa classe farmacológica neste perfil de paciente.

Ainda sobre o contexto atual de aumento de pacientes tratados para distúrbios gastrointestinais, como úlceras pépticas e doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), o uso de inibidores da bomba de prótons torna-se crescente e prolongado. Nesse sentido, Kim et al. (2020) desenvolveram um estudo objetivando reafirmar a correlação entre uso de IBP, bifosfonato e risco de fratura em um possível grupo de alto risco. Foi realizado um estudo do tipo caso-controle aninhado, utilizando-se dados do banco de Serviço Nacional de Compartilhamento de Seguros de Saúde da Coreia (NIHSS). A população englobou

mulheres com pelos menos 65 anos de idade e relato de úlcera péptica ou DRGE no período de janeiro de 2010 a junho de 2017. Foram então identificados os pacientes que sofreram fratura osteoporótica com diagnóstico de osteoporose prévio, em até 3 meses do evento traumático ou com fratura atual. Dessa maneira, conforme identificação pelo código da CID-10 e os critérios de elegibilidade e exclusão definidos, 21754 casos de fratura foram descritos e alinhados com 43508 controles por idade na data-índice (data do primeiro diagnóstico de distúrbio gastrointestinal), índice de comorbidade de Charlson e presença de osteoporose. Os resultados, por regressão logística condicional, indicaram que o uso de IBP e fraturas teve um OR bruto de 1,39 e ajustado de 1,15 (IC 95%: 1,11 – 1,20); 57,7 % dos casos fizeram uso de IBP (foram considerados qualquer um dos seguintes medicamentos: omeprazol, lansoprazol, dexlansoprazol, esomeprazol, pantoprazol, rabeprazol, ilaprazol), enquanto 49,8% dos controles consumiram. Evidenciou-se ainda uma associação significativa entre IBP e uso de bifosfonato. O risco de fratura em usuários de ambas as classes foi superior a usuários isolados de IBP (OR 1,15 vs 1,11). O risco de fratura osteoporótica elevou-se com o aumento do tempo de exposição ao IBP. Essa correspondência obteve razão de probabilidade ajustada de 1,02 (IC 95%: 0,96 – 1,09) para duração de exposição < 30 dias, enquanto 365 dias de exposição representaram OR de 1,71 (IC 95%: 1,55 – 1,89). De modo geral, os autores concluíram que o uso de inibidores da bomba de prótons pode elevar o risco de fraturas osteoporóticas em mulheres idosas, principalmente se o uso for prolongado e/ou associado aos bifosfonatos, o que requer atenção especial na prescrição para esse grupo de alto risco.

Outro trabalho pertinente foi desenvolvido por Wei et al. (2020). Um estudo de coorte a partir de dados da Health Improvement Network (THIN), uma base eletrônica que agrupa registros médicos da população do Reino Unido (UK), com isso, o THIN contém dados de 17 milhões de pacientes, sendo capaz de representar a população total do Reino Unido. A população de origem foi composta por indivíduos com idade a partir de 50 anos que não fizeram uso de IBP ou de ARH2, pelo menos um ano antes do estudo, que se deu de janeiro de 2000 a dezembro de 2016. Foram excluídos indivíduos com antecedentes de fratura ou câncer. Os resultados apontaram que o risco de fratura de quadril foi mais significativo em pacientes com uso de IBP do que em pacientes com uso de ARH2, uma vez que, em um período de acompanhamento de cinco anos, houve 370 casos de fratura de quadril associadas ao uso de IBP ao passo que 294 casos de fratura de quadril foram associados ao uso de ARH2, ambos para um espaço amostral de 1000 pessoas/ano. A relação de significância condizente foi de 1,27 (IC de 95%, 1,09-1,48).

Wang YH et al. (2020) dirigiram um estudo de coorte, a partir do Registro Nacional de Pacientes da Suécia, no período compreendido entre 1º de julho de 2016 a 31 de dezembro de 2016. A população de origem escolhida foi composta por todas as crianças com idade inferior a 18 anos na Suécia. Posteriormente, foram identificadas as crianças que tiveram início do uso de IBP durante o estudo e que não haviam feito uso anteriormente. A

data-índice foi definida como a data de dispensação dos medicamentos. Foram excluídas aquelas com câncer, malformação esquelética congênita, transplante de órgãos, fratura associada ao nascimento em pelo menos 10 anos da data-índice, insuficiência hepática grave, fraturas e complicações dessas. Das 3.621.940 crianças incluídas no estudo, 117.234 haviam iniciado o uso de IBP, 2.373.292 não foram elegíveis para o pareamento, sendo, por fim, 115.933 pareamentos realizados entre crianças que tiveram início desse uso e crianças que não tiveram uso de IBP, para efeito de comparação. Após observações, notou-se a manifestação de maior risco de fraturas de qualquer natureza nas crianças que fizeram uso de IBP no início do estudo (HR, 1,11 [IC de 95%, 1,06-1,15]), sendo as mais importantes as de membros superiores (HR 1,08 [IC de 95%, 1,03-1,13]) e inferiores (HR 1,19 [IC de 95%, 1,10-1,29]) e em outros locais (HR 1,15 [IC de 95%, 1,16-1,97]). Percebeu-se que não houve relação considerável com maiores riscos de fraturas na cabeça (HR 0,93 [IC de 95%, 0,76-1,13]) ou na coluna (HR 1,31 [IC de 95%, 0,95-1,81]). A relação de significância para qualquer fratura foi de 1,14, para a faixa etária de até 6 anos, e 1,09 para 12 anos ou mais. Em segunda análise, avaliou-se a associação entre o tempo do tratamento com IBP e o risco de fratura, a relação de significância foi de 1,08 (IC de 95%, 1,03-1,13), para tratamentos de até 30 dias, de 1,14 (IC 95%, 1,09-1,20) para tratamentos de duração de 31 a 364 dias, e de 1,34 (IC 95%, 1,13-1,58) para tratamentos com duração de pelo menos 365 dias. Em observações de IBPs individuais foi relacionado omeprazol. Em síntese, os autores destacam que embora as fraturas sejam pequenas, os riscos de fraturas são significativamente relevantes na escolha de IBPs para o tratamento em crianças.

Para Park et al. (2020), em seu estudo caso-controle aninhado com mais de 350.000 pacientes coreanos com DRGE e úlcera péptica no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2015, cujo objetivo foi investigar o risco de fraturas osteoporóticas em usuários de IBP em comparação com usuários de ARH2 e a associação entre fraturas e a duração e uso regular de IBP. Após os critérios de exclusão, foram excluídos aqueles com <50 anos de idade, com uso de serviço médico devido a câncer, síndrome de imunodeficiência adquirida, ou osteoporose dentro de 1 ano antes de entrar na coorte; ou que tenham um diagnóstico de fratura osteoporótica (coluna: S220, 221, 320, 327, M484, 485; úmero proximal: S422, 423; fêmur: S72; rádio distal: S525, 526) dentro de 1 ano antes da entrada na coorte. Com isso, 2.388.137 pacientes permaneceram no estudo. Obteve-se 59.240 casos pareados e 296.200 controles. As fraturas osteoporóticas foram definidas como fraturas de 4 partes: coluna, úmero proximal, fêmur e rádio distal. A data-índice foi a hora da fratura osteoporótica. No desenho do estudo, os critérios para o uso de PPI foram “qualquer uso”, “duração de uso”, e “uso regular”. Definiu-se qualquer uso de PPI como sendo prescrito pelo menos uma vez durante o período do estudo. Duração de uso sendo definido como os dias cumulativos de uso calculados pela adição dos dias das prescrições, independentemente da continuidade. Os dias cumulativos de PPI foram categorizados como <30, 30 - 59, 60

- 89, 90 - 179, 180 - 364, e ≥ 365 dias. O último ano anterior à fratura osteoporótica foi dividido em quatro trimestres. Identificando assim o número de trimestres com uso de PPI de um a quatro. O uso de PPI ao longo de quatro trimestres foi definido como “uso regular”. A média de idade dos pacientes foi de $64,8 \pm 8,0$ anos no grupo de fratura osteoporótica e $64,6 \pm 8,1$ anos no grupo de fratura não osteoporótica. A duração mediana do uso de PPI foi de 30 (intervalo interquartil, 14 - 74) dias. O risco de fratura osteoporótica tendeu a aumentar com o uso cumulativo de PPI ($P < 0,001$). O risco de fratura osteoporótica nos pacientes cujo uso cumulativo de IBP foi de mais de 1 ano foi maior do que os outros (OR: 1,42, IC 95%: 1,32 - 1,52). Analisou-se o risco de fratura osteoporótica de acordo com o uso regular recente de IBP. Os resultados mostraram que o risco de fratura osteoporótica aumentou conforme o número de quartos do uso de PPI durante o ano anterior à fratura osteoporótica (P para tendência $< 0,001$). Pacientes que usaram PPI regularmente tiveram um risco maior de fratura osteoporótica do que usuários exclusivos de ARH2 (OR: 1,37, IC de 95%: 1,26 - 1,50).

Ainda sobre fratura osteoporótica, Park et al (2020) mostraram relações elucidativas de tal evento com mulheres coreanas acima de 66 anos de idade, por meio de dados do Serviço de Seguro de Saúde Nacional da Coreia, que possui uma abrangência de cerca de 97% da população do país. A comparação foi feita com o uso isolado de ARH2. O estudo caso-controle foi realizado em 8.903 casos diagnosticados e 44.515 controles sem fraturas; a amostra foi acompanhada entre os anos de 2009 e 2015. Como resultado da pesquisa, o uso de IBP foi associado diretamente ao maior risco de fraturas osteoporóticas, quando comparado unicamente com ARH2. Além disso, a utilização dos IBP's por um intervalo de tempo maior que um ano e de forma recorrente foi averiguado como um fator de associação ao risco das fraturas causadas por osteoporose.

Resultados semelhantes foram encontrados na pesquisa de Min et al. (2020), em que foi também comprovado uma relação de associação entre fraturas osteoporóticas e a utilização de inibidores de bomba de próton. O grupo estudado foi de homens e mulheres com mais de 40 anos de idade (média de 54,3 anos) de acordo com os dados do NHIS, Serviço Nacional de Seguro de Saúde da Coreia do Sul. Para chegar a tal conclusão, foi analisada uma amostra de 1.391 usuários de IBP sem fraturas de osteoporose e um controle de 370.415 pessoas que não utilizavam os medicamentos durante os anos de 2002 e 2004. Quando comparados, maior risco na população que fazia uso recorrente dos IBP foi maior do que o grupo controle mesmo quando os critérios que interferiam na saúde dos ossos eram inseridos: idade, sexo, presença de osteoporose e uso de bisfosfonato, cálcio, vitamina D, reposição hormonal tratamento, esteróide e tiazida. Quando comparados ambos os grupos, foi verificado um aumento de fraturas de quadril desenvolvidas em pessoas que utilizavam inibidores de bomba de próton (2.23%, 31/1391) do que em não-usuários (1.25%, 4619/370415), mostrando um RR bruto de 1.787 (intervalo de confiança de 95%). A proporção de risco para desenvolvimento de fraturas foi ainda proporcional à utilização

dos inibidores. Comparado com não usuários de IBP (0 dia), os RRs totalmente ajustados de desenvolvimento de fratura de quadril foram 1350 (95% IC, 1203 a 1515) para usuários de uso no intervalo de 1 a 90 dias de uso; 1487 (IC 95%, 0,957 a 2311) para usuários de 91 a 180 dias; e 1771 (IC de 95%, 0,931 a 3,368) para usuários acima de 80 dias.

Chou et al. (2020) conduziram um estudo coorte retrospectivo por meio de dados da Coorte Longitudinal de Pacientes com Diabetes (LHDB 2000), em Taiwan. A amostra contou com 120.000 pacientes, a cada ano do tempo de estudo, com diabetes mellitus recém-diagnosticado, totalizando 1,68 milhões de inscritos entre 2000 e 2013. Critérios de inclusão e exclusão elegeram 398.885 pacientes para a análise. Destes, 44.431 eram usuários de inibidores de bomba de próton e 177.364, não usuários. Dados a respeito de fratura de quadril foram coletados durante todo o período em ambos os grupos (usuários e não usuários) para avaliação de taxa cumulativa da lesão, que foi estimada usando o método Kaplan-Meier. O risco para fratura de quadril foi calculado de acordo com o uso ou não de IBP e houve análises de sensibilidade para avaliar os efeitos das doses utilizadas. Durante o acompanhamento, 1,54% (683) dos usuários de IBP sofreram fratura de quadril em comparação com 1,02% no grupo dos não usuários. O estudo revelou também o tempo de readmissão para incidência cumulativa da fratura entre os diferentes grupos, após um acompanhamento de 5 anos. Nesse contexto, o grupo de usuários de IBP mostrou uma incidência de fratura de quadril significativamente maior que a do grupo de não usuários (taxa de 3,27% vs. 2,16%, respectivamente). Não foram identificadas diferenças consideráveis nas relações dose-resposta ministradas em diferentes eventos no estudo entre o uso de de IBP e o risco de fratura de quadril. No entanto, os autores concluem que há risco aumento desse acometimento em pacientes com DM2 que utilizam IBP a longo prazo.

A pesquisa de Mylano et al (2020), um estudo caso-controle realizado no Japão, entre junho de 2010 e março de 2018, objetivou estabelecer relações entre o risco de fratura de pacientes que utilizavam inibidores de bomba de prótons e os que faziam tratamento com antagonistas do receptor de histamina-2 quando associados ao quadro de vasculite por ANCA (anticorpo anticitoplasmático de neutrófilo), AAV. O grupo estudado foi de paciente com diagnóstico recente de AAV (tratamento com média de 52 dias), contando com 149 pacientes com fraturas entre as 22.821 pessoas do controle e com idade avançada. A idade média encontrada foi de 77 anos e com maioria de mulheres (66%, 99 dos 149 incluídos no grupo de pessoas com fraturas). Os grupos foram divididos em duas partes: pacientes que utilizavam IBP (omeprazol, lansoprazol, rabeprazol e esomeprazol) e aqueles que usavam ARH2 (famotidina, ranitidina, cimetidina e nizatidina). Após a análise, foi constatado que usuários de IBP obtiveram um risco significativamente maior de fraturas do que os que estavam em tratamento com ARH2 (odds ratio, 3,76; 95% CI: 1,37, 10,3). A proporção de pacientes em uso de IBPs foi de 91,3% (136 de 149) e 80,2% (478 de 596) nos grupos de caso e controle, respectivamente. Além disso, o uso de IBP foi significativamente associado a fraturas após ajuste para idade, sexo, IMC, hábito de fumar, índice de licitude,

insuficiência renal e bifosfonato (probabilidades ajustadas Razão. 3,76: 95% CI: 1,37. 10.3). Dos pacientes controles, 22.821, 0,6% desenvolveram fraturas. A divisão contou com fraturas ósseas operadas no hospital (30%), fora do hospital (69%) e ambos os locais (1%). Os tipos de osso fraturas foram fraturas ósseas clássicas (60%) e osteofraturas poróticas e de compressão óssea (40%).

Título	Autores/ Ano de publicação/ Local	Amostra /Método do Estudo	Resultados
Proton Pump Inhibitor Use and Risk of Hip Fracture in Kidney Transplant Recipients	Lenihan et al., 2016/EUA	Caso-controle. A população de origem foi definida como todos os receptores de transplante de rim registrados no Sistema de Dados Renais dos EUA (USRDS) de 1º de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2011. Foram identificados 231 casos de fratura de quadril então combinados com 15.575 controles. Os eventos de fratura de quadril foram identificados usando um código de diagnóstico da Classificação Internacional de Doenças (CID-9), onde para cada caso, a data-índice foi definida como a data do diagnóstico da fratura de quadril.	34,6% dos casos de fratura eram usuários de IBP cobrindo pelo menos 292 dos 365 dias. O uso de IBP foi associado a maiores chances de fratura de quadril em receptores de transplante renal.
Increased Risk of Bone Fractures in Hemodialysis Patients Treated with Proton Pump Inhibitors in Real World: Results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS)	Fusaro et al., 2019/EUA	Coorte prospectivo. Foram incluídos 27.097 pacientes em hemodiálise, hospitalizados que fazem uso de IBP. Os pacientes deveriam preencher os critérios de inclusão, como fornecer informações de características como idade, sexo, raça e tempo de início da diálise, além de possuir todas as informações acerca do tratamento com IBP, sendo observados durante o estudo em um período de 10 a 28 meses.	Os resultados desse estudo demonstraram que 1592 pacientes tiveram alguma fratura óssea, o que representa 3,8 fraturas ósseas a cada 100 pessoas por ano, nesse espaço amostral. Pode-se perceber uma maior incidência de fraturas ósseas nos pacientes em hemodiálise hospitalizados que faziam uso dos inibidores de bomba de prótons.
The Association Between Prolonged Proton Pump Inhibitors Use and Bone Mineral Density	Fattahi et al., 2019/Irã	Estudo transversal analítico com amostra constituída por pacientes adultos sem comorbidades com uso de IBP a longo prazo (tempo de uso \geq 2 anos) devido ao refluxo gastroesofágico (DRGE) e adultos saudáveis sem uso da medicação por no mínimo 2 anos anteriores. Para comparação dos diferentes grupos, utilizou-se o método de randomização em bloco, pareados por idade, sexo e atividade física. A densitometria óssea (DMO) e o conteúdo mineral ósseo foram medidos em todos os participantes nas seguintes regiões: colo do fêmur, quadril e coluna lombar. Para a definição de osteopenia e osteoporose, foram utilizados os critérios da OMS. Foram selecionados 394 pacientes, dos quais 133 utilizavam IBP a longo prazo e 261 não haviam usado a medicação nos últimos dois anos.	A análise da DMO apresentou níveis de conteúdo mineral ósseo (BMC) consideravelmente mais baixos nos usuários de IBP. A osteopenia foi identificada em 47,3% do grupo de usuários (n=133), e em 38,2% dos não usuários (n=261). Quanto à osteoporose, 15,9% dos usuários de IBP e 7,1% dos não usuários apresentaram a condição.

Psychotropic medications and proton pump inhibitors and the risk of fractures in the teriparatide versus risedronate VERO clinical trial	Kendler et al., 2019/Países Baixos	<p>Estudo retrospectivo pela análise da coorte do ensaio clínico multicêntrico "Efeitos da teriparatida e do risedronato em novas fraturas em mulheres pós-menopáusicas com osteoporose severa (VERO)", realizado em 123 centros especializados no manejo de pacientes com osteoporose em países da Europa, América do Sul e América do Norte. Da população inicial randomizada, que recebeu tratamento por teriparatida ou risedronato por 24 meses, constituída de 1360 mulheres com mais de 45 anos de idade, pós-menopáusicas com pelos menos duas fraturas vertebrais moderada ou uma grave e densidade mineral óssea T-score ≤ -1.50, foram incluídas 406 pacientes usuárias de IBPs (29,9%) e 954 que não utilizavam essa classe de fármacos.</p>	<p>Pacientes em uso de IBPs demonstraram aumento estatisticamente expressivo do risco de fraturas vertebrais novas e agravadas em conjunto se comparado aos não usuários (RR 1,57; IC de 95%: 1,04 - 2,317; p = 0,032).</p>
Association between proton pump inhibitors use and risk of hip fracture: A general population-based cohort study	Wei et al. 2020 / Reino Unido	<p>Estudo de coorte realizado a partir de dados da Health Improvement Network (THIN), uma base eletrônica que agrupa registros médicos da população do Reino Unido, que contém dados de 17 milhões de pacientes, sendo capaz de representar a população total do Reino Unido. A população de origem foi composta por indivíduos com idade a partir de 50 anos que não fizeram uso de IBP ou de ARH2, pelo menos um ano antes do estudo, que se deu de janeiro de 2000 a dezembro de 2016. O estudo contou com a participação de 50.265 indivíduos. Foram excluídos indivíduos com antecedentes de fratura ou câncer.</p>	<p>Os resultados apontaram que o risco de fratura de quadril foi mais significativo em pacientes com uso de IBP do que em pacientes com uso de ARH2, uma vez que, em um período de acompanhamento de cinco anos, houve 370 casos de fratura de quadril associadas ao uso de IBP ao passo que 294 casos de fratura de quadril foram associados ao uso de ARH2, ambos para um espaço amostral de 1000 pessoas/ano. A relação de significância condizente foi de 1,27 (IC de 95%, 1,09-1,48).</p>
Proton pump inhibitor use and risk of hip fracture in patients with type 2 diabetes.	Chou et al., 2020/Taiwan	<p>Estudo de coorte retrospectivo cuja amostra elegeu 398.885 pacientes com diabetes mellitus recém-diagnosticado. Destes, 44.431 eram usuários de inibidores de bomba de próton e 177.364, não usuários. Dados a respeito de fratura de quadril foram coletados durante todo o período em ambos os grupos (usuários e não usuários) para avaliação de taxa cumulativa da lesão, que foi estimada usando o método Kaplan-Meier. O risco para fratura de quadril foi calculado de acordo com o uso ou não de IBP e houve análises de sensibilidade para avaliar os efeitos das doses utilizadas.</p>	<p>Durante o acompanhamento, 1,54% (683) dos usuários de IBP sofreram fratura de quadril em comparação com 1,02% no grupo dos não usuários. O estudo revelou também o tempo de readmissão para incidência cumulativa da fratura entre os diferentes grupos, após um acompanhamento de 5 anos. Nesse contexto, o grupo de usuários de IBP mostrou uma incidência de fratura de quadril significativamente maior que a do grupo de não usuários (taxa de 3,27% vs. 2,16%, respectivamente).</p>

<p>Proton pump inhibitor use is associated with hip fracture development: a nationwide population-based cohort study.</p>	<p>Min et al, 2020/Coreia do Sul</p>	<p>Trata-se de um estudo caso-controle de coorte retrospectiva. A população estudada foi a sul-coreana e os dados foram retirados do NHIS, Serviço Nacional de Seguro de Saúde entre os anos de 2002 e 2004. A amostra contou com 1391 usuários de IBP com mais de 40 anos sem fraturas de osteoporose e 370415 controles que não utilizavam tais medicamentos e que não possuíam fraturas osteoporóticas.</p>	<p>As fraturas associadas à osteoporose foram mais frequentes em pessoas que fizeram uso de IBP quando comparado ao controle. Os resultados persistiram após ajuste de variáveis como idade, sexo e uso de outras drogas que influenciavam na saúde dos ossos.</p>
<p>Comparing proton pump inhibitors with histamin-2 receptor blockers regarding the risk of osteoporotic fractures: a nested case-control study of more than 350,000 Korean patients with GERD and peptic ulcer disease</p>	<p>Park et al., 2020/EUA</p>	<p>Estudo de caso-controle aninhado com mais de 350.000 pacientes coreanos com DRGE e úlcera péptica. A população de origem foi definida como pacientes ≥ 50 anos de idade, sem fraturas anteriores, prescritos recentemente com IBP ou ARH2, de 2006 a 2015. Obteve-se 59.240 casos pareados e 296.200 controles. As fraturas osteoporóticas foram definidas como fraturas de 4 partes: coluna, úmero proximal, fêmur e rádio distal, sendo a data-índice a hora da fratura osteoporótica.</p>	<p>O risco de fratura osteoporótica tendeu a aumentar com o uso cumulativo de IBP. O risco de fratura nos pacientes cujo uso cumulativo de IBP foi de mais de 1 ano foi maior do que os outros. Pacientes que usaram PPI regularmente nos últimos anos tiveram um risco maior de fratura osteoporótica do que usuários exclusivos de ARH2.</p>
<p>Comparison of fracture risk between proton pump inhibitors and histamine-2 receptor antagonists in ANCA-associated vasculitis patients: a nested case-control study.</p>	<p>Mylano et al, 2020/Inglaterra</p>	<p>Trata-se de um estudo caso-controle pareado retrospectivo. A população analisada corresponde a pacientes do Japão internados em 1730 hospitais de todo o país entre junho de 2010 e março de 2018. A relação foi feita entre 149 pacientes diagnosticados com fraturas entre 22.821 pessoas diagnosticadas com AAV. Foi realizada uma verificação entre pacientes desses grupos que utilizavam IPB e ARH2. Uma análise de regressão logística condicional foi utilizada para estabelecer relações entre ácidos supressores e fraturas.</p>	<p>Houve um maior risco de desenvolver fraturas por parte dos usuários de IBP em comparação com pacientes que utilizaram ARH2 quando colocados no contexto de diagnóstico recente de AAV. A duração média do tratamento até a fratura foi de 52 dias. A proporção de pacientes em uso de PPIs foi de 91,3% e (136 de 149) e 80,2% (478 de 596) nos grupos de caso e controle, respectivamente.</p>

<p>Association Between Proton Pump Inhibitor Use and Risk of Fracture in Children</p>	<p>Wang et al. 2020 / Suécia</p>	<p>Estudo de coorte compreendido entre 1º de julho de 2016 a 31 de dezembro de 2016. A população de origem foi delimitada por faixa etária abaixo de 18 anos. Posteriormente, foram identificadas as crianças que tiveram início do uso de IBP durante o estudo e que não haviam feito uso anteriormente. Foram excluídas aquelas com câncer, malformação esquelética congênita, transplante de órgãos, fratura associada ao nascimento em pelo menos 10 anos da data-índice, insuficiência hepática grave, fraturas e complicações dessas. Das 3.621.940 crianças incluídas no estudo, 117.234 haviam iniciado o uso de IBP, 2.373.292 não foram elegíveis para o pareamento, sendo, por fim, 115.933 pareamentos realizados entre crianças que tiveram início desse uso e crianças que não tiveram uso de IBP, para efeito de comparação.</p>	<p>Notou-se a manifestação de maior risco de fraturas de qualquer natureza nas crianças que fizeram uso de IBP no início do estudo, sendo em membros superiores e inferiores e em outros locais; percebeu-se, ainda, que não houve relação considerável com maiores riscos de fraturas na cabeça ou na coluna. A relação de significância para qualquer fratura foi de 1,14, para a faixa etária de até 6 anos, e 1,09 para 12 anos ou mais. Em segunda análise, avaliou-se a associação entre o tempo do tratamento com IBP e o risco de fratura, a relação de significância foi de 1,08, para tratamentos de até 30 dias, de 1,14 para tratamentos de duração de 31 a 364 dias, e de 1,34 para tratamentos com duração de pelo menos 365 dias. Em observações de IBPs individuais foi relacionado ao omeprazol.</p>
<p>Proton pump inhibitors increase risk of bone fractures in men with cirrhosis: a population-based study</p>	<p>Labenz et al., 2020/ EUA</p>	<p>Estudo de caso-controle. Incluiu pacientes adultos com diagnóstico de cirrose hepática atendidos pelas 1178 clínicas gerais na Alemanha entre 1º de janeiro de 2010 e 31 de dezembro de 2019. A amostra foi definida em 1795 pacientes cirróticos afetados por fraturas e 10235 controles sem fraturas. Como data índice foi considerada a data do primeiro diagnóstico de fratura óssea definida e identificada pelo código da CID-10.</p>	<p>67% dos casos de fratura fizeram uso de IBP. Observou-se importante efeito dose-dependente positivo: doses cumulativas superiores a 50000 mg durante 5 anos apresentaram risco mais acentuado de fratura óssea do que doses ≤5000 mg.</p>
<p>Association between proton pump inhibitor use and risk of fracture: A population-based case-control study</p>	<p>Kim et al., 2020/EUA</p>	<p>Estudo de caso-controle aninhado, utilizando-se dados do banco de Serviço Nacional de Compartilhamento de Seguros de Saúde da Coreia (NIHSS). A população englobou mulheres com pelos menos 65 anos de idade e relato de úlcera péptica ou DRGE no período de janeiro de 2010 a junho de 2017 sob uso de bifosfonato. Conforme identificação pelo código da CID-10 e os critérios de elegibilidade e exclusão definidos, 21754 casos de fratura osteoporótica foram descritos e alinhados com 43508 controles por idade na data-índice (data do primeiro diagnóstico de distúrbio gastrointestinal), índice de comorbidade de Charlson e presença de osteoporose.</p>	<p>57,7 % dos casos de fratura fizeram uso de IBP. 365 dias de exposição ao IBP representaram OR de 1,71 (IC 95%: 1,55 – 1,89) de risco do evento. O risco de fratura osteoporótica elevou-se com o aumento do tempo de exposição ao IBP e uso concomitante de bifosfonato.</p>

<p>Comparative analysis of the risk of osteoporotic fractures with proton pump inhibitor use and histamine-2 receptor antagonist therapy in elderly women: A nationwide population-based nested case-control study.</p>	<p>Park et al, 2020/Holanda.</p>	<p>Estudo de caso-controle. A origem da população foi de mulheres da Coreia do Sul com idade igual ou acima de 66 anos de idade que passaram por exames médicos entre 2009 e 2014. A amostra foi retirada do banco de dados do NHIS, Serviço de Seguro de Saúde Nacional da Coreia. Foram identificados 8.903 casos de fraturas por osteoporose e 44.515 controles após a seleção de critérios de exclusão e de inclusão. A comparação foi feita com o uso isolado de ARH2.</p>	<p>O uso de IBP foi associado ao maior risco de osteoporose em comparação com o ARH2 isolado. Em particular, o aumento foi maior em mulheres que utilizavam os inibidores de bomba de próton há mais de um ano.</p>
---	----------------------------------	---	---

Tabela 1 - Publicações científicas que correlacionam o uso de IBP's e risco de desenvolvimento fratura.

Estudos que não correlacionam uso de IBP e fratura

Nossa pesquisa também encontrou estudos que mostram que o uso de IBP em diferentes populações avaliadas não se relaciona ao risco de desenvolvimento de fratura.

Harding et al. (2018), executaram um estudo de coorte retrospectivo, no período de 1994 a 2014. A população de origem compreendeu idosos inscritos há pelo menos 25 anos em um sistema de oferta de serviços de saúde integrado, em Seattle, Estados Unidos, sem fratura há pelo menos um ano antes do início do estudo, onde foram classificados em grupos: sem uso, uso leve, moderado ou intenso. Quanto aos resultados, o estudo não encontrou nenhuma evidência de relação entre risco de fratura e uso de IBP nos grupos analisados. Dessa forma, os autores sugeriram que IBP não representa um perigo relacionado ao risco de fraturas, independente da categoria, definida pela exposição ao medicamento, do usuário.

Em continuidade, Wolfe et al. (2019) em um estudo de coorte retrospectivo, avaliaram indivíduos do sexo feminino em idade reprodutiva, com pelo menos 5 anos de continuidade de cobertura em saúde, entre 2006 a 2008, realizando um rastreamento de prescrição de IBP e ARH2 durante a gestação, por meio de dados farmacêuticos, buscando possível associação entre o uso, por parte das mães, de medicamentos pertencentes a essas classes e fraturas em crianças, de até 5 anos de vida. Um grupo de 12.479 mulheres (3,3% da população de estudo) recebeu prescrição de IBP (84,5%) e de ARH2 (15,5%). Os medicamentos incluídos no rastreamento foram cimetidina, famotidina, nizatidina, ranitidina, dexlansoprazol, esomeprazol, lansoprazol, omeprazol e pantoprazol. Foi notada prevalência de fratura de 1,2% em filhos de mães que não tiveram prescrição de IBP ou ARH2 durante a gestação, enquanto para mães que tiveram prescrição, a prevalência de fraturas em seus filhos foi de 0,8%. Não houve diferença estatisticamente notável no risco de fratura em filhos de mulheres que fizeram uso de IBP em comparação às que fizeram uso de ARH2. Não foi registrado relação entre ocorrência de fratura e prematuridade, diabetes gestacional, pré-eclâmpsia ou outras variáveis, exceto gestação múltipla, que apresentou risco considerável.

Outro estudo, realizado com homens e mulheres, avaliou desenvolvimento de fratura óssea quanto ao uso de IBP, entre 2006 e 2008. Foram 13.241 homens e 15.017 mulheres na faixa etária de 50 a 85 anos, que foram expostos aos fármacos Omeprazol 20mg, Lansoprazol 30mg, esomeprazol 30 mg e pantoprazol 40 mg; além disso, o indivíduo só poderia ser considerado exposto à medicação após o preenchimento das primeiras prescrições de IBP e uma dose de manutenção média para o dia de 90 DDD (doses diárias definidas). Também foram incluídos no estudo indivíduos que já haviam interrompido o uso de IBP por um período de no máximo 6 meses antes do início da pesquisa, uma vez que estes ainda poderiam sofrer efeitos do fármaco. Os pacientes foram observados durante um período mediano de 5,2 anos. Os resultados da pesquisa revelaram que dos 28258 participantes, 266 mulheres e 134 homens tiveram fratura de quadril e 622 mulheres e 127 homens tiveram fratura de antebraço. A incidência para cada mil pessoas por ano foi de 49,2 para mulheres usuárias de IBP, enquanto para as não usuárias essa taxa foi de 61,1. Já para homens usuários esse valor caiu para 18,6, e para não usuários foi de 19,8. Ademais, não foi observada diferença significativa para o uso de alta ou baixa dose, bem como também não foi observada diferença para idade de mulheres ou homens. No entanto, é importante ressaltar que o presente estudo apresentou algumas limitações, dentre elas, a classificação do tempo de exposição ao fármaco, pois não se sabe ao certo quanto tempo o efeito permanece no osso, além disso, suplementos de cálcio não puderam ser incluídos no estudo, pois não haveria informações no banco de dados sobre esse suplemento, uma vez que estão disponíveis sem receita na Noruega. Ademais, havia poucas informações sobre o número e os tipos de fraturas, possibilitando estudo apenas das fraturas de quadril e antebraço. Por fim, o tempo de observação da exposição dos pacientes, pode não ter sido o suficiente para que o fármaco expressasse algum efeito negativo sobre a densidade óssea. Apesar disso, diante de tudo que foi exposto, os autores sugerem que o uso de inibidores de bomba de prótons não aumenta os riscos de fraturas de quadril e antebraço nos indivíduos usuários em comparação com não usuários (HOFF et al., 2020).

Lyu B et al. (2020), objetivaram determinar se o uso de IBP estaria associado à diminuição acelerada da densidade óssea em pacientes receptores de transplantes renais. Buscou-se informações a partir de 1984 sobre todos os transplantes de órgão realizados na Universidade de Winconsin, Madison, onde encontrou-se um número de 4.014 pacientes adultos transplantados. Todos os pacientes adultos que receberam um transplante renal primário entre 1º de janeiro de 2000 e dezembro de 2015 foram elegíveis para inclusão nesta análise. Assim, 1.774 pacientes adultos que tiveram pelo menos uma medida de Densitometria Óssea (DMO) elegível com no mínimo 3 meses após o transplante e só usaram IBP ou ARH2 3 meses após o tratamento. Dentre os pacientes selecionados 50,6% tiveram uma medição de DMO; 25,8% tiveram duas medições; 10,8% três medições e 2,8% tiveram mais de cinco medições. Três meses após o transplante, 1.478 (83,3%) dos pacientes foram definidos como usuários de IBP. De acordo com os resultados, os

autores relatam que o uso de IBP não tem um efeito significativo na perda mineral óssea e a associação entre o uso de IBP e a perda acelerada de DMO em outros estudos pode ser devido a confusão residual como fatores importantes associados a distúrbios minerais ósseos, vitamina D, uso de corticosteroides, cálcio ou suplemento de vitamina D. Diante disso, os autores afirmam que a DMO explica apenas parcialmente a resistência óssea; outras medições, incluindo avaliações tridimensionais de densidade óssea, geometria e microarquitetura, podem fornecer informações sobre a resistência óssea que não podem ser fornecidas pela DMO. Desse modo, os resultados encontrados sugerem que o uso de IBP não tem um efeito significativo na perda mineral óssea.

4 | CONCLUSÃO

O presente estudo contemplou os dados mais atualizados acerca da fratura como um efeito iatrogênico decorrente do uso de IBP's dependente de tempo de tratamento, em diferentes populações-alvo, para várias faixas etárias e comorbidades associadas.

Evidenciou-se que o emprego desses fármacos em pacientes em hemodiálise, ou portadores de cirrose hepática ou transplantados renais aumenta o risco de desenvolvimento de fraturas.

Há estudos que não encontraram correlação de fratura e uso de IBP. Daí a necessidade de uma melhor compreensão dos mecanismos fisiopatológicos associados a esse efeito iatrogênico. Porém, nesses trabalhos, a suplementação de cálcio ou vitamina D, ou o emprego de suplemento de proteína isolada, não entraram como critérios para o estudo e delineamento da amostra.

Os possíveis mecanismos descritos na literatura especializada que explicam fratura induzida por IBP incluem a hipersecreção de histamina, hiperplasia da paratireoide e hiperparatireoidismo devido à hipergastrinemia, além da má absorção de cálcio e vitaminas B 12 devido à hipocloridria. Os IBPs também podem ter ações diretas sobre as células ósseas, mas os estudos são limitados. De forma geral, os resultados dessa revisão nos permitem sugerir que precisa haver cautela na prescrição dessa classe de medicamento, além do monitoramento desse evento adverso quanto ao seu uso. Chama-se atenção, portanto, ao aparecimento de fraturas especialmente em vista de como isso prejudica a qualidade de vida dos pacientes que precisam fazer a terapia antiulcerosa por tempo prolongado.

Mais estudos clínicos com amostragens abrangentes, detalhados e bem conduzidos são indicados para melhor estabelecer a relação fisiopatológica do uso prolongado de IBP e desenvolvimento de fratura óssea.

REFERÊNCIAS

BAUMGAERTNER, M. R.; HIGGINS, T. F. **Femoral neck fractures** In: Bucholz RW, Heckman JD, Rockwood CA, Green DP, editors. Rockwood and Green's Fractures in Adults. 2002.

BENTLER, Suzanne E. et al. **The aftermath of hip fracture**: discharge placement, functional status change, and mortality. American journal of epidemiology, v. 170, n. 10, p. 1290-1299, 2009.

CHEY, William D. et al. **ACG clinical guideline**: treatment of Helicobacter pylori infection. Official journal of the American College of Gastroenterology ACG, v. 112, n. 2, p. 212-239, 2017.

CHOU, Ya-Shuan et al. **Proton pump inhibitor use and risk of hip fracture in patients with type 2 diabetes**. Scientific reports, v. 10, n. 1, p. 1-8, 2020.

DURRANI, Sandy; ROTHENBERG, Marc. **Recent advances in eosinophilic esophagitis**. F1000Research, v. 6, 2017.

EUSEBI LH, RABITTI S, ARTESIANI ML, GELLI D, MONTAGNANI M, ZAGARI RM, BAZZOLI F. **Proton pump inhibitors: Risks of long-term use**. J Gastroenterol Hepatol. 32(7):1295-1302, 2017. doi: 10.1111/jgh.13737. PMID: 28092694.

FATTAHI, Mohammad Reza et al. **The association between prolonged proton pump inhibitors use and bone mineral density**. Risk management and healthcare policy, v. 12, p. 349, 2019.

FUSARO, Maria et al. **Increased risk of bone fractures in hemodialysis patients treated with proton pump inhibitors in real world: results from the Dialysis outcomes and practice patterns study (DOPPS)**. Journal of Bone and Mineral Research, v. 34, n. 12, p. 2238-2245, 2019.

HANNAN, Edward L. et al. **Mortality and locomotion 6 months after hospitalization for hip fracture: risk factors and risk-adjusted hospital outcomes**. Jama, v. 285, n. 21, p. 2736-2742, 2001.

HARDING, Barbara N. et al. **Proton pump inhibitor use and the risk of fractures among an older adult cohort**. Pharmacoepidemiology and drug safety, v. 27, n. 6, p. 596-603, 2018.

HOFF, Mari et al. **Proton pump inhibitors and fracture risk**. The HUNT study, Norway. Osteoporosis International, v. 31, n. 1, p. 109-118, 2020.

KENDLER, David L. et al. **Psychotropic medications and proton pump inhibitors and the risk of fractures in the teriparatide versus risedronate VERO clinical trial**. Bone, v. 130, p. 115113, 2020.

KIM, Jong Joo et al. **Association between proton pump inhibitor use and risk of fracture: a population-based case-control study**. Plos um, v. 15, n. 7, p. e0235163, 2020.

LABENZ, Christian et al. **Proton pump inhibitors increase risk of bone fractures in men with cirrhosis: a population-based study**. Alimentary Pharmacology & Therapeutics, v. 52, n. 6, p. 1042-1050, 2020.

LENIHAN, Colin R. et al. **Proton pump inhibitor use and risk of hip fracture in kidney transplant recipients**. American Journal of Kidney Diseases, v. 69, n. 5, p. 595-601, 2017.

LYU, Beini et al. **Associations between Proton Pump Inhibitor and Histamine-2 Receptor Antagonist and Bone Mineral Density among Kidney Transplant Recipients.** American Journal of Nephrology, v. 51, n. 6, p. 433-441, 2020.

MELTON III, L. Joseph. **Who has osteoporosis? A conflict between clinical and public health perspectives.** Journal of Bone and Mineral research, v. 15, n. 12, p. 2309-2314, 2000.

MIN, Yang Won et al. **Proton pump inhibitor use is associated with hip fracture development: a nationwide population-based cohort study.** The Korean journal of internal medicine, v. 35, n. 5, p. 1084, 2020.

MIYANO, Shinako et al. **Comparison of fracture risk between proton pump inhibitors and histamine-2 receptor antagonists in ANCA-associated vasculitis patients: a nested case-control study.** Rheumatology, v. 60, n. 4, p. 1717-1723, 2021.

AMOAKO, Adae et al. **Correlation of bone mineral density scores and proton pump inhibitors use in the elderly.** Current rheumatology reviews, v. 12, n. 2, p. 162-166, 2016.

PARK, Joo-Hyun et al. **Comparative analysis of the risk of osteoporotic fractures with proton pump inhibitor use and histamine-2 receptor antagonist therapy in elderly women: A nationwide population-based nested case-control study.** Bone, v. 135, p. 115306, 2020.

PARK, Joo-Hyun et al. **Comparing proton pump inhibitors with histamin-2 receptor blockers regarding the risk of osteoporotic fractures: a nested case-control study of more than 350,000 Korean patients with GERD and peptic ulcer disease.** BMC geriatrics, v. 20, n. 1, p. 1-11, 2020.

SINGH, R. et al. **Prophylactic proton pump inhibitors in femoral neck fracture patients—A life-and cost-saving intervention.** The Annals of The Royal College of Surgeons of England, v. 98, n. 6, p. 371-375, 2016.

STRAND, Daniel S.; KIM, Daejin; PEURA, David A. **25 years of proton pump inhibitors: a comprehensive review.** Gut Liver, v. 11, n. 1, p. 27, 2017.

THONG, Benjamin Ka Seng; IMA-NIRWANA, Soelaiman; CHIN, Kok-Yong. **Proton pump inhibitors and fracture risk: a review of current evidence and mechanisms involved.** International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 16, n. 9, p. 1571, 2019.

TARGOWNIK, L.E.; LESLIE, W. D. **The relationship among proton pump inhibitors, bone disease and fracture.** Expert Opinion on Drug Safety, 10(6), 901–912, 2011. doi:10.1517/14740338.2011.586628

VICENTINI, Massimo et al. **A cluster randomized trial to measure the impact on nonsteroidal anti-inflammatory drug and proton pump inhibitor prescribing in Italy of distributing cost-free paracetamol to osteoarthritic patients.** BMC family practice, v. 20, n. 1, p. 1-9, 2019.

WANG, Yun-Han et al. **Association between proton pump inhibitor use and risk of fracture in children.** JAMA pediatrics, v. 174, n. 6, p. 543-551, 2020.

WEI, Jie et al. **Association between proton pump inhibitors use and risk of hip fracture: a general population-based cohort study.** Bone, v. 139, p. 115502, 2020.

WOLFE, Heather L. et al. **Prenatal use of medications for gastroesophageal reflux disease and early childhood fracture risk.** Birth, v. 46, n. 4, p. 656-662, 2019.

YANG, Xiaoxiao et al. **Vonoprazan:** a novel and potent alternative in the treatment of acid-related diseases. Digestive diseases and sciences, v. 63, n. 2, p. 302-311, 2018.

YU, Lou et al. **High-dose PPI-amoxicillin dual therapy with or without bismuth for first-line Helicobacter pylori therapy:** A randomized trial. Helicobacter, v. 24, n. 4, p. e12596, 2019.

UTILIZAÇÃO DO EXTRATO DE *CANNABIS* NO TRATAMENTO DA EPILEPSIA

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 25/03/2021

Flávia de Souza

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/83201738165096652>

Izabela Fernanda Miranda Brilhante

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/85560594777855903>

Vanessa Peixoto Milani das Chagas

Acadêmica de Medicina do Centro Universitário
de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/24891593877140284>

Daniel Gustavo dos Reis

Docente do Centro Universitário de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/67939658612027495>

Andrey Borges Teixeira

Docente do Centro Universitário de Adamantina
Adamantina -SP
<http://lattes.cnpq.br/0797371319488612>

RESUMO: A *Cannabis sativa* e os seus outros subtipos de plantas contêm centenas de canabinóides e cada planta com concentrações e composições diferentes. Os mais usados para fins de pesquisas e ação terapêutica é o 9-

tetrahydrocannabinol (THC) e o canabidiol (CBD), extraído da *Cannabis sativa*. O objetivo principal deste trabalho é verificar se o Canabidiol (CDB), principal composto não psicoativo da *Cannabis sativa*, apresenta, conforme citações, pesquisas aprofundadas de outros autores e de pesquisas quantitativas, através aplicações de formulários e de dados reais mostrados por pacientes que se beneficiam da mesma e que relatam se seu uso se sobressai em relação a outros métodos de tratamento. Ademais, reafirmar o debate atual da situação da legalização da *Cannabis* para retirar da classificação de entorpecente, dependente e o colocar num perfil terapêutico, como um alternativa promitente para tratar casos de epiléticos mais graves, principalmente, reduzindo as crises e promissor em relação a efeitos colaterais, sendo basicamente náuseas e sedação leve. O estudo também foi importante devido terem sido colocados em discussão textos com opiniões divergentes, possibilitando mostrar os dois lados da moeda, contudo sempre dando enfoque e sobressaindo o ponto positivo deste composto já que, como mostrado na pesquisa quantitativa, beneficiou grande parte dos usuários que buscaram formas alternativas de tratar a epilepsia.

PALAVRAS-CHAVE: “*Cannabis*”, “*epilepsia*”, “*canabidiol*”.

USE OF CANNABIS EXTRACT IN THE TREATMENT OF EPILEPSY

ABSTRACT: *Cannabis sativa* and its other plant subtypes contain hundreds of cannabinoids, each plant with different concentrations

and compositions. The most used for research purposes and therapeutic action is 9-tetrahydrocannabinol (THC) and cannabidiol (CBD), extracted from *Cannabis sativa*. The main objective of this project is to verify if Cannabidiol (CDB), the main non-psychoactive compound of *Cannabis sativa*, presents, according to citations, in-depth research by other authors and quantitative research, through applications of forms and real data shown by patients who benefit from it and report whether its use stands out compared to other treatment methods. In addition, it aims to reaffirm the current debate on the status of legalization of Cannabis to remove it from the classification of dependent narcotics and put it in a therapeutic profile, as a promising alternative to treat cases of more severe epileptics, mainly reducing crises and promising in relation to side effects, being basically nausea and mild sedation. The study was also important due to the texts with divergent opinions that were put into discussion, being possible to show both sides, however, always focusing on the positive point of this compound, as shown in the quantitative research, it helped a large part of the users who looked for alternative ways to treat epilepsy.

KEYWORDS: “*Cannabis*”, “*epilepsy*”, “*cannabidiol*”.

INTRODUÇÃO

A epilepsia é caracterizada como um evento neurológico decorrente da disfunção neuronal focal ou generalizado, causada por descargas elétricas anormais no encéfalo. Suas manifestações vão ocorrer de acordo com a área cortical acometida, podendo ser motora, sensitiva, autonômica ou psicomotora (Filho, Heber de Souza Maia; 2012). Sabe-se que é decorrente de um desequilíbrio entre excitação e inibição neuronal, relacionado ao evento inibitório GABA que resulta em impulsos nervosos anormais. Origina-se então o evento epileptogênico com regiões de maiores prevalências de ocorrência, como: amígdala, hipocampo e córtex frontal (AGERTT, Fabio *et al*; 2005). O prognóstico das crises epiléticas está na sua duração, pois as sequelas neurológicas estão mais prevalentes em crises que se prolongam. Além de desencadear complicações sistêmicas, maior será a chance da crise se tornar refratária (CASELLA, Erasmo Barbante; *et al*. 1999). Logo, como prioridade no tratamento da crise epilética inicia-se como primeira linha os benzodiazepínicos para tratar os pacientes em estado epileptico inicial ou já estabelecido. No entanto, existe a condição refratária que é um estado mais complicado da crise epilética, onde tem uma duração superior a 60 minutos ou pela falha do tratamento de primeira linha e dois medicamentos de segunda linha administrados corretamente em que as crises podem ser repetitivas e duradouras, o qual não respondem a fármacos anti-epiléticos (CEDAR, J. M Mercadé; *et al*. 2016).

O canabidiol é uma substância derivada da planta *Cannabis sativa* que não possui efeitos psicotrópicos e se mostra eficaz no tratamento de pessoas com epilepsia refratária (BASÍLIO, Pamela Valera; *et al*. 2019). Esse composto da *Cannabis*, o canabidiol, ameniza vários distúrbios relacionados à epilepsia refratária, como redução das crises epiléticas, déficits cognitivos, melhora do humor, na neuroinflamação e memória. Além disso, os

efeitos colaterais são bem toleráveis (YOSHIMURA, Denise. 2019).

Cannabis sativa é uma das plantas mais antigas no cultivo do mundo e teve seu desenvolvimento no continente Asiático. As civilizações mais antigas como a China, datada de 2.700 a.C, e a Índia, 1000 a.C, foram as precursoras dessa planta no uso medicinal, sabe-se que na época seu uso já causava um efeito diferenciado de analgesia e aliviador de muitos sintomas e crises, como constipações, dores, ansiedade, manias e até mesmo na epilepsia. Não se tinha conhecimento ainda na época sobre o seu principal composto ativo, ela era usada de modo geral, sem isolamento das suas propriedades psicotrópicas. Porém foi apenas depois do século XX, na Europa, que ela ganhou um enfoque maior como tratamento de doenças mentais e, mais especificamente, após 1964 que partes dessa planta, os canabinóides derivados, começaram a ser extraídos e visto que correspondia a 40% da composição da planta que não possuía efeito psicoativo e que seria o principal agente anticonvulsivante e farmacológico (Mattos *et al*, 2017).

Sabe-se que em alguns países como Reino Unido, Canadá o uso do canabidiol e do $\Delta 9$ -tetraidrocanabinol são liberados para o uso em medicamentos, em contrapartida com o Brasil, onde a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apenas em 2015 liberou medicamentos com canabidiol, tirando-o da lista de substâncias proibidas e classificando-o como uma substância controlada, enquanto o $\Delta 9$ -tetraidrocanabinol ainda é proibido (OLIVEIRA, Victória Gama Neves de & SILVA, Daniel Pereira, 2015).

Para usufruir de outros produtos a base de Canabidiol, os quais ainda não estão disponíveis de maneira acessível ao cliente, o usuário tem que passar por uma série de etapas para a aquisição no próprio site da ANVISA, desde documentação que exige a prescrição do produto (receita) emitida por um profissional habilitado assim como registros em geral do prescritor que comprove sua legalidade, dados do paciente, nome comercial do produto e posologia. Além disso, o paciente passa por uma análise do órgão onde o mesmo tem 10 dias para enviar o protocolo autorizando ou negando a solicitação do paciente e a mesma valerá por um período de dois anos, podendo o paciente ou seus representantes legais importar o produto autorizado (ANVISA, 2020).

A importância da busca pelo conhecimento dos efeitos da utilização do Canabidiol entre os pacientes epiléticos é irrefutável. Visto que, um tratamento eficaz e resolutivo muda além do prognóstico, a qualidade de vida do paciente. Ressaltando totalmente o objetivo deste trabalho, que busca através de formulários eletrônicos realizar uma busca ativa de dados para que seja exposto como forma de esclarecimento não só para a classe médica, mas também para a população em geral os benefícios da utilização de Canabidiol em pacientes portadores de epilepsia, principalmente refratárias.

REVISÃO DE LITERATURA

Jesus *et al* (2017) indicou em torno de 500 artigos científicos fazem menção aos

efeitos terapêuticos da maconha como: anticonvulsivante, doença de Parkinson, esclerose múltipla, epilepsia, entre outros, por isso, há um grande debate entre a comunidade médica, científica e judicial sobre a legalização. O CBD puro é um excelente candidato para o tratamento da epilepsia a pacientes que são resistentes a outros fármacos, isso foi afirmado no estudo do Bragatti (2015).

Lopes (2014) mencionou uma pesquisa no qual oito pacientes usaram CBD puro, via oral, por dia e durante quatro meses e meio, onde apenas um não apresentou melhora. Quatro tiveram convulsões abolidas durante o tratamento e três tiveram uma redução na frequência das crises. Foi relatado um caso de uma menina chamada Charlotte, norte-americana, houve uma melhora das crises epiléticas com o uso do óleo rico em CBD; e já foi comprovado sucesso em 84% de pessoas que fizeram o teste. Como efeito colateral a maioria apresentou sonolência em crianças e fadiga.

Oliveira *et al* (2015) já dizia que a *Cannabis* produz efeitos sobre os distúrbios de movimento como a epilepsia. O caso de Anny Bortoli Fischer que teve uma melhora marcante das crises epiléticas quando passou a usar canabidiol. Sua mãe começou a anotar a frequência das crises, tendo como resultado: “O gráfico apresenta que as crises eram realmente muito frequentes, chegando ao número de oitenta crises em uma semana, mais de dez crises por dia. Até que no dia 11/11/2013 Anny tomou a primeira dose do CBD. O medicamento levou ainda algum tempo para surtir efeito, mas a partir da data o gráfico apresentava uma redução do número de crises, e no final de Novembro de 2013 o número de crises já havia reduzido consideravelmente, caindo de 60 para 19 crises semanais, e a partir da segunda semana de janeiro o número de crises caiu a zero.” (La Falce, 2014; p. 36-37).

Brucki *et al* (2015) diz que o CBD tem um efeito antiepilético. Teve uma pesquisa com 23 pacientes e como resultado 39% dos pacientes tiveram redução de 50% de suas crises; esses pacientes não tiveram uma resposta positiva a outros fármacos ou tiveram efeitos colaterais a esses fármacos. Então, o canabidiol é um importante fármaco para o tratamento de epilepsias graves.

Em outra pesquisa, Rosenberg *et al* (2015) mostrou que um paciente de 29 anos com uso de canabidiol depois que parou seu uso sofreu com abstinência e assim ocorreu uma piora das crises. Já, um homem de 43 anos, com o uso de canabidiol ocorreu uma redução de 70% das crises epiléticas.

Analisando os efeitos adversos em paciente em tratamento com outras drogas antiepiléticas demonstrou-se que muitas são mal toleradas pelos paciente, pois apresentam como efeitos colaterais irritabilidade, comportamento agressivo e insônia, já no tratamento com canabidiol induz a menos problemas e ainda tem benefícios de humor, sono e estado de alerta, de acordo com ele (Kolikonda et al; 2016).

Diotto et al (2016) mencionou os que são acometidos pela epilepsia tem sua qualidade de vida comprometida, por causa da crises súbitas, podendo causar discriminação social

por falta de conhecimento das pessoas sobre a doença. Para a melhora dessa qualidade de vida, pesquisadores buscam outros tratamentos, como o uso de *Cannabis*, que reduz os espasmos causados por diversas doenças neurológicas, como epilepsia.

Em contrapartida, a autora Oliveira et al (2016) mostra o endocanabidiol com uma forma de tratamento neuroprotetor, onde há uma resposta que sinaliza um equilíbrio entre as atividades, portanto seu uso, segundo a autora, mostra-se eficaz e quase desprovido de efeitos adversos, já que a mesma afirma: “o organismo estimula a produção de endocanabinóides para acabar com a crise. Isso comprova a importância do sistema de produção endocanabinóides e do próprio canabinóide de crises epiléticas”, ou seja, se o próprio organismo sintetiza esse composto ativo é difícil afirmar o contrário sobre a substância.

Foi analisado um texto referente a legalização da *Cannabis* e o seu uso para fins medicinais, o qual segundo o autor Nunes et al (2017) o tema gera questões polêmicas, já que foi um dos temas mais debatidos pela sociedade brasileira em 2014, pois ao mesmo tempo que melhora a sintomatologia e a qualidade de vida dos doentes, tem uma gama de efeitos biológicos e sendo uma forma alternada de tratamento, ele entrou no dilema a respeito da sua ilegalidade, da sua psicoatividade, toxicidade e do quão importante seria um estudo aprofundado e debatido a respeito da comercialização da mesma para fins medicinais, da sua forma pura, já que no Brasil o tema ainda gera controvérsias, preconceitos e aponta como o país pode não estar preparado para mudanças. O mesmo busca apresentar os dois lados da moeda e elucidar ao mesmo tempo aspectos positivos e negativos, já que é uma questão que divide profissionais da saúde e diversas autoridades sobre o tema (Nunes *et al*; 2017).

A falta de recursos e incentivos é uma forma de estagnar o avanço das pesquisas em cima dessa droga terapêutica, apesar de mostrar uma evolução em pacientes que já usufruíram desse método, mostra o autor Vieira et al (2017). Entretanto relatou um avanço em relação a ANVISA que excluiu o Canabidiol da lista de substâncias proibidas e a colocou na portaria que aprova o regulamento técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial (Vieira *et al*; 2017).

Santos (2017), utiliza o discurso desfavorável onde afirma que a *Cannabis* para o tratamento de epilepsia ainda é muito controversa. Os seus benefícios de acordo com ele é uma melhora no comportamento e estado de alerta, melhora na linguagem e melhora na coordenação motora dos pacientes epiléticos. Revela que a fitocanabinóides, que imita ações biológicas dos endocanabinóides, tem um efeito anticonvulsivante. Os malefícios apresentados por ele é poder causar dependência, agitação, insônia, irritabilidade, náusea e câimbras. Afirmou que os contrários a utilização da *Cannabis* medicinal estimula o uso recreativo sendo um problema para saúde pública.

Em análises sobre crises epiléticas refratárias onde os DAE perdem seu efeito terapêutico, o canabidiol é indicado por vários autores. As crises epiléticas refratárias na

maioria das vezes não responde a DAE (Drogas Anti- Epiléticas), que interfere muito na qualidade da vida, então, no estudo Barros (2017) indicou o uso de canabidiol para esses casos (BARROS, Ingredhy Eduarda Dantas; 2017).

Ademais, Capasso (2017) diz que há evidências que o canabidiol tem benefícios na hiperexcitabilidade do Sistema Nervoso Central. Afirmou isso por meio de uma pesquisa com nove pacientes que tem epilepsia refratária e ao receber o canabidiol, após três meses metade deles não apresentavam mais crises.

E por fim, Pereira *et al* (2018) demonstrou através da avaliação de estudos que houve uma melhora na frequência das crises após o uso do canabidiol (CBD), uma diminuição de mais de 50% em síndromes epiléticas graves e refratárias.

Mecanismo de ação do canabidiol

Os receptores endocanabinóides são receptor canabinóide tipo 1 e receptor canabinóide tipo 2. Os efeitos farmacológico dos canabinóides são provenientes da interação dos ligantes endógenos 2- araquidonoiglicerol (2-AG) e N- araquidonoil-etanolamida (AEA) com os receptores (Pertwee, Roger G; 2008). Os CB1 são encontrados pré-sinápticamente no sistema nervoso central em áreas ligadas ao controle motor, aprendizagem, memória, cognição e emoção, e ainda é responsável pela maioria dos efeitos psicotrópicos. Os CB2 localizam-se no sistema imunológico e em áreas específicas do sistema nervoso central (Castillo, Pablo E. *et al*; 2012).

Os receptores CB1 e CB2 estão acoplados à proteína G inibitória, que quando ativada promove o bloqueio da enzima adenilato ciclase, provocando a redução dos níveis de AMP cíclico e a inibição de canais de cálcio. A ativação dos receptores CB1 bloqueia a liberação de neurotransmissores. Os agonistas endógenos dos receptores endocanabinóides são derivados do ácido araquidônico como acontece em canabinoides presentes na *Cannabis sativa*. Os endocanabinóides são produzidos no corpo e dendritos dos neurônios em resposta a um influxo de cálcio induzido por glutamato que promove a ativação de fosfolipases que convertem os fosfolipídios em endocanabinoides. O canabidiol (CBD) tem baixa afinidade por CB1, atuando como agonista inverso no receptor CB2. O CBD tem uma capacidade de facilitar a sinalização dos endocanabinoides por intermédio do bloqueio da recaptção ou hidrólise enzimática da anandamida, que são agonistas parciais do receptor CB1. (Castillo, Pablo E. *et al*; 2012)

O CBD também é agonista dos receptores serotoninérgicos do tipo 5-HT1A, que modula a ansiedade e depressão, justificando a ação ansiolítica. Quando modula essa transmissão serotoninérgica tem efeitos antieméticos. Ativa os receptores vanilóides do tipo 1, canais iônicos integram vários estímulos nociceptivos, incluindo dor e reflexos protetores, explicando assim o alívio da dor e como anti-inflamatório. Apresenta também propriedades neuroprotetoras e antioxidantes, e atuam inibindo a excitação mediada pelo receptor de NMDA em situações de trauma na cabeça, acidente vascular cerebral e

doenças neurodegenerativas. (Gaston; Tyler & Friedman, Daniel. 2017), (Mandolini, G.M. *et al*; 2018), (Russo, Ethan B; 2018).

No receptor de CB1 ocorrem mecanismos de plasticidade que contribuem para a aprendizagem, memória e dependência e no controle da excitabilidade neuronal (Russo, Ethan B; 2018).

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão de literatura baseada em estudos nacionais e internacionais de forma sistemática, a fim de verificar os benefícios da *Cannabis* sobre doenças neurológicas, principalmente na epilepsia. A pesquisa bibliográfica utilizou como base de dados: Pubmed, Scielo e Google Acadêmico. O critério de seleção foi baseado em artigos publicados nos últimos 11 anos. Os critérios de inclusão utilizados foram artigos que respondiam à pergunta norteadora e atendiam à temática estabelecida pelos descritores “*Cannabis*”, “*epilepsia*”, “*canabidiol*”.

CONCLUSÃO

Em virtude do que foi mencionado, conclui-se o grande benefício ao usar o extrato de *Cannabis* no tratamento da epilepsia, pela redução na quantidade de crises epilépticas e com efeitos colaterais bem toleráveis, melhorando assim o prognóstico e qualidade de vida do paciente. Em vista disso, deve-se ter maiores investimentos e facilidade de aquisição desse extrato.

REFERÊNCIAS

1. FONSECA, B. M. *et al*. O Sistema Endocanabinóide—uma perspectiva terapêutica. **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 2, n. 2, p. 37-44, 2013.
2. MATOS, Rafaella LA et al. O uso do canabidiol no tratamento da epilepsia. **Revista Virtual de Química**, v. 9, n. 2, p. 2-13, 2017.
3. OLIVEIRA, Kauanna Lamartine Brasil. Cannabis sativa: potencial terapêutico. 2016.
4. DE SOUSA, Kenyda Cristina Alves & DE ALMEIDA, Suzy Darlen Soares. **Revista Ações em saúde na polícia civil do estado de Goiás** ; editor chefe. 2017.
5. VIEIRA, André Roberto Machado; *et al*. CANNABIS SATIVA. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 4, n. 1, 2017.
6. SANTOS, Lucas Galhardo dos. Cannabis medicinal e ciência: um estudo de representações a partir da produção científica. 2017.

7. SEIBEL, Dionei Ricardo & LIMBERGER, Jane Beatriz. Uso de canabidiol no tratamento de síndromes epilépticas resistentes a terapia convencional. **Disciplinarum Scientia Saúde**, v. 18, n. 2, p. 363-380, 2017.
8. DE ALMEIDA PEREIRA, Fernanda; *et al.* Efeitos do canabidiol na frequência das crises epilépticas: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, v. 22, n. 1, 2018.
9. MALCHER-LOPES, Renato. Canabinóides ajudam a desvendar aspectos etiológicos em comum e trazem esperança para o tratamento de autismo e epilepsia. **Revista da Biologia**, 2014.
10. BRAGATTI, José Augusto. O uso do canabidiol em pacientes com epilepsia. **Rev. AMRIGS**, v. 59, n. 1, p. 60-60, 2015.
11. DIOTTO, Nariel & RODRIGUES, Alexsandra Gato. O uso de Canabidiol em paciente portadores de epilepsia: A possibilidade jurídica de garantia do direito fundamental à vida. 2016.
12. OLIVEIRA, Victória Gama Neves de & SILVA, Daniel Pereira. A inovação na utilização de compostos de Cannabis sativa em medicamentos. **Anais do VII SIMPROD**, 2015.
13. BRUCKI, Sonia *et al.* Cannabinoids in neurology–Brazilian Academy of Neurology. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 73, n. 4, p. 371-374, 2015.
14. FALCE, La; *et al.* Como compreender a relevância da desobediência civil na conquista do direito à saúde nos casos de importação de medicamentos derivados da Cannabis sativa. 2014.
15. BARROS, Ingredhy Eduarda Dantas. Incidência de excludente de ilicitude na produção do extrato de canabidiol para uso medicinal. 2017.
16. DE JESUS, Antonio Carlos Justo *et al.* Legalização da maconha para fins medicinais. **Revista do Curso de Direito da Universidade Braz Cubas**, v. 1, n. 1, 2017.
17. DANTAS, Fábio Galvão. Epilepsy and marijuana - a review. **J. epilepsy clin. neurophysiol.**, Porto Alegre , v. 11, n. 2, p. 91-93, 2005 .
18. CAPASSO, Anna. Do Cannabinoids Confer Neuroprotection Against Epilepsy? An Overview. **The open neurology journal**, v. 11, p. 61, 2017.
19. MORANO, Alessandra *et al.* Cannabis in epilepsy: From clinical practice to basic research focusing on the possible role of cannabidiol. **Epilepsia open**, v. 1, n. 3-4, p. 145-151, 2016.
20. KOLIKONDA, Murali K; *et al.* Medical marijuana for epilepsy?. **Innovations in clinical neuroscience**, v. 13, n. 3-4, p. 23, 2016.
21. ROSENBERG, Evan C; *et al.* Cannabinoids and epilepsy. **Neurotherapeutics**, v. 12, n. 4, p. 747-768, 2015.
22. FILHO, Heber de Souza Mala. **Revista de Pediatria SOPERJ** - v. 13, no 2, p29-34 dez 2012.

23. ARGERTT, Fabio *et al.* Tratamento do estado de mal epiléptico em pediatria: revisão e proposta de protocolo. **Journal of Epilepsy and Clinical neurophysiology**, Porto Alegre, v.11, n. 4, p. 183-188, Dec. 2005.
24. CASELLA, Erasmo Barbante & MÂNGIA, Cristina MF. Abordagem da crise convulsiva aguda e estado de mal epiléptico em crianças. **Jornal de Pediatria (Rio J)**, v. 75, p. 197-206, 1999.
25. JM, Mercadé Cerdá; *et al.* **As diretrizes oficiais de prática clínica da Sociedade Espanhola de Neurologia para epilepsia. Neurology (Edição em Inglês)**, Volume 31, Edição 2, Março de 2016, Páginas 121-129.
26. CASTILLO, Pablo E. *et al*; 2012. Endocannabinoid signaling and synaptic function. 2012. <DOI:10.1016/j.neuron.2012.09.020>.
27. PERTWEE, Roger G. Ligands that target cannabinoid receptors in the brain: from THC to anandamide and beyond. **Addiction Biology**, **13**, 147–159. <DOI: doi:10.1111/j.1369-1600.2008.00108.x >.
28. RUSSO, Ethan B; 2008. Cannabis Therapeutics and the Future of Neurology. *Front. Integr. Neurosci.* 12:51. <DOI: 10.3389/fnint.2018.00051>.
29. MANDOLINI, G.M. *et al*; 2018. Pharmacological properties of cannabidiol in the Epidemiology and Psychiatric Sciences (2018), 27, 327–335. Treatment of psychiatric disorders: a critical overview. <DOI:10.1017/S2045796018000239>.
30. GASTON; Tyler & Friedman, Daniel. 2017. Pharmacology of cannabinoids in the treatment of epilepsy. **Epilepsy & Behavior** **70 (2017) 313–318**. <Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.11.016> 1525-5050 > Published by Elsevier Inc.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abuso sexual infantil 89, 90, 91, 92, 93, 97
Acidente vascular cerebral 60, 106, 154, 180
Adulto 39, 145, 148
Anodização 20, 21, 22, 27, 28, 29

B

Biocompatibilidade 20
Bioética 36

C

Canabidiol 121, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182
Cannabis 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183
Cefaleia 30, 31, 32, 33, 34, 35
Cefaleia em salvas 30, 31, 32, 33, 34, 35
Clínica 30, 34, 59, 75, 81, 86, 100, 117, 123, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 155, 158, 183

D

Desastres 6, 7, 8, 9
Diabetes mellitus 56, 57, 58, 64, 99, 100, 101, 164, 166
Diálise renal 12
Distúrbios 11, 12, 17, 33, 53, 60, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 111, 117, 141, 142, 153, 160, 171, 176, 178
Dor 15, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 49, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 61, 66, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 86, 94, 97, 101, 146, 147, 148, 180
Dor abdominal 58, 61, 69, 76

E

Educação interprofissional 1, 2, 3, 4, 5
Emergências 4, 6, 87, 113
Epilepsia 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 139, 140, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183
Espondilodiscite 56, 57, 58
Estenose das carótidas 106
Esterilização tubária 69

Etilismo 137

Extensão 30, 99, 103, 153, 184

F

Falha contraceptiva 69

Fratura 145, 147, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172

G

Gravidez ectópica 69, 71, 72, 77, 78

Gravidez tubária 69

H

Hérnia inguinal 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87

I

Imersão 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

Inibidor de bomba de próton 153

Insuficiência renal crônica 12, 14, 18, 19

Insuficiência venosa crônica 99, 100, 104

Isquemia mesentérica 79, 80, 84

L

Lúpus eritematoso sistêmico 106, 108, 109

N

Nanotubos 20, 26, 28, 29

P

Pé diabético 56, 57, 58

Pediatria 136, 145, 150, 182, 183

Período pós-parto 126, 128, 135

Pós-operatório 61, 63, 79, 81

Práticas interdisciplinares 1

Prematuridade 48, 49, 50, 55, 169

Procedimento cirúrgico 60, 79, 86

Psicologia médica 11, 12

Q

Qualidade de vida 11, 12, 13, 18, 19, 34, 38, 43, 100, 101, 102, 103, 104, 110, 112, 113,

115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 153, 171, 177, 178, 179, 181

R

Recém-nascido 48, 50, 126, 128

Relação interprofissional 1

S

Saúde 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 34, 37, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 55, 60, 70, 77, 85, 86, 88, 90, 91, 92, 97, 99, 101, 102, 107, 110, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 127, 128, 135, 136, 141, 143, 153, 160, 163, 167, 168, 169, 179, 181, 182, 184

Síndrome antifosfolipídica 106

Síndrome de Wernicke-Korsakoff 137, 138, 143, 144

Start 6, 7, 31, 126

T

TEPT 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97

Terminalidade da vida 36, 38, 42, 43

Tiamina 137, 138, 140, 141, 143, 144

Titânio 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29

Tórax instável 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151

Trombofilia 105, 106





U

Unidade neonatal de terapia intensiva 48, 50

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

2



 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora
Ano 2021

CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

2

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora
Ano 2021