

# MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **6**



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

**Atena**  
Editora

Ano 2021

# MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **6**



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**

Shutterstock

### **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.



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

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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª 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  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª 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  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª 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  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª 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  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural 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  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª 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. Fernando 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 Federacl 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 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 Gonçalves 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 Miraniide 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. Alexsandro 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 Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
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 Britto 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 Atilio 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 Ramírez – 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  
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  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
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

## Medicina: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 6

**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)

M489 Medicina: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 6 / 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

ISBN 978-65-5983-055-8

DOI 10.22533/at.ed.558211205

1. Medicina. 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](http://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.

## APRESENTAÇÃO

De forma geral sabemos que a Epidemiologia “é a ciência que tem como foco de estudo a distribuição e os determinantes dos problemas de saúde – assim como seus fenômenos e processos associados - nas populações humanas”. Ousamos dizer que é a ciência básica para a saúde coletiva, principal ciência de informação de saúde, fornecendo informações substanciais para atividades que envolvem cuidado, promoção de saúde, prevenção e/ou terapia pós dano ou pós adoecimento, envolvendo escuta, diagnóstico e orientação/tratamento.

As Ciências médicas são o campo que desenvolve estudos relacionados a saúde, vida e doença, formando profissionais com habilidades técnicas e atuação humanística, que se preocupam com o bem estar dos pacientes, sendo responsáveis pela investigação e estudo da origem de doenças humanas. Além disso, buscam proporcionar o tratamento adequado à recuperação da saúde.

Ressaltamos com propriedade que a formação e capacitação do profissional da área médica parte do princípio de conceitos e aplicações teóricas bem fundamentadas desde o estabelecimento da causa da patologia individual ou sobre a comunidade até os procedimentos estratégicos paliativos e/ou de mitigação da enfermidade.

Portanto, esta obra apresentada aqui em seis volumes, objetiva oferecer ao leitor (aluno, residente ou profissional) material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, ou seja, identificação de processos causadores de doenças na população e conseqüentemente o tratamento. A identificação, clínica, diagnóstico e tratamento, e conseqüentemente qualidade de vida da população foram as principais temáticas elencadas na seleção dos capítulos deste volume, contendo de forma específica descritores das diversas áreas da medicina,

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, consegue entregar ao leitor produções acadêmicas relevantes desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas. Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica.

Desejo uma excelente leitura a todos!

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A NECESSIDADE DO DIAGNÓSTICO PARA DEFINIÇÃO TERAPÊUTICA DA AMAN, VARIANTE DA SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ**

Heitor Gaudard Azevedo Abreu  
Larissa Borges Machado  
Camila Santos Goddard Borges  
Thaíssa Caroline Oliveira Martins  
Aline Santos Amichi  
Michele Verliane Chaves  
Isabela Marques Drumond  
Mariana Miranda Garcia  
Isabela Hermont Duarte  
Luana Albuquerque Pessoa

**DOI 10.22533/at.ed.5582112051**

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **A PERCEÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE AO MODELO DE VISITA AMPLIADA: UM OLHAR PARA A HUMANIZAÇÃO**

Vanessa Gomes Maziero  
Jackelyne Alves de Medeiros Vilela  
Roberta Lazari Padavini

**DOI 10.22533/at.ed.5582112052**

### **CAPÍTULO 3..... 22**

#### **ANÁLISE RETROSPECTIVA DE PRONTUÁRIO DE PACIENTES VÍTIMAS DE TRAUMA ABDOMINAL FECHADO SUBMETIDOS AO FAST (FOCUSED ASSESMENT WITH SONOGRAPHY FOR TRAUMA) NO SETOR DE EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO SUL DO BRASIL**

Carolina Leite Molina  
Thiago Henrique Crema  
Bruno Felipe Viotto Petta  
Renato Fernando Cazanti  
Carlos Edmundo Rodrigues Fontes

**DOI 10.22533/at.ed.5582112053**

### **CAPÍTULO 4..... 28**

#### **ASSOCIAÇÃO DOS VALORES DE KI-67 COM FATORES PROGNÓSTICOS NO CÂNCER DE MAMA**

Maria Fernanda de Anhaia Arrieira  
Fábio Postiglione Mansani  
Mario Rodrigues Montemor Netto  
Mariane Marcelino Fernandes  
Marina Besbati Bertucci  
José Koehler

**DOI 10.22533/at.ed.5582112054**

**CAPÍTULO 5.....39**

**AVALIAÇÃO DA CONTAGEM DE CARBOIDRATOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DIABETES *MELITUS* TIPO 1 DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

Letícia Marcondes Vilar

Raphael Del Roio Liberatore Junior

**DOI 10.22533/at.ed.5582112055**

**CAPÍTULO 6.....52**

**CARACTERIZAÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES NOTIFICADA EM SALVADOR, BAHIA ENTRE 2017 A 2018**

Viviane de Oliveira Costa Lima

Ana Carolina Silva Mendonça dos Santos

Daniela Batista de Santana

Eduardo Brito do Nascimento Neto

Albert Ramon Oliveira Santos

Amanda Cibele Gaspar dos Santos

Macio Wilson Ferreira da Silva

Rafael Eduardo Gurgel de Medeiros

Carlos Jefferson do Nascimento Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.5582112056**

**CAPÍTULO 7.....65**

**COMO PREVENIR A QUEDA? CONTRIBUIÇÃO PARA A COMPREENSÃO DOS FATORES DE RISCO EM ADULTOS MAIS VELHOS A RESIDIR NA COMUNIDADE**

Edite Teixeira de Lemos

Luís Pedro Teixeira de Lemos

João Páscoa Pinheiro

Jorge Oliveira

Catarina Caçador

Ana Paula Melo

Anabela Correia Martins

**DOI 10.22533/at.ed.5582112057**

**CAPÍTULO 8.....81**

**COMPARAÇÃO ENTRE O MÉTODO TRADICIONAL E MÉTODO LÚDICO DE APRENDIZAGEM PARA ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Arthur Vartuli Yokoo

Lucas Oliveira Dabien Haddad

Lucas Soares do Valle

Luiza Zaidan de Souza Prado

Mariana Vidal Montebeller

Matheus Eduardo Lopes Fraga

Daniel Ananias da Silva

Vinicius Moura de Castro

**DOI 10.22533/at.ed.5582112058**

<b>CAPÍTULO 9.....</b>	<b>93</b>
<b>CONSIDERAÇÕES ACERCA DO ENVELHECIMENTO E SUA RELAÇÃO COM A QUEDA NO IDOSO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA</b>	
Kamilla Henrique Moreira	
Mayara Vieira Rodrigues	
Vivian Silva de Medeiros	
Carolina Veneranda Vieira	
Patrícia Otávia Amorim Santa Roza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582112059</b>	
<b>CAPÍTULO 10.....</b>	<b>100</b>
<b>ESTIMATIVAS DE DISTÚRBIOS GASTROINTESTINAIS DE 2009 A 2018 EM IDOSOS DE UM MUNICÍPIO DO LITORAL DO RIO GRANDE DO SUL</b>	
Thalia Mesquita Quintanilha	
Gabriel Corteze Netto	
Camilla Lazzaretti	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55821120510</b>	
<b>CAPÍTULO 11.....</b>	<b>108</b>
<b>ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DO AVC AGUDO NO OESTE DA BAHIA</b>	
Luís Fernando da Cunha Lopes Reis	
Bianca da Silva Steffany	
Bruno Angelo Silva	
Lara Domingues Masini	
Lawren Wirginia Pereira Dantas	
Leila de Oliveira Nunes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55821120511</b>	
<b>CAPÍTULO 12.....</b>	<b>120</b>
<b>EVIDÊNCIAS NO TRATAMENTO DA ESTEATOSE HEPÁTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA</b>	
Christian Mendes Ferreira de Oliveira	
Danielly Ferreira Melo	
Giullyana Florentina Belchior	
Izabela Silva Rezende	
Juliana Baesse de Brito	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55821120512</b>	
<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>130</b>
<b>EXAME DE PREVENÇÃO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO COLETADO POR PROFISSIONAIS DO SEXO MASCULINO: PERCEPÇÕES FEMININAS</b>	
Renê Ferreira da Silva Junior	
Ricardo Otávio Maia Gusmão	
Emile Lilian Pereira de Oliveira	
Marcell Gonçalves Grillo	
Daniel Silva Moraes	
Renato da Silva Alves	



Aparecida Samanta Lima Gonçalves  
Karla Talita Santos Silva  
Jaqueline D'Paula Ribeiro Vieira Torres  
Marlete Scremin  
Sylmara Corrêa Monteiro  
Carla Silvana de Oliveira e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.55821120513**

**CAPÍTULO 14..... 140**

**FRAGILIDADE, QUALIDADE DE VIDA E O PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NA SAÚDE DO IDOSO**

Raíssa Oliveira Cordeiro  
Luiz Phelippe Santos Magalhães  
Allana Renally Cavalcante Santos de Moraes  
Edenilson Cavalcante Santos

**DOI 10.22533/at.ed.55821120514**

**CAPÍTULO 15..... 154**

**IMPLANTAÇÃO DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA EM HOSPITAL DE ENSINO**

Mônica Oliveira Bernardo  
Flávio Morgado  
Alair Augusto Sarmet Moreira Damas dos Santos  
Fernando Antônio de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.55821120515**

**CAPÍTULO 16..... 166**

**IMPLICAÇÕES DA QUIMIOTERAPIA NA SEXUALIDADE DA MULHER**

Ricardo Otávio Maia Gusmão  
Franciele Evangelista Silva  
Karla Talita Santos Silva  
Ana Paula de Oliveira Nascimento  
Sylmara Corrêa Monteiro  
Cristiano Leonardo de Oliveira Dias  
Bruno de Pinho Amaral  
Manuela Gomes Campos Borel  
Silvânia Paiva dos Santos  
Edila Alves Moraes  
Virgínia Ruas Santos  
Renê Ferreira da Silva Junior

**DOI 10.22533/at.ed.55821120516**

**CAPÍTULO 17..... 174**

**INTERDISCIPLINARIDADE NA SAÚDE**

Giuliana Mafra Barbosa  
Moema Alves Macedo  
Cicera Trindade Santos de Souza  
Ana Neri Alves da Rocha  
Ivancildo Costa Ferreira

Luzia Maria da Guia Malta Prata  
Tatyana Rocha de Mello Toledo Guedes

**DOI 10.22533/at.ed.55821120517**

**CAPÍTULO 18..... 181**

**NOT TODAY – RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Brenda Alcântara Vieira Pasini  
Camilla Flach Weinmann  
Evandro Lopes Bezerra  
Helva Kisa Matias Batista  
Júlia de Araújo Vianna  
Júlia Éboli Lacerda

**DOI 10.22533/at.ed.55821120518**

**CAPÍTULO 19..... 184**

**O EFEITO DA NUTRIÇÃO ENTERAL PRECOCE NA EVOLUÇÃO CLÍNICA DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO DE MUITO BAIXO PESO AO NASCER**

Priscilla Araújo Duprat de Britto Pereira  
Daniela Marques de Lima Mota Ferreira  
Vânia Olivetti Steffen Abdallah  
Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo  
Wallisen Tadashi Hattori

**DOI 10.22533/at.ed.55821120519**

**CAPÍTULO 20..... 194**

**OS EFEITOS DA MEDITAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA CLÍNICA NO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA**

Matheus Garcia Ribeiro  
Ana Carla Pereira Oliveira  
Daniel Vinicius Elói  
Sara Moraes Borba  
Geovanna Versiani de Britto Brandão  
Gabriela Fonseca Marçal  
Gabriela Nunes de Sousa  
Lívia Andrade Duarte  
Nicolli Bellotti de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.55821120520**

**CAPÍTULO 21..... 199**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA PNEUMONIA EM ARAGUAÍNA-TO NO PERÍODO DE 2017 A 2020**

Emanuell Felipe Silva Lima  
Luana Portes Costa Caetano  
Thays Lima Alves

**DOI 10.22533/at.ed.55821120521**

**CAPÍTULO 22..... 206**

**POR QUE A ANTIBIOTICOTERAPIA AINDA NÃO DEVE SER A PRIMEIRA ESCOLHA**

## DE TRATAMENTO PARA A APENDICITE AGUDA

Lorrana Alves Medeiros  
Ana Carolina Betto Castro  
Vinícius Magalhães Rodrigues Silva

**DOI 10.22533/at.ed.55821120522**

## **CAPÍTULO 23.....213**

### RELATO DE CASO: ANAFILAXIA ALÉRGICA MEDIADA POR IGE EM LACTENTE

Laura Minelli Cantoia  
Júlia Pentagna Pereira da Silva  
Leonardo Pavan Mamed Bonini  
Marcela Petean Madureira  
Vanessa Cristina Estevão Soares de Ávila Orso

**DOI 10.22533/at.ed.55821120523**

## **CAPÍTULO 24.....216**

### STENTS DE 1ª, 2ª E 3ª GERAÇÕES: COMPARAÇÃO E COMPLICAÇÕES

Nícolas Guimarães Tondati  
Laura Minelli Cantoia  
Luiz Garcia Neto  
Ana Beatriz Galhardo  
Murilo Santana Fonseca  
Samara Ariane de Melo  
Claudia Helena Cury Domingues

**DOI 10.22533/at.ed.55821120524**

## **CAPÍTULO 25.....219**

### TREINAMENTO PRÁTICO EM ULTRASSONOGRRAFIA MAMÁRIA DESENVOLVIDO POR UMA LIGA ACADÊMICA DE RADIOLOGIA – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ritamaris de Arruda Regis  
Thiago Ushida  
Anna Beatriz Meira Pinheiro  
John Nascimento da Conceição

**DOI 10.22533/at.ed.55821120525**

## **CAPÍTULO 26.....221**

### VULNERABILIDADE DAS MULHERES IDOSAS BRASILEIRAS ÀS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

Ana Luiza Patricio Ferreira Costa  
Aline Gonçalves Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.55821120526**

## **SOBRE O ORGANIZADOR.....224**

## **ÍNDICE REMISSIVO.....225**

# CAPÍTULO 1

## A NECESSIDADE DO DIAGNÓSTICO PARA DEFINIÇÃO TERAPÊUTICA DA AMAN, VARIANTE DA SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ

Data de aceite: 03/05/2021

### **Heitor Gaudard Azevedo Abreu**

Médico do Corpo de Saúde da Marinha do Brasil

### **Larissa Borges Machado**

Médica residente em Clínica Médica no Hospital Federal da Lagoa

### **Camila Santos Goddard Borges**

Acadêmica de medicina da Faculdade de Minas de Belo Horizonte

### **Thaíssa Caroline Oliveira Martins**

Acadêmica de medicina da Faculdade de Minas de Belo Horizonte

### **Aline Santos Amichi**

Acadêmica de medicina da Faculdade de Minas de Belo Horizonte

### **Michele Verliane Chaves**

Acadêmica de medicina da Faculdade de Minas de Belo Horizonte

### **Isabela Marques Drumond**

Acadêmica de medicina da Faculdade de Minas de Belo Horizonte

### **Mariana Miranda Garcia**

Acadêmica de medicina da Faculdade de Minas de Belo Horizonte

### **Isabela Hermont Duarte**

Acadêmica de medicina da Faculdade de Minas de Belo Horizonte

### **Luana Albuquerque Pessoa**

Acadêmica de medicina da Faculdade da saúde e ecologia humana

**RESUMO: Introdução:** A Neuropatia Axonal Motora Aguda (AMAN) é caracterizada por envolvimento motor puro, infecção prévia frequente por *Campylobacter jejuni* e as características eletrofisiológicas da degeneração axonal e bloqueio de condução reversível.

**Objetivos:** Relatar um caso de Neuropatia Axonal Motora Aguda e correlacionar os dados clínicos, epidemiológicos e diagnósticos encontrados na literatura. **Métodos:** Relato de caso da AMAN com dados obtidos por revisão de prontuário, associado à revisão bibliográfica a cerca do assunto usando os descritores Síndrome de Guillain-Barré, Neuropatia Axonal Motora Aguda e neuropatias periféricas em bases de dado Scielo e PubMed. **Discussão:** A revisão da literatura concluiu que a síndrome de Guillain-Barré (SGB) é uma doença mediada por imunidade, rara, mas potencialmente fatal, dos nervos periféricos e raízes nervosas que geralmente é desencadeada por infecções. A incidência de SGB pode, portanto, aumentar durante surtos de doenças infecciosas. A SGB é caracterizada por fraqueza decremental aguda, perda sensorial leve e hiporreflexia ou arreflexia. Seu espectro foi consideravelmente ampliado desde sua primeira descrição. Agora inclui síndromes motoras ou sensoriais puras, formas focais, características neurofisiológicas desmielinizantes e axonais que caracterizam disfunções de excitabilidade e diferenciações imunológicas. A polirradiculoneuropatia desmielinizante inflamatória aguda (AIDP) é a mais comum, conhecida como forma desmielinizante clássica de SGB. A neuropatia axonal motora aguda (AMAN) e a neuropatia axonal sensório-

motora aguda (AMSAN) são formas axonais do SGB que são mais prevalentes na Ásia, América do Sul e Central, muitas vezes precedidas por infecção por *Campylobacter jejuni* e são mediadas por mimetismo molecular visando axônios motores de nervos periféricos. Estas, descritas nas últimas três décadas. A apresentação clínica e o curso da doença são heterogêneos e atualmente não há diretrizes clínicas internacionais disponíveis. **Conclusão:** O reconhecimento e diagnóstico precoces do SGB são fundamentais para previsão do curso clínico, dos resultados e o gerenciamento de complicações e sequelas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Síndrome de Guillain-Barré, Neuropatia Axonal Motora Aguda, Neuropatias Periféricas.*

**ABSTRACT: Introduction:** Acute Motor Axonal Neuropathy (AMAN) is characterized by pure motor involvement, frequent previous infection by *Campylobacter jejuni* and as electrophysiological characteristics of axonal degeneration and reversible conduction block. **Objectives:** To request a case of Acute Motor Axonal Neuropathy and correlate clinical, epidemiological and diagnostic data found in the literature. **Methods:** AMAN case report with data obtained from medical record review, associated with bibliographic review and about the subject using the descriptors Guillain-Barré Syndrome, Acute Motor Axonal Neuropathy and peripheral neuropathies in Scielo and PubMed databases. **Discussion:** A literature review on Guillain-Barré syndrome (GBS) is a rare but potentially fatal immunity-mediated disease of the peripheral nerves and nerve roots that are usually triggered by infections. The incidence of GBS can therefore increase during outbreaks of infectious diseases. GBS is characterized by decreasing acute weakness, sensory loss and hyporeflexia or areflexia. Its spectrum has been considerably expanded since its first description. Now it includes pure motor or sensory syndromes, focal forms, demyelinating neurophysiological characteristics and axons that characterize excitability disorders and immunological differentiations. An acute inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy (AIDP) is the most common, known as the classic demyelinating form of GBS. An acute motor axonal neuropathy (AMAN) and acute motor-sensory axonal neuropathy (AMSAN) are axonal forms of GBS that are more prevalent in Asia, South and Central America, often preceded by infection by *Campylobacter jejuni* and are mediated by molecular mimicry following peripheral nerve motor axons. These, described in the last three decades. The clinical presentation and course of the disease are heterogeneous and there are currently no international clinical guidelines available. **Conclusion:** Early recognition and diagnosis of GBS is fundamental for predicting the clinical course, results and management of complications and sequels.

**KEYWORDS:** *Guillain-Barré Syndrome, Acute Motor Axonal Neuropathy, Peripheral Neuropathies.*

## 1 | INTRODUÇÃO

A síndrome de Guillain-Barré (SGB) é um distúrbio autoimune pós-infeccioso caracterizado patologicamente por lesões inflamatórias no sistema nervoso periférico<sup>1,2</sup>. Caracteriza-se por uma polirradiculoneuropatia periférica aguda ou subaguda, representada por fraqueza simétrica dos membros, que ocorre na ausência de causas identificáveis de



origem genética, metabólica ou tóxica<sup>1,3</sup>.

É atualmente a causa mais frequente de paralisia flácida aguda em todo o mundo, afeta 1-2 a cada 100.000 pessoas por ano e ocorre mais frequentemente no sexo feminino e na faixa etária de 20-40 anos<sup>3,4,5</sup>. Caracterizado pela resposta autoimune exacerbada, tanto humoral quanto celular, frequentemente associada a um evento antecedente de origem infecciosa, sendo a relação com a bactéria *Campylobacter jejuni* a mais comum (32%), seguida do citomegalovírus (13%), Epstein-barr (10%), e outras infecções virais, tem predileção por nervos periféricos e raízes nervosas espinhais. Sua fisiopatologia ainda não é totalmente conhecida<sup>2,3,5</sup>.

O quadro clínico característico da síndrome envolve paresia ou parestesia leve simétrica de natureza ascendente, com reflexos diminuídos ou arreflexia e variável disfunção motora, sensorial ou autonômica<sup>5,6</sup>. A SGB é atualmente a causa mais frequente de paralisia flácida aguda em todo o mundo e tem um prognóstico com até 20% dos doentes com incapacidade grave a longo prazo, e até 5% dos pacientes morrem mesmo depois de receber tratamento adequado<sup>1,2</sup>.

A abordagem diagnóstica do SGB é baseada em critérios clínicos, laboratoriais e eletrofisiológicos<sup>6,7</sup>. A história é de grande importância e é geralmente caracterizada por paresia flácida simétrica associada a combinações variadas de dor, parestesia e dormência<sup>2,4</sup>. A fraqueza é definida como progressiva (ao longo de um período de quatro semanas), bilateral e relativamente simétrica (geralmente com progressão das pernas para os braços e músculos bulbares), associada a reflexos tendinosos profundos diminuídos ou ausentes nos membros fracos, achados eletrofisiológicos consistentes com GBS, dissociação citoalbuminológica (elevação do nível de proteínas do líquido cefalorraquidiano (LCR) >45 mg/dL para coletas lombares e >30 mg/dL para coletas cisternais, contagem total de células brancas do LCR <50 células / mm<sup>3</sup> e ausência de um diagnóstico alternativo identificado para fraqueza)<sup>4,7,9</sup>.

A SGB tem mais comumente um tipo desmielinizante na histologia, mas existem outras variantes<sup>7,9</sup>. Histologicamente, pode ser classificada como tendo subtipos desmielinizante e axonal, que são: Polirradiculoneuropatia Desmielinizante Inflamatória Aguda (AIDP), Neuropatia Axonal Motora Aguda (AMAN) e Neuropatia Axonal Sensorial Motora Aguda (AMSAN)<sup>1,2,6</sup>. Na Europa e na América do Norte, o GBS desmielinizante é responsável por grande maioria dos casos (até 90%); na Ásia e América Central e do Sul, a forma axonal é o principal subtipo de SGB, observado em 30 a 65% dos pacientes<sup>5,6,10</sup>.

A AMAN é um subtipo axonal motor puro da SGB que foi identificado no final dos anos 90<sup>1,11</sup>. Ela progride mais rapidamente e tem um pico anterior ao GBS desmielinizante; reflexos tendinosos são relativamente preservados ou até exagerados, e disfunção autonômica é rara<sup>1,3</sup>. Uma das principais causas é o mimetismo molecular de gangliosídeos humanos pelos lipoligossacarídeos *Campylobacter jejuni*<sup>8</sup>. Além da degeneração axonal, a eletrofisiologia mostra bloqueio ou desaceleração da condução nervosa transitórios,

presumivelmente devido a alterações patológicas nodos. Os autoanticorpos que se ligam aos gangliosídeos GM1 ou GD1a nos nodos de Ranvier ativam o complemento e interrompem grupos de canais de sódio e junções axogliais, o que leva à falha na condução nervosa e à fraqueza muscular<sup>5, 6,12</sup>.

Cada subtipo de GBS possui uma imunopatogênese independente e características clínicas específicas; portanto, cada subtipo pode ter respostas diferentes ao tratamento<sup>4,12</sup>. Uma melhor compreensão do mecanismo da doença e da fisiopatologia pode levar a novas opções de tratamento e melhorar a perspectiva dos pacientes com AMAN<sup>12,13</sup>.

Neste trabalho, apresentamos um caso do tipo axonal SGB e discutimos questões relacionadas à apresentação, diagnóstico e tratamento desta variante.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Síndrome de Guillain-Barré

A Síndrome de Guillain-Barré (SGB) foi relatada pela primeira vez em 1916, é uma doença autoimune do sistema nervoso periférico (SNP), caracterizada clinicamente por paralisia flácida aguda, podendo estar associada a disfunção sensorial e/ou autonômica, dependendo de sua patogênese<sup>1,7,8</sup>.

A incidência anual de SGB é de 0,81-1,89 por 100.000 pessoas em todo o mundo, e parece estar aumentando exponencialmente, juntamente com o aumento da sobrevida, nos países ocidentais<sup>8,9</sup>. O risco de SGB para homens é 1,78 vezes superior ao sexo feminino e aumenta com a idade, somando 20% a cada 10 anos<sup>9,14</sup>. A incidência de SGB é maior no inverno comparado ao verão em algumas áreas do mundo, o que pode ser relacionado aos períodos de maior incidência de alguns agentes infecciosos<sup>2,8,9</sup>.

Uma ampla gama de observações clínicas, auxiliadas por estudos epidemiológico, estabelecem que 75% dos pacientes relatam infecção prévia e que geralmente está associada ao trato gastrointestinal ou respiratório<sup>15,16</sup>. O tempo do aparecimento dos sintomas da SGB após a infecção varia aproximadamente entre 1 a 3 semanas, em média 11 dias<sup>9,16</sup>. Novos casos de SGB foram descritos nos últimos anos. Assim, infecções por vários vírus como dengue, hepatite E, chikunguya, Nilo Ocidental e, mais recentemente, zika, podem ser fatores para o desencadeamento desta síndrome<sup>8,9,11,15</sup>.

A fisiopatologia não é totalmente elucidada na literatura. Sugere-se que seu início seja causado por uma resposta autoimune hiper-reativa que lesa predominantemente o sistema nervoso periférico<sup>9,14</sup>. Os pacientes geralmente apresentam elevação dos níveis de albumina no líquido LCR a partir da segunda semana após o início do quadro, com níveis celulares normais; esta característica é conhecida como dissociação albuminocitológica e é notável em 70% dos pacientes ao final da segunda semana, com picos na terceira semana<sup>9,12,15</sup>.

A maioria dos pacientes exibe tetraplegia com distúrbios sensoriais e perda de reflexos tendinosos profundos<sup>4</sup>. A SGB deve ser fortemente considerada como diagnóstico em pacientes que apresentam fraqueza bilateral rapidamente progressiva dos membros, na ausência de envolvimento do sistema nervoso central e outros sistemas<sup>10,14</sup>. Dentro de poucos dias, a fraqueza apresenta um padrão ascendente simétrico. Em alguns casos pode se apresentar leve assimetria com perda sensorial variável<sup>17</sup>. O acometimento do nervo facial ocorre em até 70% dos casos, disfagia em 40% e raramente 5% dos pacientes podem desenvolver oftalmoplegia, ptose, ou ambos, simulando botulismo ou miastenia gravis<sup>9</sup>. Os reflexos tendinosos, em sua maior parte, estão diminuídos ou ausentes<sup>1,2,4</sup>. A disautonomia é comum e pode incluir hipotensão arterial ou labilidade da frequência cardíaca, disfunção pupilar, intestinal ou vesical<sup>12</sup>. Dor é regularmente relatada e pode ser muscular, radicular ou neuropática. O curso da doença comumente confere a incapacidade máxima dentro de duas semanas<sup>5,14,15</sup>.

Cerca de 10% dos pacientes apresentam um subtipo clínico que pode apresentar reflexos normais durante a fase inicial, especialmente aqueles com síndrome motora pura, como a variante denominada Neuropatia Axonal Motora Aguda (AMAN)<sup>15</sup>.

## 2.2 Neuropatia Axonal Motora Aguda (AMAN)

A variante motora axonal da Síndrome de Guillain-Barré, nomeada de Neuropatia Axonal Motora Aguda (AMAN) foi descrita em 1993 no norte da China<sup>12,17</sup>. A AMAN ocorre em até um terço dos casos de SGB e apresenta grande associação a infecção por *Campylobacter jejuni*<sup>2,18</sup>. Nesta variante, os pacientes exibem fraqueza simétrica proximal e distal, de predomínio distal, e poupam as fibras sensoriais<sup>19,20</sup>. Os reflexos tendinosos se encontram normais ou levemente diminuídos<sup>9</sup>. Déficits de nervos cranianos e insuficiência respiratória com exigência de ventilação mecânica estão presentes em 33% dos casos<sup>12,19,20</sup>.

Esta variante é caracterizada pela baixa infiltração linfocitária e isenção das raízes dorsais, gânglios da raiz dorsal e nervos sensoriais periféricos<sup>20,21,22</sup>. Há o alongamento dos nodos de Ranvier, seguido pelo recrutamento de macrófagos para a região nodal, que lesam os axônios e induzem a condensação do axoplasma de maneira reversível<sup>18,20</sup>. Alternativamente, os axônios motores podem sofrer degeneração do tipo walleriana em casos graves, explicando a recuperação tardia em alguns casos<sup>22</sup>. Pode-se observar títulos elevados de anticorpos anti gangliosídeo, principalmente dos epítomos GD1a e GM1, que se encontram em alta concentração nos nodos de Ranvier<sup>12,19</sup>. Acredita-se em uma correlação com infecção prévia por *Campylobacter jejuni* devido à existência de mimetismo molecular dos anticorpos contra antígenos de superfície do bacilo e estrutura semelhantes às dos gangliosídeos do axolema, havendo assim um ataque cruzado contra a membrana, provocando lesão axonal<sup>19, 20</sup>. Estudos de condução nervosa podem evidenciar bloqueio de condução parcial transitória em segmentos nervosos intermediários e distais que se dissipam entre 2 a 5 semanas. Os pacientes com AMAN geralmente apresentam boa

recuperação, dentro do primeiro ano, mas 68% relatam fraqueza distal residual<sup>9,21,22</sup>.

O exame do LCR é utilizado primordialmente para excluir outras causas de fraqueza que não sejam a SGB e deve ser realizado durante a avaliação inicial do paciente<sup>2,4</sup>. O clássico achado nessa patologia é a combinação de um nível elevado de proteínas (>45 mg/dL) e uma contagem normal de linfócitos (até 10 células/mm<sup>3</sup>) na amostra, característica denominada como dissociação albumino-citológica<sup>6,23</sup>. No entanto, os níveis de proteínas podem se apresentar normais em 30 a 50% dos pacientes durante a primeira semana após o início da doença e em 10 a 30% dos pacientes durante a segunda semana<sup>4, 22</sup>. Portanto, níveis normais de proteínas líquóricas não descartam o diagnóstico de SGB ou de suas variantes<sup>23</sup>.

Não são necessários estudos eletrofisiológicos para diagnosticar a SGB<sup>24</sup>. No entanto, a AMAN possui características peculiares vistas durante o estudo de eletroneuromiografia que sugerem acometimento de fibras motoras com padrão axonal<sup>24,25</sup>. Portanto, recomenda-se que esses estudos sejam realizados sempre que possível, pois são úteis no suporte ao diagnóstico, principalmente em pacientes com apresentação atípica. Em geral, o exame eletrofisiológico em pacientes com SGB revelará polirradiculoneuropatia ou polineuropatia sensitivo-motora, indicada por velocidades de condução reduzidas, amplitudes sensoriais e motoras baixas, dispersão temporal anormal e/ou bloqueios parciais de condução motora<sup>24,25,26</sup>.

As medidas eletrofisiológicas podem ser normais quando realizadas no início do curso da doença (dentro de uma semana após o início dos sintomas) ou em pacientes com fraqueza inicialmente proximal, doença leve, progressão lenta ou variantes clínicas<sup>24</sup>. Nesses pacientes, um estudo eletrodiagnóstico repetido duas a três semanas depois pode ser útil<sup>25</sup>.

Os estudos eletrofisiológicos também podem diferenciar os cinco subtipos clínicos da SGB: Polirradiculoneuropatia Desmielinizante Inflamatória Aguda (AIDP), Neuropatia Axonal Motora Aguda (AMAN), Neuropatia Axonal Sensitivo-Motora Aguda (AMSAN), Síndrome de Miller-Fisher (SMF) e Encefalite do Tronco Cerebral de Bickerstaff (BBE)<sup>19,20,25</sup>. No entanto, cerca de um terço dos pacientes com SGB não atendem a nenhum desses critérios e são rotulados como inconclusivos<sup>24</sup>. Estudos demonstraram que a repetição de exames eletrodiagnósticos 3 a 8 semanas após o início da doença pode ajudar na classificação eletrofisiológica, permitindo o diagnóstico de casos inicialmente inconclusivos ou a reclassificação de casos, embora essa prática seja controversa<sup>26,27</sup>.

Uma nova ferramenta de diagnóstico em potencial na SGB é a imagem ultrassonográfica dos nervos periféricos, que pode revelar raízes nervosas cervicais aumentadas no início do curso da doença, indicando a importância da inflamação da raiz espinhal como mecanismo patológico precoce<sup>27,28</sup>. Essa técnica pode, portanto, ajudar a estabelecer um diagnóstico de SGB no início do curso da doença<sup>29</sup>.

### 3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo qualitativo descritivo no qual foi utilizado o método de estudo de caso que contribui para uma melhor compreensão de fenômenos individuais. Ressalta-se que o estudo qualitativo permite a possibilidade de captar a maneira pela qual os indivíduos pensam e reagem frente a questões focalizadas, o que proporciona o conhecimento da situação sob estudo, do ponto de vista de quem a vivencia, ajudando a compreender os sentimentos, valores, atitudes e temores, explicando suas ações diante de um problema.

A metodologia utilizada será um estudo de caso de paciente do sexo masculino, 63 anos, internado no Hospital Federal de Bonsucesso, admitido com quadro de fraqueza generalizada e com suspeita diagnóstica inicial de Miastenia Gravis, sendo avaliado multidisciplinarmente e posteriormente diagnosticado e tratado.

Os métodos utilizados serão revisão de prontuário do período referente à internação do paciente e revisão bibliográfica de publicações recentes sobre o tema.

#### 3.1 Anamnese/História Clínica

PRGA, masculino, 63 anos, casado, brasileiro e residente no município de Guaratiba, no Rio de Janeiro. Hipertenso controlado, hipotireoidismo em tratamento sem revisão há mais de 10 anos, acidente vascular encefálico (AVE) há 09 anos (sequela motora em recuperação à esquerda), doença renal crônica em tratamento conservador (rim único - nefrectomia por complicação de litíase renal), internado por infecção do trato urinário (ITU) de repetição e relato de fraqueza progressiva em membros inferiores (MMII) no Hospital Federal de Bonsucesso em 06 de julho de 2019.

Inicialmente foi tratado com antibioticoterapia venosa para a ITU e foram realizados exames laboratoriais para descartar causas metabólicas da fraqueza muscular. Havia hipotireoidismo medicamentoso, e a dose de levotiroxina foi diminuída paulatinamente, com melhora parcial da força muscular.

Ao exame neurológico, o paciente apresentava-se dispneico, com perda de força muscular proximal e distal decremental, que melhorava com repouso. Tomou-se como hipótese diagnóstica inicial miopatia autoimune, investigada com eletroneuromiografia dos quatro membros. Esta revelou comprometimento axonal motor distal simétrico, sugerindo um quadro de Neuropatia Motora Aguda Axonal (AMAN), variante da síndrome de Guillain-Barré.

Foi realizada punção lombar para análise líquórica, a qual evidenciou dissociação albumino-citológica no LCR e ausência de outras alterações, como infecções virais, bacterianas, e outras doenças inflamatórias.

Com estes dados, chegou-se ao diagnóstico final de Neuropatia Axonal Motora Aguda (AMAN), variante da Síndrome de Guillain-Barré, e foi iniciado o tratamento.



## 4 | DISCUSSÃO

As neuropatias periféricas são desordens frequentes em todo o mundo e estão associadas a doenças sistêmicas ou do sistema nervoso periférico<sup>30</sup>. Se comportam como manifestação de inúmeras condições patológicas como distúrbios metabólicos, tóxicos, paraneoplásicos, infecciosos, nutricionais, autoimunes, degenerativos e hereditários<sup>7, 28</sup>.

A anamnese completa e minuciosa e os exames físicos clínico e neurológico são pontos fundamentais para o diagnóstico etiológico<sup>31</sup>. O diagnóstico diferencial das neuropatias, de forma sistemática e assertiva, é importante para prevenção de intervenções médicas desnecessárias, como exames secundários que geram mais adoecimento, sobrediagnósticos e sobretratamentos<sup>32</sup>.

As informações colhidas da anamnese e os dados objetivos do exame físico podem demarcar a particularização da neuropatia em relação ao tipo de fibras envolvidas, ao padrão espacial e ao padrão temporal de envolvimento<sup>31,32</sup>. As referências como antecedentes patológicos, familiares, regionais, ocupacionais e hábitos de vida completam este processo de caracterização, e sendo também fundamentais no estudo etiológico da neuropatia<sup>29</sup>. Deve-se analisar cautelosamente os dados evolutivos do processo, a recorrência, determinando se a instalação foi aguda, subaguda ou crônica<sup>33</sup>.

A investigação pode principiar determinando se os sintomas são resultado de neuropatia periférica, de uma lesão no sistema nervoso central ou de outra topografia anatômica, como acometimento de uma única raiz nervosa, diversas raízes nervosas ou um plexo de nervo periférico<sup>30</sup>.

Exames complementares importantes para o diagnóstico diferencial devem ser realizados, sendo estes: hemograma, dosagem de níveis de transaminases hepáticas, bilirrubina sérica, razão normalizada internacional (INR), ureia, creatinina, velocidade de hemossedimentação (VHS), glicemia de jejum, vitamina B12 e hormônio estimulante da tireóide (TSH). Se clinicamente recomendados, estes exames podem também incluir: painel paraneoplásico para pesquisar malignidade oculta; anticorpos glicoproteicos associados a antimielina para avaliar neuropatias sensório-motoras; anticorpos antigangliosídeo para avaliar polineuropatia autoimune; crioglobulinas para avaliar doenças linfoproliferativas, infecciosas, autoimunes e tumores; análise do líquido cefalorraquidiano (LCR) para avaliar neuropatia desmielinizante inflamatória crônica ou outras doenças inflamatórias; teste genético se houver suspeita de neuropatia periférica hereditária<sup>30,33</sup>.

As polineuropatias, usualmente cursam com sinais e sintomas de evolução lenta, condizentes com o envolvimento dos axônios, e a alteração motora progride da porção distal para a proximal do membro afetado<sup>12, 32</sup>. Pode-se correlacionar, em alguns casos, um fator desencadeador e o desdobramento da doença, principalmente na síndrome de Guillain-Barré<sup>6,9</sup>.

O relato de caso mostra um paciente masculino, 63 anos, com múltiplas comorbidades,

que foi inicialmente internado em decorrência de ITU de repetição associada a disfunção motora progressiva em MMII. Histórico de internações prévias nesse ano, sendo a última há 15 dias para tratamento de pielonefrite por bactéria multi-resistente.

A Anamnese minuciosa, o exame físico clínico e neurológico evidenciaram dor em pé direito associada a fraqueza muscular, dispneia, disfagia e diplopia, acompanhados de alteração de marcha, amplitude dos movimentos preservadas nos quatro membros, hipotonia em membro superior direito, perda de força muscular em membros superiores (3/5+) e inferiores (2/5+), reflexos superficiais presentes, reflexos profundos levemente diminuídos (2/4+), com exceção do membro superior esquerdo que apresentava-se abolido, sensibilidades superficiais preservadas e paresia da mirada lateral com diplopia bilateral.

A hipótese diagnóstica sugerida inicialmente foi miopatia autoimune, sendo solicitados exames laboratoriais, eletroneuromiografia dos quatro membros, anticorpos autoimunes (anti-músculo liso e anti-receptores de acetilcolina) e punção de líquido cefalorraquidiano para análise.

Após o resultado dos exames, pôde-se concluir o diagnóstico de Neuropatia Axonal Motora Aguda, variante da Síndrome de Guillain Barré. O paciente, após tratado, apresentou recuperação parcial do quadro clínico.

A maioria dos pacientes com SGB exhibe tetraplegia com distúrbios sensoriais e perda de reflexos tendinosos profundos<sup>4,6</sup>. Cerca de 10% dos pacientes apresentam um subtipo clínico da SGB que pode apresentar reflexos normais durante a fase inicial, especialmente aqueles com síndrome motora pura, como a variante AMAN<sup>35</sup>.

A SGB foi descrita há mais de 100 anos e mais de meio século depois foram reconhecidas as suas variantes axonais<sup>7,17</sup>. A incidência de SGB axonal aumentou na Ásia e na Europa durante a última década. Trabalhos recentes com foco nas variantes axonais concentraram-se principalmente na otimização de diagnósticos e tratamentos<sup>21</sup>.

Por fim, devemos enfatizar a singularidade do caso apresentado, quando diante da literatura internacional e nacional e tendo em vista que o diagnóstico da AMAN corresponde a menos de um terço dos casos de SGB<sup>12,35</sup>. Entretanto, como foi visto ao longo do trabalho, existem preditores que auxiliam na sua suspeita clínica e exames complementares que auxiliam no diagnóstico na fase inicial da doença, visto que, quanto mais precoce a intervenção, melhor seu prognóstico.

## 5 | CONCLUSÃO

As neuropatias, isoladas ou associadas a outras doenças, são queixas frequentes no meio médico, e a SGB pode ser um distúrbio complexo para diagnosticar e gerenciar, pois sua apresentação clínica é heterogênea e o prognóstico varia amplamente entre os pacientes<sup>22</sup>. Em muitos casos a definição etiológica pode se tornar desafiadora.

Estudos demonstram que a AMAN está geralmente associada à infecção por

*Campylobacter jejuni*, que por si só é um fator prognóstico ruim<sup>5, 16</sup>. Em grupo, os pacientes com AMAN têm uma progressão mais rápida da fraqueza, resultando em paralisia prolongada e insuficiência respiratória temporária<sup>21</sup>.

O reconhecimento do fenótipo, utilizando características clínicas prontamente definíveis e apoiado por estudo eletrofisiológico que permita a determinação precisa do subtipo e prognóstico do resultado tem como objetivo evitar investigações desnecessárias, dispendiosas em recursos e tempo, atingindo-se, então, um diagnóstico etiológico que permita o tratamento e orientações adequadas o mais precocemente possível.

## REFERÊNCIAS

1. FLETCHER-PEDDIE, K et al. Guillain-Barré syndrome and its variants: a case of acute motor-sensory axonal neuropathy in Jamaica. **West Indian med. j.**, Mona, v. 62, n. 7, p. 658-666, Sept. 2013.
2. BRASIL. **Ministério da Saúde**. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Portaria SAS/MS no 497, Síndrome de Guillain-Barré. 2009.
3. PUGA MS, Padrón A, Bravo R. Síndrome de Guillain Barré. **Rev Cuba Mil** 2003; 32(2): 137-42.
4. LEONHARD, S. E., M. R. Mandarakas, F. A. A. Gondim, K. Bateman, M. L. B. Ferreira, D. R. Cornblath, M. E. Dourado et al. "Diagnosis and management of Guillain-Barré syndrome in ten steps." **Nature reviews. Neurology** (2019).
5. KUWABARA S, YUKI N. Axonal Guillain-Barré syndrome: concepts and controversies. **Lancet Neurol**. 2013.
6. DOURADO JÚNIOR, M. Síndrome de Guillain-Barré: epidemiologia, prognóstico e fatores de risco. **UFRN**, 2015. 119f:il.
7. ALTER M. The epidemiology of Guillain-Barré syndrome. **Ann Neurol**. 1990;27:S7–S12.
8. VAN KONINGSVELD R, VAN DOOM PA, SCHMITZ PI, ANG CW, VAN DER MECHÉ FG. Mild forms of Guillain-Barré syndrome in an epidemiologic survey in The Netherlands. **Neurology**. 2000;54(3):620-625.
9. CRÉANGE A. Guillain-Barré syndrome: 100 years on. **Rev Neurol (Paris)**. 2016;172(12):770-774.
10. MCGROGAN A, MADLE GC, SEAMAN HE, DE VRIES CS. The epidemiology of Guillain-Barré syndrome worldwide. A systematic literature review. **Neuroepidemiology**. 2009;32(2):150–163.
11. DASH S, PAI AR, KAMATH U, RAO P. Pathophysiology and diagnosis of Guillain-Barré syndrome - challenges and needs. **Int J Neurosci**. 2015;125(4):235-240.
12. FEASBY TE, GILBERT JJ, BROWN WF, et al. An acute axonal form of Guillain-Barré polyneuropathy. **Brain**. 1986 Dec;109(Pt 6):1115–1126.
13. GRIFFIN JW, LI CY, MACKO C, et al. Early nodal changes in the acute motor axonal neuropathy pattern of the Guillain-Barré syndrome. **J Neurocytol**. 1996;25:33–51.

# CAPÍTULO 2

## A PERCEPÇÃO DO ENFERMEIRO FRENTE AO MODELO DE VISITA AMPLIADA: UM OLHAR PARA A HUMANIZAÇÃO

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão 10/02/2021

### Vanessa Gomes Maziero

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian  
Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil  
<http://orcid.org/0000-0002-0359-8365>

### Jackelyne Alves de Medeiros Vilela

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian  
Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil  
<http://orcid.org/0000-0002-8823-4391>

### Roberta Lazari Padavini

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian  
Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil  
<http://orcid.org/0000-0002-8884-8254>

**RESUMO: Introdução:** Com o passar dos anos, a questão da humanização ganhou destaque, sendo que na saúde, de forma geral, o termo relaciona-se às questões éticas ligadas ao ato de cuidar de pacientes, para melhoria nas relações entre os envolvidos nesse processo e nas condições do trabalho em saúde. Neste contexto, a visita ampliada é apresentada como uma proposta da Política Nacional de Humanização, que aborda a visita aberta e o direito ao acompanhante com objetivo de garantir o elo

entre o paciente e sua rede social e os demais serviços da rede de saúde. A Humanização deve fazer parte da filosofia de enfermagem, tornando esses profissionais aptos a criticar e construir uma realidade mais humana, menos agressiva e hostil aos que vivenciam a Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Objetivo:** Relatar a experiência de enfermeiros no modelo de visita ampliada em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Método:** Configura-se um estudo descritivo e qualitativo. Trata-se de um relato de experiência que aborda a percepção dos enfermeiros frente ao modelo de visita ampliada. **Resultados e Discussão:** O ambiente da UTI pode ser por vezes, ameaçador devido à alta complexidade e densidade tecnológica. Portanto, é necessário o treinamento adequado do acompanhante para este compreenda o seu importante papel dentro da unidade e se estabeleça um ambiente de comunicação efetiva. Os profissionais de enfermagem são necessários na troca de conhecimentos, no diálogo mais aberto e no envolvimento dos acompanhantes no processo de cuidado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermagem, Humanização da Assistência, Unidades de Terapia Intensiva.

### THE NURSE'S PERCEPTION IN FRONT OF THE EXPANDED VISIT MODEL: A LOOK AT HUMANIZATION

**ABSTRACT: Introduction:** Over the years, the issue of humanization has gained prominence, and in health, in general, the term is related to ethical issues linked to the act of caring for patients, to improve the relationships between those involved in this process and health work

conditions. In this context, the extended visit is presented as a proposal of the National Humanization Policy, which addresses the open visit and the right to the companion in order to guarantee the link between the patient and his social network and the other services of the health network. Humanization must be part of the philosophy of nursing, making these professionals able to criticize and build a more humane reality, less aggressive and hostile to those who experience the Intensive Care Unit (ICU). **Objective:** To report the experience of nurses in the extended visit model in an Intensive Care Unit. Method: It is a descriptive and qualitative study. It is an experience report that addresses the nurses' perception of the extended visit model. **Results and Discussion:** The ICU environment can sometimes be threatening due to the high complexity and technological density. Therefore, adequate training of the companion is necessary so that he understands his important role within the unit and establishes an effective communication environment. Nursing professionals are needed in the exchange of knowledge, in a more open dialogue and in the involvement of companions in the care process.

**KEYWORDS:** Nursing, Humanization of Assistance, Intensive Care Units.

## INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, a questão da humanização ganhou destaque, sendo que na saúde, de forma geral, o termo relaciona-se às questões éticas ligadas ao ato de cuidar de pacientes, para melhoria nas relações entre os envolvidos nesse processo e nas condições do trabalho em saúde (PEREIRA, 2011). Como política de saúde, conforme definido em BRASIL (2004), a Humanização deve aumentar o grau de co-responsabilidade dos atores que constituem a rede SUS, com mudanças na cultura da atenção aos usuários e da gestão dos processos de trabalho, com melhores condições para que os profissionais efetuem seu trabalho de modo digno e criador de novas ações.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um setor diferenciado do hospital, devido maior complexidade da assistência prestada, o tratamento muitas vezes acaba tornando-se invasivo e agressivo. Também pode causar a despersonalização do ser humano, o qual se encontra num local desconhecido, pouco confortável, longe da família e de amigos. Portanto, é extremamente relevante abordar e/ou reforçar a humanização em UTI (SANTOS, 2018)

Neste contexto, a visita ampliada é apresentada como uma proposta da Política Nacional de Humanização, que aborda a visita aberta e o direito ao acompanhante com objetivo de garantir o elo entre o paciente e sua rede social e os demais serviços da rede de saúde. A mesma também é contemplada no Programa Nacional de Humanização Hospitalar (PNHAH) e na Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa de n. 7, de 2010. Propõe-se a implementação de intervenções que visam a humanização e a melhoria do vínculo entre os trabalhadores da saúde, pacientes e familiares (CARRIAS et al., 2018; BRASIL, 2010).

Importante destacar que o acompanhante é definido como representante da rede social da pessoa internada que a acompanha durante toda sua permanência nos ambientes de assistência à saúde (BRASIL, 2007)

A visita ampliada ou visita aberta está prevista também na Portaria GM/MS nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013, que instituiu a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNOSP), sendo a visita aberta definida como “o acesso dos visitantes às unidades de internação em qualquer tempo, desde que negociado previamente entre usuário, profissionais, gestores e visitantes, de forma a garantir o elo entre o usuário e sua rede social de apoio” (BRASIL, 2013, p).

Considerando as competências da equipe de Enfermagem uma UTI, esses profissionais se fazem peça-chave nos processos de melhoria da Humanização; conforme corroborado por Laender et al. (2013), a Humanização deve fazer parte da filosofia de enfermagem, tornando esses profissionais aptos a criticar e construir uma realidade mais humana, menos agressiva e hostil aos que vivenciam a UTI.

Com o início da implantação da modalidade de visita ampliada em Unidades de Terapia Intensiva, iniciou-se também a criação de um vínculo/ tríade, ou seja, vínculo entre paciente- familiares- enfermagem. Essa relação estabelecida de confiança, fortalece a comunicação entre enfermagem e familiar, acesso ao profissional de enfermagem durante todo o período da visita ampliada e segurança ao presenciar o tratamento prestado ao paciente (WRZESINSKI, BENINCÁ, & ZANETTINI, 2019).

Ter a família presente é uma forma de ajudar a equipe a conhecer o paciente e individualizar o seu atendimento. Os membros da família em visita, são capazes de fazer contribuições significativas ao fazer parceria com a equipe de enfermagem no cuidado ao paciente (MITCHELL & AITKEN, 2016). Dessa forma torna-se relevante relatar a experiência de enfermeiros no modelo de visita ampliada em uma Unidade de Terapia Intensiva.

O modelo de visita ampliada ainda não está bem consolidado nas UTI, visto que a implantação dessa modalidade requer uma postura diferenciada da equipe de enfermagem, devendo esta, estar aberta ao diálogo e proporcionar ao familiar, participação ativa no processo do cuidado (BATISTA et al, 2019). Nesse contexto, o relato de experiência, pode contribuir para que equipes possam tê-lo como base norteadora e dar início a essa modalidade.

## **OBJETIVO GERAL**

Relatar a experiência de enfermeiros no modelo de visita ampliada em uma Unidade de Terapia Intensiva.

## **MÉTODO**

Configura-se um estudo descritivo e qualitativo. Trata-se de um relato de experiência que aborda a percepção dos enfermeiros frente ao modelo de visita ampliada, além de destacar as atribuições desse profissional no que concerne a humanização dentro de uma Unidade de Terapia Intensiva.

A pesquisa trata-se de relato de experiência de enfermeiras que atuam na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital universitário, que atende paciente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), localizado na capital do estado de Mato Grosso do Sul, que atende paciente clínicos e cirúrgicos, composta por 9 leitos ativos, sendo dois leitos de isolamento.

Em dezembro de 2017 iniciou-se o processo de visita ampliada na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto do Hospital HUMAP, mas somente após a implantação do projeto “Melhorando a Segurança do Paciente em Larga Escala no Brasil”, do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), com diretrizes para aumentar a segurança do paciente nas instituições públicas de saúde, o modelo de visita ampliada na unidade foi sistematizado, baseado em protocolo e treinamentos.

O familiar que pretendesse acompanhar o paciente era acolhido pela Enfermeira responsável técnica do setor. Além do acolhimento, o familiar recebia um documento de liberação da visita ampliada.

O Familiar cadastrado e treinado poderia permanecer na UTI Adulto das 9h às 20h. Além disso, o horário de visita acontecia nos três períodos: 11h às 11h30min; 15h30min às 16h e das 19h30min às 20h. Com alterações após a pandemia do COVID-19 no ano de 2020.

Foi utilizado a ferramenta análise SWOT e PDCA para exemplificar o processo de treinamento.

A Análise SWOT representa as iniciais das palavras Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças). Trata-se de ferramenta que aceita a laboração e análise de dados ocorrentes em instituições, nos ambientes interno e externo e é utilizada como parte do planejamento estratégico (SANTOS, FERNANDES, 2015).

Empregue também a ferramenta gerencial utilizado no melhoramento contínuo, denominado PDCA – *PLAN* (planejamento), *DO* (fazer), *CHECK* (checar), *ACT* (ação).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ambiente da UTI pode ser, por vezes, ameaçador devido à alta complexidade e densidade tecnológica. Muitas vezes o profissional pode entender a presença do acompanhante como um impedimento da assistência adequada ao paciente dessa unidade e até aumentar a carga de trabalho do profissional (EUGÊNIO, FILHO, SOUZA; 2017).

Portanto, é necessário o treinamento adequado do acompanhante para que o mesmo entenda o seu importante papel dentro da unidade e se estabeleça um ambiente de comunicação efetiva.

A avaliação estratégica realizada para o treinamento da visita ampliada está representada a seguir por meio da matriz SWOT.

ANÁLISE SWOT		
	Fatores Positivos	Fatores Negativos
<b>Fatores Internos</b>	<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermeiro e Terapeuta Ocupacional com expertise para ofertar o treinamento;</li> <li>• Treinamento ser ofertado em horários distintos;</li> <li>• Folder Informativo para visitantes UTI adulto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamentos não ofertados aos finais de semana;</li> <li>• Duração longa do treinamento;</li> <li>• Equipe não estava capacitada em sua totalidade para oferecer treinamento;</li> <li>• Dificuldade do entendimento das necessidades dos acompanhantes.</li> </ul>
<b>Fatores Externos</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuir estresse e ansiedade dos acompanhantes e familiares;</li> <li>• Esclarecer dúvidas relacionadas ao ambiente UTI e relacionados ao prognóstico dos pacientes;</li> <li>• Minimizar a distância proporcionada pela internação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade em absorver o treinamento devido distintos níveis de escolaridade;</li> <li>• Acessibilidade;</li> <li>• Acompanhantes que não poderiam ser liberados, como determinada faixa etária ou problemas de relacionamento com o paciente.</li> </ul>

Quadro 1— Matriz SWOT, planejamento do treinamento da visita ampliada, Campo Grande, 2020.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O familiar era acolhido no setor pelo Enfermeiro responsável pelo treinamento. Nesse momento, é realizada comunicação estruturada, com oferecimento de informações imprescindíveis para o familiar que se adentra em uma UTI, conhecimentos que devem ser compreensíveis, claros e necessários. São oferecidas orientações como:

- Esclarecimentos sobre rotinas da UTI como horários de visitas;
- A importância da lavagem das mãos;
- A utilização adequada dos EPIs de saúde;
- São alertados sobre os isolamentos de contato e respiratório e os respectivos símbolos de cada isolamento;
- O descarte correto de resíduos,
- Os equipamentos utilizados e os sinais sonoros,
- A coparticipação no cuidado ao paciente, a figura do Enfermeiro como apoio para os familiares,
- A visita Multidisciplinar que ocorre todos os dias pela manhã, momento em que participam e podem sanar dúvidas.

Ademais, era oferecido folder Informativo para visitantes da UTI adulto, com os seguintes tópicos de informação sobre o Centro de Terapia Intensiva (CTI):



- O que é o CTI?
- Para que serve o CTI?
- Visitas - Horários
- O que fazer ao entrar no CTI?
- O que trazer para o paciente?
- Veja a forma correta de lavar as mãos:
- Eu preciso usar máscaras ou luvas?
- Posso tocar no paciente?
- Objetos pessoais do paciente
- Com quem devo conversar para saber informações?
- Aparelhos e procedimentos do CTI
- É proibido aos visitantes:
- Posso solicitar visita religiosa?

Além disso, havia grupos de apoio com encontros semanais que eram realizados às segundas-feiras, a fim de ouvir os familiares e propiciar apoio mútuo. Poderia ocorrer o encaminhamento para o serviço social e apoio oferecido pela Terapeuta Ocupacional, caso necessário.

Torna-se imprescindível a preparação do acompanhante para a vivência em uma UTI, o mesmo deve compreender de forma clara a condição do paciente naquele momento e a totalidade de seu cuidado.

Abaixo segue o ciclo PDCA sobre o treinamento da visita ampliada na UTI adulto.



Figura 1: Ciclo PDCA - treinamento da visita ampliada, Campo Grande, 2020.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A enfermagem e demais profissionais da equipe multiprofissional precisam considerar as benfeitorias causadas pela visita ampliada, tanto para os acompanhantes quanto para o paciente, como o menor estresse, práticas mais seguras e a compreensão às respostas que o paciente apresenta mediante ao tratamento proposto (EUGÊNIO, FILHO, SOUZA; 2017).

Cabe ao profissional da saúde perceber no acompanhante um elemento de apoio entre o paciente e a instituição. De forma a tornar o ambiente acolhedor e mais seguro (NEVES, et al; 2018).

Observa-se que as principais necessidades dos acompanhantes dos pacientes internados nessa UTI é a informação sobre o diagnóstico e prognóstico do paciente. Os profissionais precisam evidenciar para o acompanhante que a UTI não é propriamente um lugar de perda (FETTERMANN et al; 2019).

Para o acompanhamento do prognóstico e evolução clínica do paciente, o acompanhante poderia participar da visita multiprofissional que ocorria de segunda à sexta-feira no final da manhã. Todos da equipe multiprofissional apresentavam evolução clínica, exames e intervenções necessárias. O acompanhante poderia esclarecer dúvidas em relação ao que foi apresentado na visita. O enfermeiro principia a visita com uma breve evolução do paciente e conclui a mesma com a leitura de um Checklist criado pelo setor com o objetivo de implementar o que foi discutido em visita.

Essa aproximação com a visita multiprofissional e o envolvimento entre as partes citadas, torna-se um requisito humanizador. Trata-se de um espaço para o esclarecimento de dúvidas, melhor compreensão do contexto, e minimização das inseguranças geradas (CARRIAS et al., 2018).

Com o estabelecimento da visita ampliada percebe-se uma ligação importante entre o enfermeiro, o familiar e o paciente. Reconhecendo que o enfermeiro deve direcionar suas ações a fim de atender as necessidades do paciente e seu familiar, com olhar para um atendimento mais acolhedor e humanizado. Além disso, o familiar passa a entender e valorizar as ações realizadas pelo Enfermeiro da Unidade de Terapia Intensiva Adulto.

Torna-se imprescindível a necessidade de comunicação e empatia entre o profissional e a família (SILVA, 2018). Diante da experiência vivenciada pelos Enfermeiros dessa UTI adulto, já é possível notar que a presença do acompanhante à beira leito dos pacientes, oferece maior segurança e confiabilidade para o paciente e para o profissional.

Corroborando estudo de Batista et al (2019), em que asseguram que os profissionais de enfermagem são necessários na troca de conhecimentos, no diálogo mais aberto e que os mesmos precisam envolver os acompanhantes no processo de cuidado, de forma ativa.

Um estudo realizado em um hospital terciário do oeste dos Estados Unidos da América demonstrou que ao adotar a visita ampliada, esta não interferiu no cuidado prestado pelo enfermeiro, além de melhorar a satisfação familiar (CHAPMAN et al, 2016). O resultado desse estudo foi observado em nossa unidade, onde a presença do familiar contribuiu para um cuidado responsável e evidenciado pelos elogios recebidos pelos familiares através dos canais de comunicação do hospital.

## **Humanização da visita na Pandemia COVID-19**

Com a chegada da Pandemia do COVID-19 em 2020 as visitas, inicialmente, foram suspensas e houve a abertura de uma unidade de terapia Intensiva para tratamentos à pacientes com diagnóstico de COVID-19. Diante desse cenário, foi necessário a reestruturação do modelo de visita ampliada.

Vale salientar que a nova estratégia de visita foi uma solução encontrada para aproximar os familiares do paciente mesmo diante de tanta adversidade proporcionada pela pandemia. Destarte, os familiares poderiam visitar o paciente por meio dos vidros da UTI. Ao descrever dessa forma, parece ser um modelo impessoal e “frígido”, pois não há o toque. Contudo, sabe-se que muitos brasileiros não tiveram a oportunidade de acompanhar a evolução do paciente, oferecer apoio ou se despedir do ente querido.

Somadas a tal estratégia, houve outras ações complementares, o familiar conseguia gravar áudios para os pacientes e algumas vezes a possibilidade de chamada de vídeo por um celular que fica na unidade.

O enfermeiro mantinha um papel fundamental, pois o mesmo era responsável por posicionar o leito do paciente o mais próximo da janela, com o paciente voltado para a mesma.

Além disso, o Enfermeiro recebia as mensagens dos familiares e reproduzia o áudio ou mensagem escrita para o paciente, mesmo os que estavam sedados eram contemplados com tal aproximação familiar.

Salienta-se que as visitas aconteciam no período vespertino e toda a equipe de enfermagem desse período contribuíam para o sucesso desse projeto de aproximação paciente com COVID e familiar. Principalmente a enfermeira da supervisão que não media esforços para tornar esse momento mais acolhedor e humanizado.

Salienta-se também o papel importante da Terapeuta Ocupacional do setor, que acompanhava os familiares do outro lado da janela e fazia esse vínculo com o lado interno. Além de acolher a família.

Embora não houvesse o contato físico, presenciava-se muitas emoções vividas pelos pacientes como a tristeza, a felicidade, o medo, a angústia de não poder abraçar o familiar, e até mesmo a preocupação por ser o provedor financeiro da família.

Destarte, muitos desses sentimentos foram vivenciados pelos profissionais que atuam nesse setor, principalmente a equipe de enfermagem que estão mais próximos do paciente e dessa ação. Muitas vezes houve o choro que avassalou todos da equipe.

Apesar do conceito de visita ampliada ser uma modalidade difundida a nível mundial, existe relatos de resistência por parte do enfermeiro na liberação dessa modalidade dentro da UTI. Essa resistência pode estar relacionada diretamente com as condições de trabalho, carga de trabalho do profissional e estrutura inadequada da UTI, como mostra o estudo realizado por Athanasiou et al (2014). No entanto, essa resistência não foi observada na UTI em questão, mesmo não dispondo de estrutura e equipamentos adequados. Em diversas ocasiões, os enfermeiros solicitavam a presença do familiar.

## CONCLUSÃO

Destarte, ao experienciar a inserção do familiar no contexto hospitalar, o enfermeiro suprime além das necessidades físicas do paciente, atendendo as carências psicológicas, espirituais e afetivas. Promovendo um ambiente de cuidado humanizado.

O cuidado centrado no paciente e na família traz consigo benefícios que envolvem não somente a equipe de enfermagem, mas também toda a equipe multiprofissional elevando a motivação da equipe que exerce o cuidado responsável e valoriza a comunicação efetiva.

Estudo deve ser realizado a fim de explorar os benefícios trazidos pela visita ampliada nesse setor.

## REFERÊNCIAS

ATHANASIOU, A. et al. Family visitation in Greek intensive care units: Nurse's Perspective. **American Journal of Critical Care**, v. 23, n. 4, p. 326-333, 2014.

BATISTA, C.B. et al. Needs of relatives of patients hospitalized in an intensive therapy unit. **J. res.: fundam. care. Online**. Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 540-546, 2019. Disponível em: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/7110/pdf>. Acesso em: Fev 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Humaniza SUS: Política Nacional de Humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 20 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências.** Resolução nº7, de 24 de fevereiro de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013. **Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS).** Diário Oficial da União 31 dez 2013; Seção I. [acesso em jan 2021]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390\\_30\\_12\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390_30_12_2013.html).

CARRIAS, F.M.S.C. et al. Visita humanizada em uma unidade de terapia intensiva: um olhar interdisciplinar. **Tempus, actas de saúde colet**, v.11, n.2, p. 103-112, 2018. Disponível em: <https://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1966/1797>. Acesso em: Fev 2021.

CHAPMAN, D.K. et al. Satisfaction with elimination of all visitation restrictions in a mixed-profile intensive care unit. **American Journal of Critical Care**, v.25, n.1, p. 46-50, 2016. DOI: 10.4037/ajcc2016789.

EUGÊNIO, C.S; FILHO, M.C.B; SOUZA, E.N. Visita aberta em UTI: Utopia ou Realidade? *Rev. Enferm UFSM*. V. 7, n. 3, p. 539-549, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/22692/pdf>. Acesso em: Fev 2021.

FETTERMAN, F.A; ARANDA, A.C; ROSA, A.B; DONADUZZI, S.S. Acolhimento e humanização dos familiares em unidade de tratamento intensivo adulto: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. v.11, n. 12, e507, p.1-7. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e507.2019>.

MITCHELL, M.L; AITKEN, L.M. Flexible visiting positively impacted on patients, families and staff in an Australian Intensive Care Unit: A before- after mixed method study. **Aust Crit Care**, v. 30, n. 2, p. 91-97. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2016.01.001>.

NEVES, L et al .O impacto do processo de hospitalização para o acompanhante familiar do paciente crítico crônico internado em Unidade de Terapia Semi-Intensiva. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 2, e20170304, 2018 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452018000200202&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452018000200202&Ing=en&nrm=iso)>. Acesso em: Fev. 2021

PEREIRA, M.M.M. **À beira do leito: sentimentos de pacientes durante a passagem de plantão em Unidade de Terapia Intensiva.** 2011. 94 f. Dissertação (Mestrado em Assistência à Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011

LAENDER, A. P. et al. O papel do enfermeiro na humanização da assistência ao paciente na Unidade de Terapia Intensiva. **Enfermagem Brasil**. 12. 10.33233/eb.v12i5.3769, 2013. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/277249566>. Acesso em: Fev 2021

SANTOS, M.C; FERNANDES, M.E.B.A. A ferramenta análise SWOT no processo de formulação das ações estratégicas nas pequenas empresas. Um estudo de caso na empresa empreiteira MAGNU JD São Paulo LTDA. **Revista FATEC SEBRAE em debate-Gestão, Tecnologias e Negócios**. v.2, n.2, 2015.

SANTOS, E.L; et al. Assistência humanizada: percepção do enfermeiro intensivista. **Rev baiana enferm**. 32:e23680, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/23680/15925>. Acesso em: Fev 2021.

SILVA, M.R; MARTINS, P.M.H; ARGENTA, M.I; HOFFMANN, A.C. Orientações do Enfermeiro aos familiares durante a visita em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Elet Estácio Saúde**, v.7, n.1, 2018. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/view/3974>. Acesso em: Fev 2021.

WRZESINSKI, A; BENINCÁ, C.R.S; ZANETTINI, A. Projeto UTI visitas: idéias e percepções de familiares sobre a visita ampliada. **Rev. SBPH**, v. 22, v. 2, 2019. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-08582019000300006&lng=en&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582019000300006&lng=en&nrm=iso). Acesso em: Fev 2021.

# CAPÍTULO 3

## ANÁLISE RETROSPECTIVA DE PRONTUÁRIO DE PACIENTES VÍTIMAS DE TRAUMA ABDOMINAL FECHADO SUBMETIDOS AO FAST ( FOCUSED ASSESMENT WITH SONOGRAPHY FOR TRAUMA) NO SETOR DE EMERGÊNCIA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO SUL DO BRASIL

Data de aceite: 03/05/2021

### **Carolina Leite Molina**

Universidade Estadual de Maringá  
Departamento de Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/7749549316015281>

### **Thiago Henrique Crema**

Universidade Estadual de Maringá  
Departamento de Medicina  
<http://lattes.cnpq.br/3792708790743149>

### **Bruno Felipe Viotto Petta**

Universidade Estadual de Maringá Profurg  
<http://lattes.cnpq.br/2570582206652866>

### **Renato Fernando Cazanti**

Universidade Estadual de Maringá Profurg  
<http://lattes.cnpq.br/7038130527435657>  
Universidade Estadual de Maringá

### **Carlos Edmundo Rodrigues Fontes**

Departamento de Medicina /Profurg  
<http://lattes.cnpq.br/5328831463187124>  
<https://orcid.org/0000-0002-1540-7490>

**RESUMO:** O Trauma abdominal fechado continua sendo um desafio para o diagnóstico e tomada de decisão na sala de emergência, o abdome é uma cavidade com múltiplas vísceras e estruturas vasculares que podem ser lesadas pelo trauma em si e pela ação da desaceleração levando a situações de não reconhecimento da lesão o que pode levar a quadros graves e sépsis abdominal e óbito. A utilização da ultra-som na sala de trauma tem cada dia mais contribuído para mitigar esses

desfechos negativos. **Objetivo** : determinar a acurácia de sensibilidade e especificidade do FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) realizado na emergência de um Hospital Universitário no Sul do Brasil e Noroeste do Paraná, referência em atendimento de trauma de uma região com população estimada de 2 milhões de habitantes. Este atendimento é realizado por profissionais com diferentes níveis de formação e seguiu o protocolo que está sendo implantado no serviço de emergência. **Conclusão** : O FAST tem uma sensibilidade e especificidade alta no diagnóstico de líquido livre na cavidade abdominal corroborando com estudos atuais na mesma temática já publicados e que foram cotejados para realização deste estudo, demonstrando sua importância no atendimento ao paciente de urgência e emergência com trauma abdominal fechado .

**PALAVRAS-CHAVE** : Injúria abdominal , Exame Fast, Diagnóstico.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE MEDICAL RECORDS OF PATIENTS VICTIMS OF CLOSED ABDOMINAL TRAUMA SUBMITTED TO FAST (FOCUSED ASSESMENT WITH SONOGRAPHY FOR TRAUMA) IN THE EMERGENCY DEPARTMENT OF A UNIVERSITY HOSPITAL IN SOUTHERN BRAZIL

**ABSTRACT:** Closed abdominal trauma remains a challenge for diagnosis and decision-making in the emergency room, the abdomen is a cavity with multiple viscera and vascular structures that can be injured by the closed trauma and by the

action of deceleration leading to situations of non-recognition of the lesion which can lead to severe conditions and abdominal sepsis and death. The use of ultrasound in the trauma room has increasingly contributed to mitigate these negative outcomes. The aim of this study was to determine the accuracy of sensitivity and specificity of FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) performed in the emergency of a University Hospital in southern Brazil and northwest Paraná, a reference in trauma care in a region with an estimated population of 2 million inhabitants. This service is performed by professionals with different levels of training and followed the protocol that is being implemented in the emergency service. Conclusion : FAST has a high sensitivity and specificity in the diagnosis of free fluid in the abdominal cavity, corroborating current studies on the same theme already published and that were compared for this study, demonstrating its importance in the care of urgent and emergency patients with closed abdominal trauma.

**KEYWORDS:** Abdominal injuries, Fast examination, Diagnosis.

## INTRODUÇÃO

Há cinquenta anos, o estetoscópio era o principal instrumento utilizado pelo médico para a realização de diagnósticos, entretanto com a evolução da medicina e também dos métodos diagnósticos a ultrassonografia tem se tornado cada vez mais presente na prática clínica. O American Institute of Ultrasound in Medicine afirmou recentemente que um estetoscópio com ultrassom não é um instrumento longe da realidade <sup>4,5</sup>.

O FAST (Focused assessment with sonography in trauma) é um exame factível, de baixo custo, inócuo e pode ser realizado na sala de emergência. A principal diferença para o exame de ultrassom abdominal é que seu objetivo é apenas responder se há ou não líquido livre na cavidade abdominal do paciente vítima de trauma o que torna o exame rápido e com boa sensibilidade<sup>2</sup>.

Novos estudos também indicam que um treinamento curto durante o estágio de cirurgia geral tem um grande impacto na capacidade dos alunos de medicina em entender e aplicar o conceito do FAST na prática clínica <sup>2,3,4</sup>

O FAST tem se mostrado principalmente importante na avaliação de paciente com trauma abdominal fechado que chegam a sala de emergência estáveis, tendo substituído métodos antigos de avaliação como o lavado peritoneal e punção abdominal. Sua utilização também tem demonstrado ser importante em pacientes politraumatizados em que o exame físico pode ser prejudicado devido a outras lesões, como o rebaixamento de nível de consciência ou efeito de drogas. Outro fator importante a ser destacado é possibilidade da realização do exame mesmo quando existe a possibilidade de gravidez, vez que é um exame inócuo não emissor de irradiação ionizante<sup>1</sup>.

Em relação à acurácia do FAST na avaliação do trauma abdominal fechado, a sensibilidade encontrada na literatura atual varia de 62 a 94% e a especificidade é superior 96% quando utilizado por profissionais que já tem experiência com o método <sup>6</sup>.



## OBEJETIVO

O objetivo da pesquisa foi avaliar a confiabilidade do FAST quando usado em pacientes que sofreram um trauma abdominal fechado e foram atendidos na urgência e emergência do Hospital Universitário de Maringá. Para isso foram avaliados os prontuários eletrônicos de pacientes que ficaram internados na enfermaria da Clínica Cirúrgica entre o período de abril de 2017 até junho de 2018 e submetidos a esse exame.

## METODOLOGIA

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição junto à plataforma Brasil sob o número de CAAE 4619381400000104. Trata-se de um estudo observacional, longitudinal retrospectivo realizado no Hospital Universitário Regional de Maringá – HURM.

Foram avaliados 129 prontuários de pacientes que permaneceram mais de 24 horas no Hospital Universitário de Maringá, dentre estes aqueles que ficaram aos cuidados da Clínica Cirúrgica. Foram selecionados os pacientes que foram atendidos depois da implantação do prontuário eletrônico devido a melhor clareza e facilidade de obtenção das informações sobre os exames realizados no decorrer da internação.

O período avaliado foi entre maio de 2017 até maio de 2018, que resultou em 128 prontuários avaliados.

Os 129 prontuários eletrônicos de pacientes selecionados com CID relevantes foram devidamente revisados buscando as seguintes informações: idade, sexo, cidade de origem, CID primário, data de entrada e saída, tempo de internação, realização de exames laboratoriais, realização de exames de imagem e a ocorrência ou não de procedimento cirúrgico e os achados pós cirurgia. A análise estatística foi realizada utilizando programa RStudio para mensuração de acurácia da sensibilidade e especificidade do FAST nos pacientes atendidos.

## RESULTADOS

No período de 12 meses que foi realizado o estudo, foram admitidos 129 pacientes com história de trauma abdominal fechado e que permaneceram no hospital por mais de 24 horas e foram admitidos posteriormente na enfermaria da Clínica Cirúrgica, destes pacientes no primeiro atendimento ainda em sala de emergências, foi realizado o FAST

Variável	Valores
Idade	35 anos
Sexo masculino	96%
Tempo de internação	3 dias

Tabela 1- Varáveis sexo, idade, tempo de internação

```

Reference
Prediction 1 2
1 17 0
2 1 5

Accuracy : 0.9565
95% CI : (0.7805, 0.9989)
No Information Rate : 0.7826
P-value [Acc > NIR] : 0.02631

Kappa : 0.8808
McNemar's Test P-value : 1.00000

Sensitivity : 0.9444
Specificity : 1.0000
Pos Pred value : 1.0000
Neg Pred value : 0.8333
Prevalence : 0.7826
Detection Rate : 0.7391
Detection Prevalence : 0.7391
Balanced Accuracy : 0.9722

'Positive' Class : 1

```

Tabela 2- Acurácia de sensibilidade e especificidade com valores preditivos do FAST

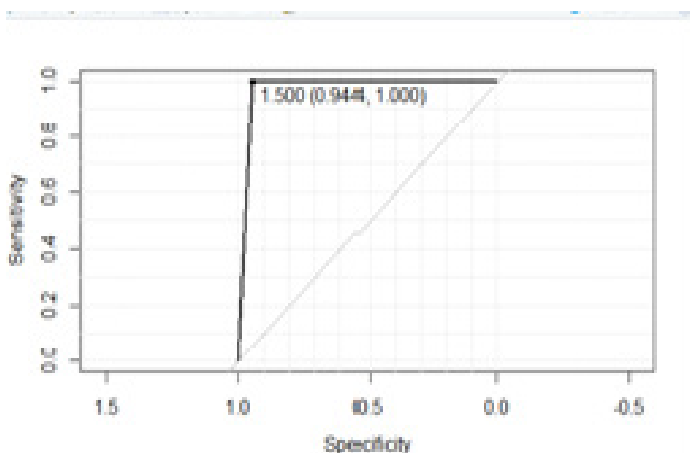


Fig. 1 – Gráfico da acurácia da sensibilidade e especificidade

## DISCUSSÃO

Foram selecionados inicialmente 129 prontuários de pacientes com CID compatível com trauma abdominal fechado que permaneceram internados aos cuidados da cirurgia geral por mais de 24 horas. Todos esses 129 pacientes foram submetidos ao EFAST no

Hospital Universitário de Maringá na sua admissão. Esses dados foram então avaliados e armazenados em uma planilha de Excel e posteriormente foi realizada a análise estatística com o programa RStudio.

Foram excluídos desse estudo pacientes que foram a óbito no primeiro atendimento e também aqueles pacientes que apesar de ficarem internados no hospital por mais de 24 horas não foram realocados para a enfermaria da clínica cirúrgica tendo permanecido internados no pronto atendimento, ou não foram submetidos ao FAST.

Apesquisa visa definir a sensibilidade e especificidade do FAST realizado por diversos profissionais entre eles cirurgiões experientes, cirurgiões em treinamentos e estudantes de medicina e mesmo assim foram obtidos valores de sensibilidade e especificidade maiores do que os da literatura atual, demonstrando que mesmo com um curto treinamento é possível aplicar o método com eficácia<sup>1,5,7</sup>.

Apesar do baixo número de FAST documentados no decorrer do período analisado, os exames realizados apresentaram uma sensibilidade de 94% fig1, tab.2 mostrando assim, que o FAST realizado no HURM tem sensibilidade semelhante a aqueles realizados nos grandes centros por profissionais treinados<sup>7</sup>. Também em comparação com estudos realizados em outros hospitais universitários do Paraná apresentou uma sensibilidade superior e uma especificidade semelhante<sup>5</sup>. Muitos serviços de emergência estão adotando o FAST estendido EFAST para avaliação não só do trauma abdominal fechado como do trauma toraco abdominal com resultados animadores<sup>6</sup>. Em alguns serviços mesmo o trauma abdominal provocado por arma de fogo tem sido utilizado o FAST, desde que o paciente esteja estável<sup>8,9</sup>. No protocolo ora sendo implantado no HURM somente os traumas abdominais fechados e com o paciente estável tem sido utilizado este recurso diagnóstico.

Nem Todos os pacientes com possível lesão abdominal foram submetido ao FAST na admissão e isso pode ser devido aos seguintes fatores; a) não há um protocolo de atendimento ao paciente traumatizado vigente no hospital universitário que determine a realização do FAST, estando este protocolo em implantação deixando assim a realização ou não a critério do cirurgião plantonista; b) não existe um aparelho de ultrassonografia na sala de emergência, assim o aparelho tem que ser transportado até a sala de trauma, havendo dificuldade de movimentação, disponibilidade de tomada e espaço físico no local; c) eventuais falhas no preenchimento do prontuário eletrônico já que o estudo foi realizado com dados do primeiro ano de implantação do prontuário eletrônico no pronto socorro.

## CONCLUSÃO

Com esse estudo, foi possível confirmar que o FAST realizado no HURM é sim confiável e deve ser utilizado nas situações de trauma abdominal fechado para determinar se há ou não líquido livre na cavidade e a partir de então definir a conduta a ser adotada na condução do caso.

## REFERÊNCIAS

- 1-Beck-Razi N, Fischer D, Michaelson M, Engel A, Gaitini D. **The utility of focused assessment with sonography for trauma as a triage tool in multiple-casualty incidents during the second Lebanon war.** *J Ultrasound Med.* 2007;26(9):1149-56.
- 2-Cassandra Krause, R. K.. **Effectiveness of a 1-Hour Extended.** *Journal of Surgical Education* 2017-30-5
- 3-Minton, A. A **Ultrasound First Forum Proceedings.** *J Ultrasound Med,* 2012-pp. 555-66.
- 4-Oliveira, L. G., Tagliari, D., Becker, M. J., Adame, T., & José Cruvinel Neto, F. A. **Avaliação de treinamento básico em ultrassom na triagem inicial do trauma abdominal .** *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgia ,*2018- 45.
- 5-Kirkpatrick AW, Sustic A, Blaivas M. **Introduction to the use of ultrasound in critical care medicine.** *Crit Care Med.* 2007;35:S123-5.
- 6-Scalea TM, Rodriguez A, Chiu WC, Brenneman FD, Fallon WF Jr, Kato K, et al. **Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST): results from an international consensus conference.** *J Trauma.* 1999;46(3):466-72.
- 7-Shackford SR, R. F.. Focused abdominal sonogram for trauma. *J Trauma,* 553-562. Williams SR, P. P. (2014). **The FAST and EFAST in 2013: trauma ultrasonography overview: practical techniques, controversies and new frontiers.** *Critical Care Clinic ,*1999- 119-126.
- 8-Wherrett LJ, Boulanger BR, McLellan BA, Brenneman FD, Rizoli SB, Culhane J, Hamilton P. **Hypotension after blunt abdominal trauma: the role of emergent abdominal sonography in surgical triage.** *J Trauma.*1996;41(5):815-20.
- 9- Williams SR, P. P. **The FAST and EFAST in 2013: trauma ultrasonography overview: practical techniques, controversies and new frontiers.** *Critical Care Clinic ,* 2014-119-28.

## ASSOCIAÇÃO DOS VALORES DE KI-67 COM FATORES PROGNÓSTICOS NO CÂNCER DE MAMA

*Data de aceite: 03/05/2021*

*Data de submissão: 03/02/2021*

### **Maria Fernanda de Anhaia Arrieira**

Universidade Estadual de Ponta Grossa –  
UEPG  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/4067159627970869>

### **Fábio Postiglione Mansani**

Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa- Paraná  
<https://orcid.org/0000-0001-7017-1591>

### **Mario Rodrigues Montemor Netto**

Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa- Paraná  
<https://orcid.org/0000-0002-6617-2951>

### **Mariane Marcelino Fernandes**

Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa- Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/5527268156633153>

### **Marina Besbati Bertucci**

Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa- Paraná  
<https://orcid.org/0000-0003-0593-3785>

### **José Koehler**

Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa- Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/0295285027880545>

e buscou quais pontos de corte seriam os melhores na predição do estadiamento tumoral. Foram analisados prontuários do Instituto Sul Paranaense de Oncologia (Ponta Grossa – PR) de casos com diagnóstico de carcinoma de mama durante o período de 2016 a 2017 e, posteriormente, realizados testes estatísticos para avaliar a relação entre o ki-67 e os fatores prognósticos e encontrar o ponto de corte com melhor sensibilidade e especificidade na caracterização do estadiamento tumoral. Os maiores valores de ki-67 foram encontrados em pacientes mais jovens e tumores grau histológico III. O ponto de corte de ki-67 de 30% obteve sensibilidade de 64,06% e especificidade de 62,67% na diferenciação entre tumores com metástase linfonodal (N+) ou sem metástase linfonodal (N0). O valor de corte de 40% obteve sensibilidade de 74,3% e especificidade de 70% na predição de tumores precoces ou avançados. Os valores de ki-67 foram positivamente associados com fatores prognósticos como grau histológico, perfil molecular, idade, tamanho tumoral e acometimento linfonodal. A ausência de trabalhos na literatura de base que tenham utilizado a mesma metodologia para o cálculo da sensibilidade dos pontos de corte de ki-67 na predição de metástase linfonodal foi um diferencial neste estudo, o que pode trazer novas perspectivas para o uso deste marcador na orientação clínica e terapêutica do câncer de mama.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de mama, antígeno ki-67, fatores prognósticos, imuno-histoquímica, proliferação celular.

**RESUMO:** Este estudo observou a relação dos valores de ki-67 com fatores prognósticos

## ASSOCIATION OF KI-67 VALUES AND PROGNOSTIC FACTORS IN BREAST CANCER

**ABSTRACT:** This study observed the relation of ki-67 values with prognostic factors and sought which cutoff points would be the best predictors for tumor staging. The medical records patients diagnosed with breast cancer from the Instituto Sul Paranaense de Oncologia (Ponta Grossa – PR) during the period from 2016 to 2017 were analyzed and then statistical tests were performed to evaluate the relationship between ki-67 and prognostic factors in order to find the cutoff point with better sensitivity and specificity in the characterization of tumor staging. The highest values of ki-67 were found in younger patients and histological grade III tumors. The 30% ki-67 cutoff point obtained 64.06% sensitivity and 62.67% specificity in differentiating tumors with lymph node metastasis (N +) or without lymph node metastasis (N0). The cutoff point of 40% obtained sensitivity of 74.3% and specificity of 70% in the prediction of early or advanced tumors. Ki-67 values were positively associated with prognostic factors such as histological grade, molecular profile, age, tumor size and lymph node involvement. The lack of studies in the literature that used the same methodology to calculate the sensitivity of ki-67 cutoff points in the prediction of lymph node metastasis was a differential in this study, which may bring new perspectives for the use of this marker in the study. clinical and therapeutic orientation of breast cancer.

**KEYWORDS:** Breast cancer, ki-67 antigen, immunohistochemistry, prognostic factors, cell proliferation.

### 1 | INTRODUÇÃO

O ki67 é um marcador imuno-histoquímico que está presente nas células em proliferação e é utilizado como fator de risco na determinação da estratégia terapêutica a ser utilizada no tratamento do carcinoma da mama. Alguns estudos demonstraram que os níveis altos de expressão imuno-histoquímica do Ki-67 em lesões metastáticas distantes foram independentemente associados a piores prognósticos (POLLEY et al, 2015; DOWSETT et al, 2011; INCA, 2017; INARI et al, 2017) e, quanto maior o seu índice, maior a proliferação celular, sendo um dos mais importantes marcadores imuno-histoquímicos no diagnóstico dos cânceres em geral. Sua medição é realizada a partir da porcentagem de células coradas com um reagente específico, e cortes diferentes variam para cada tipo de câncer (INCA, 2017; CSERNI, 2014). O câncer mamário é o tumor maligno mais frequente na mulher, exceto o tumor de pele não melanoma. No Brasil, é a primeira causa de morte por câncer em mulheres com uma incidência estimada de 59.700 casos em 2018 (INCA, 2017). Nesse grupo de neoplasias, a avaliação do ki-67 tem potencial para predizer prognóstico, responsividade ou resistência à quimioterapia ou endócrinoterapia, bem como estimando o risco residual em pacientes com terapia padrão (DOSETT et al, 2011; CSERNI et al, 2014; CHRISTGEN, 2015). Diversos cortes do ki-67 são utilizados, variando entre estudos e laboratórios diferentes. Alguns trabalhos falam a favor do corte de 20% de núcleos corados (TASHIMA et al, 2015) outros utilizam como corte o valor de 14% (ALESKANDARANY et al,

2016), bem como outros utilizam 25% (PETRELLI et al, 2015; DUFFY et al, 2017) e outros ainda utilizam variações mais amplas, como entre 8% e 28% (TOBIN, 2014).

Diversos marcadores podem ser utilizados para tumores de mama. Neste trabalho foi utilizado o ki-67, que é uma proteína diretamente associada à replicação celular e tende a corar os núcleos em qualquer fase do ciclo celular, excetuando G0 (PARTHASARATHI, K, 2015). Por terem um valor preditivo limitado, os marcadores moleculares têm sido utilizados principalmente na diferenciação de subgrupos prognósticos em que a quimioterapia é duvidosa e o prognóstico é favorável o suficiente para evitar a quimioterapia (COATS, 2015). Os fatores prognósticos que foram escolhidos para este trabalho foram a idade, o grau histológico, o perfil molecular e o estadiamento patológico dos tumores.

O perfil molecular dos tumores inclui o receptor do fator de crescimento epidérmico humano 2 (HER2) e receptores hormonais de estrogênio (RE) e de progesterona (RP), que são proteínas nucleares que se ligam aos hormônios circulantes. Eles funcionam não só como fatores preditivos para terapia endócrina como também podem fornecer informações prognósticas. Vários estudos comprovaram que pacientes com ER e PR positivos tendem a ter melhor prognóstico do que aqueles que não os possuem (KHOSHNOUD, M.R., FORNANDER, T, JOHANSONN H, 2008).

Este estudo se propôs a observar a associação dos fatores prognósticos com os índices de ki-67, e, havendo significância estatística poderá auxiliar tomada de decisões quanto ao planejamento terapêutico de cada subtipo tumoral, evitando assim tratamentos desnecessários e diminuindo a morbidade.

## 2 | METODOLOGIA

Estudo observacional transversal retrospectivo para análise dos casos com diagnóstico de câncer de mama, que tinham avaliação anatomopatológica e histopatológica a partir do imunomarcador ki-67 e estavam disponíveis para análise no banco de histopatologia mamária do laboratório Patologia Médica (Ponta Grossa - PR) e prontuários no Instituto Sul Paranaense de Oncologia (Ponta Grossa – PR) no período de 2016 a 2017 (critérios de inclusão). Foi realizado o exame imuno-histoquímico (IHQ) com índice proliferativo ki-67 nas lâminas de histopatologia e, a partir disso, foram avaliados dados clínicos e dados obtidos através da IHQ na interpretação do patologista responsável, comparando os diagnósticos anatomopatológicos dos blocos cirúrgicos, com a variação dos cortes do imunomarcador selecionado. Os dados coletados foram a idade, o estadiamento cirúrgico, o grau histológico, o índice de ki-67 e o perfil molecular incluindo a presença ou ausência de receptores de estrogênio (RE) e receptores de progesterona (RP). Todas as pacientes eram do sexo feminino.

Para a associação entre a idade das pacientes e a porcentagem de ki-67 foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA). O ki-67 foi subdividido em faixas de acordo com os pontos

de corte contidos no guideline do European Group on Tumor Markers (EGTM). Foram utilizados os seguintes pontos de corte: <10% (FAIXA 1), 10-25% (FAIXA 2) e > 25% (FAIXA 3), como o demonstrado no gráfico 1.

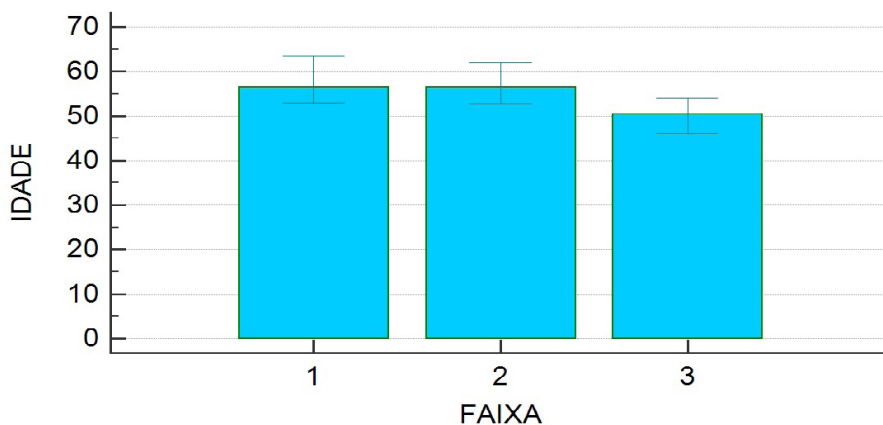


Gráfico 1 – Comparação das faixas de ki-67 com a idade das pacientes (ANOVA).

Fonte: os autores.

O teste de qui-quadrado de Pearson foi utilizado para correlacionar as variáveis categóricas. Foi utilizado o teste de não-paramétrico de Kruskal-Wallis e o teste não paramétrico de Mann-Whitney para a comparação das idades das pacientes segundo as categorias de ki-67 (<10%, entre 10 e 25% e >25%).

Através da análise da curva de ROC foi calculado o valor de corte preditivo para a expressão do ki-67. Foram excluídos 6 pacientes que apresentavam estadiamento Tx pela impossibilidade de diferenciação entre tumores precoces e avançados, ficando então um n=142. O valor de corte encontrado foi associado à diferenciação entre tumores precoces (Tis, T0, T1, T2) e tumores avançados (T3 e T4).

Foi também utilizada a análise da curva de ROC para calcular o valor de corte preditivo para a expressão de ki-67 na diferenciação entre tumores com metástase linfonodal ausente (N0) ou presente (N+).

Os casos selecionados atendem aos critérios de inclusão: pacientes do sexo feminino, exame imuno-histoquímico com mensuração do índice de ki-67 e receptores hormonais, prontuários disponíveis no sistema do Instituto Paranaense de Oncologia (Ponta Grossa – PR) e diagnóstico de carcinoma de mama pelos laudos de exame anatomopatológico do banco de dados do laboratório Patologia Médica de Ponta Grossa (PR) no período de 2016 a 2017.

Os critérios de exclusão foram a indisponibilidade do laudo imuno-histoquímico e



laudo anatomopatológico não correspondente com carcinoma de mama.

### 3 I RESULTADOS

No grupo de 148 pacientes, todos os casos (100%) eram do sexo feminino e apresentaram uma idade média de 53,4 anos, com desvio padrão de 12,4. As idades variaram de 27 a 82 anos, e a mediana encontrada foi de 53 anos.

Os índices de ki-67 foram categorizados em três grupos (<10%, 10-25% e >25%) e os resultados encontrados para cada um dos grupos foram os seguintes: 16 pacientes com valores de ki-67 abaixo de 10% (10,8%), 48 pacientes com valores de ki-67 entre 10 e 25% (32,4%) e 84 pacientes com valores de ki-67 maiores que 25% (56,7%). Utilizando-se a Análise de Variância (ANOVA) verificou-se que existia significância estatística entre as idades das pacientes e seus respectivos valores de ki-67. ( $p=0,002$  [Gráfico 1]).

A tabela 1 demonstra a comparação da idade das pacientes segundo cada faixa de ki-67. Quando foram comparadas as idades das pacientes do grupo A (ki-67 <10%) com as do grupo B (de 10 a 25 %) e C (> 25%), houve diferença significativa ( $p < 0,01$ ). A idade das pacientes dos grupos A e B foi semelhante, não apresentando diferença significativa ( $p=0,39$ ). A idade das pacientes do grupo A foi significativamente maior que a do grupo C ( $p=0,01$ ). Comparando-se as idades dos grupos B e C, a idade das pacientes do grupo B foi significativamente maior ( $p < 0,01$ ).

Na associação das faixas de ki-67 com o grau histológico (graus I, II e III pela classificação de Nottingham) foi obtido um p valor de < 0,0001 (pelo teste qui-quadrado). Para a associação estatística de cada grupo de grau histológico e cada faixa de ki-67 separadamente, foi feita a análise dos resíduos ajustados e consideradas como associações significativas os valores maiores de 1,96. Os resultados demonstraram que houve associação significativa entre Ki67<10% e Grau histológico I, entre 10 - 25% com Grau histológico II e >25% com Grau histológico III. Esses resultados demonstraram que os tumores com grau histológico I tenderam a apresentar valores de ki-67 menores que 10%, os de grau histológico II valores entre 10 e 25% e grau histológico III valores de ki-67 maiores que 25%.

Idade	Categorias Ki-67			Resultado	p
	<10% (A)	10 a 25% (B)	>25% (C)		
média	59,2	57,1	50,7	A+B+C	<0,01*
(desvio-padrão)	(8,71)	(10,1)	(13,4)	A~B	0,39**
mediana	56,5	56,5	50,5	A>C	0,01**
				B>C	<0,01**

\*Teste de Kruskal-Wallis

\*\*Teste de Mann Whitney

Tabela 1 – Comparações das idades das pacientes, segundo categorias do Ki67.

Fonte: os autores, 2019

Ao associar as faixas de ki-67 e os grupos de perfil molecular RE+/RP+, RE+/RP- e RE-/RE- (utilizando-se o teste qui-quadrado) obteve-se um  $p < 0,0001$ . Para a comparação de cada grupo de perfil molecular com as categorias de ki-67 isoladamente foi feita a análise dos resíduos ajustados. Houve associação significativa entre os tumores RE+/RP+ e ki-67 <10%, RE+/RP- e ki-67 entre 10 – 25% e RE-/RE- com ki-67 >25%.

Quando realizada a análise dos resíduos ajustados para verificar a associação do estadiamento T com as faixas de ki-67, houve relação significativa entre os tumores T1 com ki-67 <10% e tumores estágio T3 com ki-67 >25%.

As características anteriormente citadas das pacientes e suas porcentagens em relação às faixas de ki-67 estão contidas na tabela 2.

Foi utilizada a análise da curva ROC para calcular o valor de corte ideal para classificar a expressão de Ki-67 e prever se os tumores eram precoces (t1s, t0, t1 e t2) ou avançados (t3 e t4) (Gráfico 2). A área sob a curva ROC (AUC) para expressão de Ki-67 foi de 0,760 ( $p < 0,001$ ; intervalo de confiança de 95%, 0,682-0,828). Usando a análise da curva ROC, identificamos 40% como o melhor nível de corte para a expressão do Ki-67 na predição de tumores precoces ou avançados. Este valor de corte foi associado a uma sensibilidade ótima de 74,3% e uma especificidade de 70% (Gráfico 2). Os valores de corte  $\geq 5\%$  apresentaram uma sensibilidade de 100% e especificidade de 0,00%. Valores >90% apresentaram especificidade de 100% e sensibilidade de 2,86%.

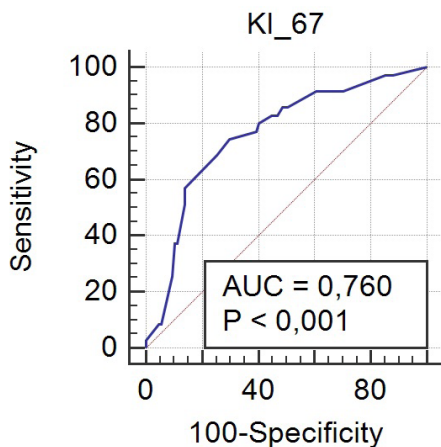


Gráfico 2 – Curva ROC para valor de ki-67 preditivo de tumores precoces e avançados.

Fonte: os autores.

	Categorias Ki-67 (%)						P
	<10%		10 - 25%		>25%		
	No.	%	No.	%	No.	%	
<b>Grau histológico</b>							<0,001
I	10	62,5	8	16,6	3	3,5	
II	5	31,3	32	66,6	44	52,3	
III	1	6,3	8	16,6	37	44,0	
<b>Perfil molecular</b>							<0,001
RP- e RE-	0	0,0	3	6,2	33	39,2	
RP- e RE+	1	6,3	5	10,4	10	11,9	
RP+ e RE+	15	93,7	40	83,3	41	48,8	
<b>Estadiamento (T)</b>							0,02
Tx	0	0,0	2	4,1	4	4,7	
Tis	1	6,3	4	8,3	3	3,5	
T0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
T1	9	56,2	18	37,5	16	19,0	
T2	5	31,2	19	39,5	32	38,0	
T3	1	6,3	1	2,0	15	17,8	
T4	0	0,0	4	8,3	14	16,6	

Tabela 2- Características clínicas das pacientes

Fonte: os autores.

Na análise da curva de ROC para calcular o valor de corte ideal para a expressão de ki-67 e prever se os tumores possuíam ou não metástase linfonodal a área sobre a curva (AUC) para expressão de Ki-67 foi de 0,652 ( $p < 0,001$ ; intervalo de confiança de 95%, 0,566-0,731). Usando a análise da curva ROC, identificamos 30% como o melhor nível de corte para a expressão do Ki-67 na predição de metástases linfonodais. Este valor de corte foi associado a uma sensibilidade ótima de 64,06% e uma especificidade de 62,67% (Gráfico 3). Os valores de corte  $\geq 5\%$  apresentaram uma sensibilidade de 100% e especificidade de 0,00%. Valores  $>90\%$  apresentaram especificidade de 100% e sensibilidade de 1,56%.

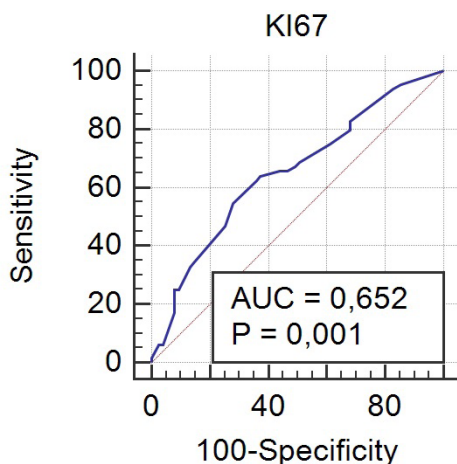


Gráfico 3 – Curva ROC para valor de ki-67 preditivo de metástase linfonodal

Fonte: os autores.

## 4 | DISCUSSÃO

O estabelecimento de um valor de corte adequado para o ki-67 tem sido um desafio para os grupos de pesquisa atuais. Neste trabalho optou-se por adotar os valores de corte de 10% e 25% para a associação com as idades das pacientes. Segundo o EGTM o Ki-67 pode ser utilizado em combinação com fatores prognósticos estabelecidos para a determinação do prognóstico, especialmente se os valores forem baixos (por exemplo,  $<10\%$  de coloração celular) ou altos ( $> 25\%$  de coloração celular) (DUFFY et al, 2017).

Foram incluídos no trabalho 148 pacientes com carcinoma de mama do banco de dados da Patologia Médica e do Instituto Sul Paranaense de Oncologia sendo encontrados 21 pacientes grau histológico I (14,2%), 81 pacientes grau histológico II (54,7%) e 46 pacientes grau histológico III (31%). A distribuição do grau histológico dos tumores demonstrou semelhança estatística com a literatura revisada, sendo o grupo mais prevalente os tumores grau histológico II (FASCHING et al, 2019).

Quanto aos receptores hormonais, 46 pacientes apresentaram RE e RP negativos (31%), 16 pacientes apresentaram RE positivo e RP negativo (10,8%) e 96 pacientes apresentaram os dois receptores hormonais positivos (64,9%). O valor de 64,9% corresponde ao encontrado nas revisões sobre o assunto (JUNG et al, 2015). Segundo a literatura revisada, os tumores que apresentam RE e RP negativos tendem a apresentar valores mais altos de ki-67 (corte de 60% para triplo-negativo) (ZENZOLA, 2018), o que correspondeu aos resultados encontrados neste estudo que apontaram que a maioria dos tumores RE-/RP- estava acima do corte de 25%.

O ponto de corte que obteve maior sensibilidade e especificidade na diferenciação entre tumores precoces (Tis, T0, T1 e T2) e tardios (T3 e T4) foi de 40%, sendo que na literatura utilizada como referência valores de ki-67 maiores que 14% estão associados a tumores T3 e T4 (DIRICAN e KILIK, 2018) e o ponto de corte de 25% pode ser utilizado como auxílio na conduta terapêutica a ser tomada (COATS, 2015).

Para a diferenciação entre tumores com metástase linfonodal (N+) e sem metástase linfonodal (N0) o ponto de corte com maior sensibilidade e especificidade foi o de 30%. A literatura de base não mostra nenhum trabalho que tenha calculado um ponto de corte preditivo de metástase linfonodal com a mesma metodologia deste estudo. Um trabalho que utilizou o corte de 14% em pacientes com biópsia de linfonodo sentinela positiva, mostrou que valores ki-67 >14% são preditivos de linfonodo axilar não-sentinela acometido por metástases (p=0,043, calculado pelo teste qui-quadrado) (COSTA et al, 2017). Outro estudo que utilizou o corte de 14% na diferenciação entre tumores N0 e N+ encontrou um p valor de 0,001 calculado pelo teste qui-quadrado (ZHANG et al, 2018).

## 5 | CONCLUSÃO

Pelo presente estudo podemos concluir os valores de ki-67 foram positivamente associados com fatores prognósticos como grau histológico, perfil molecular, idade, tamanho tumoral e metástase linfonodal.

A ausência de trabalhos na literatura de base que tenham utilizado a mesma metodologia para o cálculo da sensibilidade dos pontos de corte de ki-67 na predição de metástase linfonodal foi um diferencial neste estudo, o que pode trazer novas perspectivas para o uso deste marcador na orientação clínica e terapêutica do câncer de mama.

## REFERÊNCIAS

ALESKANDARANY, M.A. et al. **Impact of intratumoural heterogeneity on the assessment of Ki67 expression in breast cancer.** EUA: Breast Cancer Res Treat, 2016.

CHRISTGEN, M et al. **The region-of-interest size impacts on Ki67 quantification by computer-assisted image analysis in breast cancer.** EUA:Hum Pathol, 2015.

COATS, A.S. et al. **Tailoring therapies—improving the management of early breast cancer: St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early.** Breast Cancer, 2015.

COSTA, O.F.N. et al. **Predictive factors of axillary metastasis in patients with breast cancer and positive sentinel lymph node biopsy.** Brasil: Revista do Colegió Brasileiro de Cirurgioes, 2017.

CSERNI, G. et al. **Distribution pattern of the Ki67 labelling index in breast cancer and its implications for choosing cut-off values.** Estados Unidos: Breast, 2014.

DIRICAN, E and KILIK, E. **A Machine Learning Approach for the Association of ki-67 Scoring with Prognostic Factors.** Journal of Oncology. [online], 2018 [acesso em junho de 2019]. Disponível em <https://www.hindawi.com/journals/jo/2018/1912438/abs/>.

DOWSETT, M. et al. **Assessment of Ki67 in breast cancer: recommendations from the International Ki67 in Breast Cancer working group.** Oxford: J Natl Cancer Inst, 2011

DUFFY, M.J. et al. **Clinical use of biomarkers in breast cancer: updated guidelines from the European Group on Tumor Markers (EGTM).** Eur J Cancer, 2017

FASCHING, P.A. et al. **Prognostic effect of Ki-67 in common clinical subgroups of patients with HER2-negative, hormone receptor-positive early breast cancer.** Breast Cancer Res Treat, 2019.

INARI, H. et al. **Clinicopathological and prognostic significance of Ki-67 immunohistochemical expression of distant metastatic lesions in patients with metastatic breast cancer.** Breast Cancer, 2017

INSTITUTO NACIONAL DO CANCER. **Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2017.

JUNG, H.A. et al. **Prognostic relevance of biological subtype overrides that of TNM staging in breast cancer: discordance between stage and biology.** Tumour Biol, 2015.

KHOSHNOUD, M.R., FORNANDER, T, JOHANSONN H. et al. **Long-term pattern of disease recurrence among patients with early-stage breast cancer according to estrogen receptor status and use of adjuvant tamoxifen.** Breast Cancer Res Treat, 2008.

PARTHASARATHI, K. **Ki-67: a review of utility in breast cancer.** Aust Med Student J, 2015.

PETRELLI, F. et al. **Prognostic value of different cut-off levels of Ki-67 in breast cancer: a systematic review and meta-analysis of 64,196 patients.** Breast Cancer Res Treat, 2015.

POLLEY M.Y.C. et al. **An international study to increase concordance in Ki67 scoring.** Estados Unidos: Modern Pathology, 2015.

TASHIMA, R. et al. **Evaluation of an optimal cut-off point for the Ki-67 index as a prognostic factor in primary breast cancer: a retrospective study.** PLoS One, 2015

TOBIN, N.P. et al. **Multi-level gene expression signatures, but not binary, outperform Ki67 for the long term prognostication of breast cancer patients.** Mol Oncol, 2014.

ZENZOLA, V. et al. **Prognostic value of Ki-67 according to age in patients with triple-negative breast cancer.** Clin Transl Oncol, 2018.

ZHANG, H et al. **Correlation of conventional ultrasound characteristics of breast tumors with axillary lymph node metastasis and Ki-67 expression in patients with breast.** J Ultrasound Med, 2018.

## AVALIAÇÃO DA CONTAGEM DE CARBOIDRATOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DIABETES MELITUS TIPO 1 DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 02/02/2021

### Letícia Marcondes Vilar

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto -  
Universidade de São Paulo  
Ribeirão Preto – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/8506339013683050>

### Raphael Del Roio Liberatore Junior

Departamento de Puericultura e Pediatria  
Ribeirão Preto – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/5671161301952669>

**RESUMO:** O presente estudo tem como objetivo avaliar a capacidade de calcular a quantidade de carboidratos pelos cuidadores e/ou pacientes diabéticos tipo 1 em uso desta forma de abordagem, relacionando com o grau de escolaridade dos responsáveis pela aplicação do método e os níveis de hemoglobina glicada dos pacientes. A avaliação da capacidade em executar o método de contagem de carboidratos pelos cuidadores e/ou pacientes foi realizada a partir da aplicação de um questionário e uma atividade simulando uma refeição para o responsável pelos cálculos resolver a partir da contagem de carboidratos. Além disso, foram anotados os parâmetros laboratoriais de hemoglobina glicada de cada paciente para posterior análise sobre o controle da glicemia. Uma análise estatística descritiva dos dados foi realizada e foram aplicados o teste Correlação de *Pearson* e Teste Exato de Fisher. Participaram do estudo 19

pacientes, com predominância do sexo feminino (52,6%). 16 (84,2%) participantes, afirmaram que o cuidador era o responsável pela realização da contagem de carboidratos, os outros 3 era o próprio adolescentes que realizava os cálculos. Os valores de hemoglobina glicada de 17 (89,4%) pacientes estavam acima de 7,5%. Quanto ao nível de escolaridade dos responsáveis pela contagem de carboidratos, 63,2% não possuíam ensino médio completo e apenas 3 indivíduos possuíam ensino superior completo. Em relação aos domínios de matemática 13 (68,4%) afirmaram apresentar dificuldade em contas de regra de 3 e 15 (79%) erraram os cálculos da refeição proposta. No presente estudo, não foi observado uma associação significativa quanto ao nível de escolaridade dos responsáveis e o número de acertos da atividade proposta. Não identificou-se relação entre os altos valores de hemoglobina glicada dos pacientes com ao baixo desempenho dos responsáveis quanto aos domínios de matemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação. Diabetes *mellitus* tipo 1. Contagem de carboidratos. Crianças. Adolescentes.

### EVALUATION OF CARBOHYDRATE COUNTING IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 1 OF THE MEDICINE COLLEGE OF RIBEIRÃO PRETO'S HOSPITAL

**ABSTRACT:** The present study aims to assess the ability to calculate the amount of carbohydrates by caregivers and/or type 1 diabetic patients using this form of approach, relating to the level



of education of those responsible for applying the method and the glycated hemoglobin levels of patients. Caregivers and/or patients' ability to perform the carbohydrate counting method was carried out through the application of a questionnaire and an activity simulating a meal for the person responsible for calculating the carbohydrate counting. In addition, the laboratory parameters of glycated hemoglobin of each patient were recorded for further analysis on glycemic control. A descriptive statistical analysis of the data was performed, and Pearson's Correlation and Fisher's Exact Tests were applied. Nineteen patients participated in the study, predominantly female (52.6%). Sixteen (84.2%) participants stated that the caregiver was responsible for carrying out the carbohydrate counting, the other 3 were the adolescents who performed the calculations themselves. The glycated hemoglobin values of 17 (89.4%) patients were above 7.5%. As for the level of education of those responsible for counting carbohydrates, 63.2% did not have completed high school and only 3 individuals had completed higher education. Regarding the ability on mathematics, 13 (68.4%) stated that they had difficulty with the rule of 3 and 15 (79%) miscalculated the proposed meal. In the present study, no significant association was observed regarding the level of education of those responsible and the number of correct answers for the proposed activity. No correlation was identified between the high values of glycated hemoglobin found in patients with the low performance of those responsible on mathematics.

**KEYWORDS:** Evaluation. Diabetes *mellitus* type 1. Carbohydrate counting. Children. Adolescents.

## 1 | INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* é um distúrbio metabólico que apresenta hiperglicemia crônica (ALBUQUERQUE, I. Z., 2012; KOSTOPOULOU et al., 2020). Os dois tipos mais comuns são: diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) e diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) (SILVA et al., 2016). O DM1 resulta da destruição gradual de células beta pancreáticas produtoras de insulina, evoluindo para a deficiência total na secreção desse hormônio (GABRIEL et al., 2016; KOSTOPOULOU et al., 2020). O DM2 caracteriza-se pela deficiência progressiva na secreção de insulina, associada a um quadro de resistência à ação desse hormônio (ALBUQUERQUE, I. Z., 2012; SILVA et al., 2016).

A hiperglicemia crônica a longo prazo está associada a complicações macro e microvasculares, como doenças cardiovasculares, dentre elas, acidente vascular cerebral, aterosclerose e infarto do miocárdio, além de neuropatia, nefropatia e retinopatia (SILVA et al., 2016; KOSTOPOULOU et al., 2020).

O tratamento do DM1 inclui terapia insulínica, planejamento de refeições e atividade física que ajudam a manter a glicemia nos níveis normais (GABRIEL et al., 2016). Uma das formas de monitoração do controle glicêmico é o exame bioquímico da hemoglobina glicada, um marcador que reflete a média dos níveis glicêmicos do indivíduo dos últimos dois à quatro meses (ALBUQUERQUE, I. Z., 2012; KOSTOPOULOU et al., 2020), essencial para o monitoramento controle glicêmico em pacientes com DM1 (HISSA, A. S. R.; ALBUQUERQUE, L. L.; HISSA, M. N., 2004; BRASIL, entre 2007 e 2018). O

termo hemoglobina glicada define um grupo de substâncias formadas a partir da reação entre a hemoglobina A (HbA) e um açúcar (BRASIL, entre 2007 e 2018). Segundo as recomendações da ISPAD (Sociedade Internacional de Diabetes Pediátrica e Adolescente) e ADA (Associação Americana de Diabetes), o valor ideal de hemoglobina glicada para crianças e adolescentes deve ser mantido abaixo de 7,5% (SBD et al., 2017).

A ISPAD recomenda a ingestão diária de calorias providas de carboidratos seja de 50 a 55% (KOSTOPOULOU et al., 2020). Os carboidratos são os nutrientes que mais afetam a glicemia, sendo que quase 100% são convertidos em glicose (HISSA, M. N., 2004; 2012; SBD, 2016; HGG, 2015). A ADA, observou que uma mesma quantidade de carboidrato (10 g), independentemente do tipo e da fonte, teria o mesmo efeito na glicemia (HISSA, A. S. R.; ALBUQUERQUE, L. L.). Sendo assim, como o carboidrato é o macronutriente que tem maior impacto na glicemia, calcula-se a sua quantidade por refeição e, a partir disso, sabe-se a quantidade de insulina que deve ser administrada no indivíduo (HISSA, A. S. R.; HISSA, M. N., 2004; HGG, 2015).

A contagem de carboidratos (CCH) é uma ferramenta adicional ao tratamento de diabetes, sendo uma terapia nutricional, onde o indivíduo é treinado e orientado a contabilizar os gramas de carboidratos de cada refeição (GABRIEL et al., 2016; ALBUQUERQUE, I. Z., 2012). Esse método surgiu na Europa, em 1935, mas foi validado pela Associação Americana de Diabetes (ADA) somente em 1994 (HGG, 2015), após um estudo realizado pelo DCCT (Diabetes Control and Complications Trial), em 1993, nos Estados Unidos e Canadá com pacientes com DM1 (SUMITA; ANDRIOLO, 2008).

Para a contagem de carboidratos, os dois métodos mais utilizados são: Lista de Equivalentes e Contagem de Gramas de Carboidratos (HISSA, A. S. R.; ALBUQUERQUE, L. L.; SILVA et al., 2016; SBD, 2016; HGG, 2015).

Na lista de equivalentes, os alimentos são agrupados de forma que cada porção tenha 15g de carboidratos e são classificados por grupos de alimentos e porções de uso habitual. A partir disso, são estimuladas trocas no mesmo grupo de alimento (SILVA et al., 2016; SBD, 2016; HGG, 2015).

Na contagem de gramas de carboidratos, segundo os cálculos do valor energético total do indivíduo, calcula-se a quantidade de carboidratos que devem ser consumidos por refeição. A partir de informações fornecidas em tabelas ou nos rótulos dos alimentos, o indivíduo soma os gramas de carboidratos de cada alimento por refeição (SILVA et al., 2016; SBD, 2016; HGG, 2015) e divide pela razão insulina/CHO, que consiste na dose de insulina necessária para metabolizar certa quantidade de gramas de carboidratos. Esse cálculo é denominado bolus alimentação (AGUIAR; OLIVEIRA; GRASSIOLLI, 2011).

Para o cálculo da quantidade de insulina que deve ser administrada, utiliza-se a equação:

$$\frac{\text{Glicemia do momento} - \text{Glicemia meta}}{\text{Sensibilidade insulínica}} = \text{Bolus correção}$$

O bolus correção encontrado na equação é a dose de insulina que deve ser administrada para corrigir a glicemia do momento quando essa ultrapassa a glicemia meta estabelecida pela equipe. A sensibilidade insulínica é um fator individual que obtém o quanto uma unidade de insulina pode diminuir na glicemia (SBD, 2016, AGUIAR; OLIVEIRA; GRASSIOLLI, 2011).

A utilização da contagem de carboidratos tem demonstrado melhorar o controle da glicemia, permitindo uma alimentação mais flexível, sem dietas restritas, podendo consumir qualquer tipo de alimento no plano alimentar, tendo um papel importante no desenvolvimento físico e psicológico de crianças e adolescentes (GABRIEL et al., 2016; SILVA et al., 2016). Crianças e adolescentes com DM1, devem ter um plano alimentar indicado para a sua faixa etária, com quantidades de energia e nutrientes adequados para um bom crescimento e desenvolvimento, e junto à reposição insulínica, garantir uma maior autonomia nas atividades do indivíduo (ALBUQUERQUE, I. Z., 2012).

Um estudo realizado em um hospital público do Rio de Janeiro, mostrou que o método de contagem de carboidratos melhorou significativamente o controle glicêmico em pacientes diabéticos tipo 1 e apresentou uma redução nas concentrações de hemoglobina glicada, mas não o suficiente para alcançar o controle glicêmico (NATHAN et al., 1993).

Foi observado em um estudo com crianças e adolescentes atendidos na Divisão de Endocrinologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, que aqueles que levam lanche de casa para a escola favoreceram o controle glicêmico. Em contrapartida, as merendas gratuitas e os lanches comprados nas escolas tiveram um efeito negativo no controle da glicemia, por serem alimentos ricos em calorias, carboidratos e lipídeos. Os pacientes que realizam a contagem de carboidratos como intervenção no tratamento de DM1 devem compreender que essa estratégia garante uma maior autonomia das suas escolhas alimentares, mas é necessário manter uma alimentação saudável com os nutrientes adequados (DIAS et al., 2010).

São necessárias mais pesquisas para avaliar essa estratégia nutricional na melhora do controle metabólico em DM1 que apresenta maior incidência entre crianças e adolescentes (ALBUQUERQUE, I. Z., 2012).

Verifica-se, ainda, escassez de estudos no Brasil avaliando a execução do método contagem de carboidratos em pacientes que já fazem o uso dessa abordagem. A maioria dos estudos publicados analisa a eficiência do método em relação ao controle do diabetes.

Portanto, a contagem de carboidratos é uma estratégia que traz maior autonomia para o paciente, principalmente para crianças e adolescentes, podendo ter uma maior versatilidade nas escolhas dos alimentos. Possibilita uma alimentação mais flexível, principalmente nessa fase de crescimento e desenvolvimento, e mesmo assim garante que a glicemia esteja controlada (GABRIEL et al., 2016; SBD, 2016).

## 2 | CASUÍSTICA E METODOLOGIA

A amostra estabelecida para o estudo foi de 30 crianças e adolescentes que realizavam seguimento no HC Criança FMRP-USP e utilizavam a contagem de carboidratos como ferramenta no manejo clínico do DM1. O estudo foi trabalhado com amostra por conveniência. Os pacientes foram abordados no momento das consultas médicas e nutricionais no ambulatório de endocrinologia infantil no HC Criança (ANDI). Todos os pacientes receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado pelo comitê de Ética do Hospital.

Foram incluídos todos os pacientes do ANDI com 18 anos não completos, com diagnóstico de DM1, que realizavam contagem de carboidratos e concordaram em responder o questionário de perguntas e assinar o TCLE. Foram excluídos os pacientes que não responderem por completo o questionário e a atividade.

Os pacientes foram abordados para o estudo nas consultas médicas e nutricionais que ocorrem às sextas-feiras pela manhã, das 7h30min às 12h00min, no segundo andar do HC Criança - FMRP-USP. Foi aplicado um questionário (Apêndice A), desenvolvido pela aluna de nutrição, para avaliar a aplicação do método de contagem de carboidratos pela pessoa responsável por realizar o método, podendo ser o paciente ou o cuidador. Para os participantes de até 11 anos, o questionário foi respondido exclusivamente pelos cuidadores.

A aplicação do questionário foi realizada em uma sala reservada. O questionário foi lido e preenchido pelo aluno do curso de graduação em Nutrição e Metabolismo da FMRP-USP previamente treinado.

O questionário estava dividido em duas etapas: Identificação e Cognição. Na identificação, foram coletadas as seguintes informações: nome, número de registro do hospital, sexo, idade, tempo de diagnóstico de DM1 e quem era o principal cuidador. Para a etapa da cognição as seguintes informações foram reunidas: escolaridade da criança e/ou do cuidador, domínio quanto aos cálculos matemáticos, tipo e fonte do material de apoio para consulta dos carboidratos nas porções alimentares, atitudes frente às dificuldades na contagem de carboidratos, número de vezes em que realiza a contagem e informações quanto à aplicação da insulina.

Para ter informações mais precisas quanto aos domínios de matemática e a aplicação do método contagem de carboidratos, foi realizado também uma atividade simulando um exemplo de refeição para o responsável pelo método resolver a partir da contagem de carboidratos. Além disso, foram anotados os parâmetros laboratoriais de hemoglobina glicada de cada paciente para posterior análise sobre o controle da glicemia.

Uma análise estatística descritiva dos dados foi realizada com cálculo de média e desvio padrão para as variáveis analisadas. Os testes aplicados foram Correlação de *Pearson* e Teste Exato de Fisher.

### 3 | RESULTADOS

O ambulatório de endocrinologia infantil no HC Criança atende cerca de 320 pacientes, desses pacientes 223 são portadores de diabetes tipo 1 e destes, 35 realizam contagem de carboidratos. Foram recrutados 27 pacientes para o estudo, sendo que um paciente foi excluído por não responder o questionário e a atividade completa. Além disso, não foram incluídos cinco pacientes que não aceitaram participar do estudo e dois que não aceitaram assinar o TCLE. A amostra final, portanto, foi de 19 pacientes.

Na tabela 1, são apresentadas as características descritivas e clínicas dos indivíduos. A amostra apresentou predominância do sexo feminino (52,6%), com idades entre 1 e 17 anos, sendo a maioria menor de 10 anos (63,1%) e os 19 participantes tinham como cuidador a mãe (100%).

Quanto às características clínicas, 11 (58%) pacientes apresentaram tempo de diagnóstico da doença superior à 6 anos e 17 (89,4%) apresentaram valores de hemoglobina glicada superior à 7,5%. Além disso, 16 (84,2%) participantes afirmaram que o cuidador era o responsável pela realização da contagem de carboidratos, os outros 3 era o próprio adolescente que realizava os cálculos. Sobre a terapia em uso, 5 (26,3%) pacientes faziam o uso de bomba de infusão de insulina, a maioria (63,1%) aplicava as doses de insulina antes das refeições e em média os indivíduos do estudo realizam a contagem de carboidratos em 3 refeições por dia.

<b>Variáveis</b>	
<b>Sexo (n, %)</b>	
Feminino	10 (52,6)
Masculino	9 (47,4)
<b>Idade (anos) (média, dp)</b>	
Mín.	1
Máx.	17
<b>Cuidador (n, %)</b>	
Mãe	19 (100,0)
<b>Tempo de Diagnóstico (anos) (média, dp)</b>	
Mín.	0,7
Máx.	11
<b>Hemoglobina Glicada (%) (média, dp)</b>	
Mín.	6,9
Máx.	11,1
<b>Terapia em uso (n, %)</b>	
Bomba de infusão de insulina	5 (26,3)
Doses de insulina	14 (73,7)
<b>Responsável CCH (n, %)</b>	
Mãe	16 (84,2)
Paciente	3 (15,8)

dp: desvio padrão

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DESCRITIVAS E CLÍNICAS DOS PACIENTES DO ESTUDO

Fonte: do autor.

Na tabela 2, é apresentado o nível de escolaridade do responsável pela contagem de carboidratos. Foi observado que a maioria dos indivíduos não possui ensino médio completo (63,2%) e apenas 3 indivíduos possuem ensino superior completo.

<b>Nível de Escolaridade</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Fundamental incompleto	3	15,8
Fundamental completo	9	47,4
Médio completo	4	21,0
Superior completo	3	15,8

TABELA 2 - NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS RESPONSÁVEIS PELA CONTAGEM DE CARBOIDRATOS DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO

Fonte: do autor.

Em relação aos domínios matemáticos, 15 (79%) responsáveis pelos cálculos julgaram não ter dificuldade com contas matemáticas básicas e 13 (68,4%) afirmaram apresentar dificuldade em contas de regra de 3. Quanto a atividade para realização da contagem de carboidratos a partir de uma refeição padrão apresentada, 15 (79%) participantes erraram os cálculos (Tabela 3).

<b>Variáveis</b>	<b>n (%)</b>	
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b><i>Dificuldades matemáticas</i></b>		
Contas Básicas	15 (79,0)	4 (21,0)
Regra de 3	13 (68,4)	6 (31,6)
<b><i>Atividade CCH</i></b>		
Erros	15 (79,0)	
Acertos	4 (21,0)	

TABELA 3 - RESPOSTAS DOS RESPONSÁVEIS PELA CONTAGEM DE CARBOIDRATOS SOBRE DOMÍNIOS MATEMÁTICOS E RESULTADO DA ATIVIDADE PROPOSTA, SIMULANDO UM EXEMPLO DE CONTAGEM DE CARBOIDRATOS

Fonte: do autor.

Quanto às informações sobre as equações e tabelas para a realização da contagem de carboidratos, 94,7% disseram terem sido prescritas pela equipe médica do HC Criança de Ribeirão Preto e em sua maioria (52,6%) a tabela de porções dos alimentos que os responsáveis utilizavam de guia era a tabela desenvolvida pelo serviço de nutrição do HC Criança. Quando os responsáveis pelos cálculos matemáticos não encontravam

certos alimentos na tabela guia, afirmaram pesquisar as informações em sites de pesquisa (36,3%), rótulos (21%), no site e aplicativo da Sociedade Brasileira de Diabetes (15,7%) e em livros (5,26%), os outros 21,7% não souberam responder (Gráfico 1).

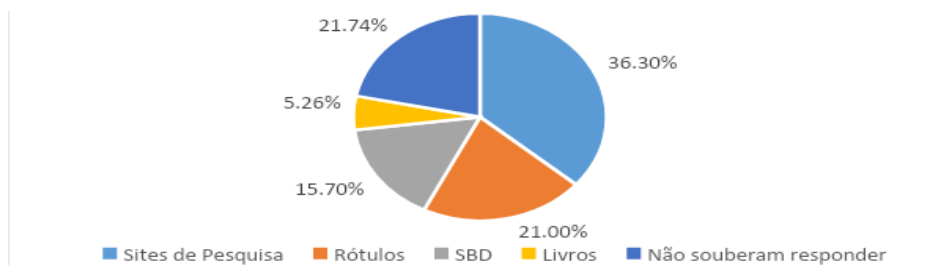


GRÁFICO 1 - FONTES DE PESQUISA PARA ALIMENTOS NÃO ENCONTRADOS NA TABELA GUIA DO PACIENTE

Fonte: do autor.

Não foi observado uma associação quanto ao nível de escolaridade dos responsáveis e o número de acertos da atividade proposta. Houveram apenas 4 acertos, sendo dois de indivíduos de ensino fundamental completo. Destacando o fato de que nenhum dos responsáveis com ensino superior completo acertaram os cálculos.

Ao avaliar os valores de hemoglobina glicada dos pacientes pode-se observar que a maioria (89,4%) está com valores superiores à 7,5%. Pelo teste de Correlação de *Pearson*, foi realizado a associação entre hemoglobina glicada e idade, tempo de diagnóstico, escolaridade dos responsáveis pela CCH, refeições que realiza CCH e resultado da atividade proposta e não houve correlação significância em nenhuma dos parâmetros analisados (Tabela 4).

Variáveis	Hemoglobina Glicada (n= 19)	
	r	p
<i>Idade</i>	0,096	0,696
<i>Tempo de Diagnóstico</i>	0,099	0,687
<i>Escolaridade responsável CCH</i>	0,152	0,535
<i>Refeições que realiza CCH</i>	0,157	0,521
<i>Resultado da atividade</i>	0,141	0,565

TABELA 4 - CORRELAÇÃO IDADE, TEMPO DE DIAGNÓSTICO, ESCOLARIDADE DOS RESPONSÁVEIS PELA CCH, REFEIÇÕES QUE REALIZA CCH E RESULTADO DA ATIVIDADE E HEMOGLOBINA GLICADA

Fonte: do autor.

A partir do teste exato de Fisher, foi analisado uma possível relação entre hemoglobina glicada e acerto da atividade, quem realiza a CCH, dificuldade com regra de 3 e não houve uma associação significativa. A maioria (94,7%) dos participantes do estudo relataram acreditar que a contagem de carboidratos é uma estratégia efetiva para o tratamento de Diabetes *Mellitus* tipo 1.

## 4 | DISCUSSÃO

Um plano alimentar para crianças e adolescentes com diabetes *mellitus* tipo 1 é essencial para garantir a ingestão adequada de todos os nutrientes necessários para um bom desenvolvimento (ALBUQUERQUE, I. Z., 2012). A contagem de carboidratos é uma estratégia no manejo da DM1, para que crianças e adolescentes, tenham uma maior autonomia na escolha alimentar e garantindo um controle glicêmico dentro dos parâmetros desejados (GABRIEL et al., 2016; SILVA et al., 2016; SBD, 2016). O presente estudo identificou uma dificuldade na execução da contagem de carboidratos, associando a escolaridade dos responsáveis por realizar os cálculos e os níveis de hemoglobina glicada dos pacientes.

A revisão de Tascini et al. (2018), revela que existem evidências de que a contagem de carboidratos tem efeitos positivos no controle da glicemia e redução da hemoglobina glicada, sendo uma alternativa mais flexível para o manejo da alimentação em crianças e adolescentes, melhorando a qualidade de vida e o desenvolvimento.

A execução dos cálculos da contagem de carboidratos é realizada, em sua maioria, pelos cuidadores, sendo apenas 3 adolescentes responsáveis pelo método. Apesar da maioria dos indivíduos possuir uma baixa escolaridade, o parâmetro avaliado não pode se relacionar com o baixo número de acertos da atividade proposta, uma vez que os três indivíduos que possuem ensino superior completo erraram as contas matemáticas.

Mehta et al. (2009), associou os conhecimentos dos pais em contagem de carboidratos e o controle glicêmico de crianças com DM1. Nesse estudo, os pais estimavam a quantidade de carboidrato das refeições das crianças pelo seu conhecimento prévio a partir da dieta de seus filhos e foi observado que os pais cuja as estimativas foram mais precisas se associou a menores valores de hemoglobina glicada e as menos precisas com valores significativamente maiores do parâmetro analisado. Um estudo realizado no Departamento de Endocrinologia Pediátrica, do Hospital Mafraq nos Emirados Árabes (DEEB et al., 2017), corrobora que a precisão da contagem de carboidratos é um fator determinante para glicemia pós-prandial, analisando os registros alimentares e estimativa de quantidade de carboidratos das refeições pelos participantes da pesquisa.

Hassan e Heptulla (2010), avaliaram se o nível de escolaridade dos cuidadores influenciava no controle glicêmico de crianças diabéticas e observaram que os valores de hemoglobina glicada, uma das formas de monitoração do controle glicêmico



(ALBUQUERQUE, I. Z., 2012; KOSTOPOULOU et al., 2020), nos pacientes com cuidadores com alfabetização inadequada foi significativamente maior do que naqueles com alfabetização adequada.

O estudo de Gandolfo (2010) corrobora que um baixo nível de escolaridade dos pais, pode potencializar a dificuldade em manter um bom controle glicêmico nesses pacientes.

Gabriel et al. (2016), desenvolveu e avaliou a eficácia de um programa de educação nutricional para capacitar adolescentes com diabetes tipo 1 na contagem de carboidratos sem ajuda dos pais e observou que os adolescentes conseguiram aprender o método sem a presença constante dos pais. Em contrapartida com o que foi encontrado no atual estudo, uma vez que os três adolescentes responsáveis pela contagem de carboidratos tiveram resultados negativos na atividade proposta.

A hemoglobina glicada é um importante marcador do controle da diabetes *mellitus* tipo 1. Um estudo realizado com adolescentes em Goiás, avaliou o efeito da contagem de carboidratos sobre parâmetros nutricionais e demonstrou que o grupo que realizou a contagem de carboidratos, apresentou uma diminuição nos valores de hemoglobina glicada, enquanto o grupo controle teve um aumento (ALBUQUERQUE, I. Z., 2012). O estudo de Novato (2009), relacionou os altos valores de hemoglobina glicada com as elevadas médias glicêmicas, caracterizando um descontrole da diabetes *mellitus* tipo 1.

No presente estudo, foi identificado que a maioria dos pacientes apresentaram valores altos de hemoglobina glicada, indicando um descontrole metabólico da doença mas não foi possível associar esses valores com o baixo desempenho matemático dos responsáveis pela contagem de carboidratos.

Foi documentado por Goksen et al. (2014) que níveis de hemoglobina glicada em crianças e adolescentes que realizavam contagem de carboidratos eram significativamente menores do que o grupo controle. No presente estudo, poderíamos discutir se o baixo número de acertos da atividade de contagem de carboidratos, mostrando que o método está sendo realizado de maneira errônea pelos responsáveis, poderia se refletir diretamente na glicemia do paciente.

Conclui-se que os responsáveis pelos cálculos da contagem de carboidratos do presente estudo apresentam dificuldades matemáticas, o que dificulta a execução correta do método, mas tal fato não pode ser associado ao nível de escolaridade nem aos valores de hemoglobina glicada.

## 5 | CONCLUSÃO

A estratégia de contagem de carboidratos é uma ferramenta útil no manejo do diabetes *mellitus* tipo 1, quando realizada corretamente. No presente estudo, não identificou-se relação entre os altos valores de hemoglobina glicada dos pacientes com o baixo desempenho dos responsáveis quanto aos domínios de matemática. Não foi observado

uma associação significativa quanto ao nível de escolaridade dos responsáveis e o número de acertos da atividade proposta, pois nenhum dos participantes que possuíam ensino superior completo acertaram os cálculos da atividade, sendo dois acertos de indivíduos com ensino fundamental completo.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. C. B.; OLIVEIRA, H. S. D.; GRASSIOLLI, S. M. **Manual de contagem de carboidratos**. Porto Alegre: ICD, 2011. Disponível em: [https://www.icdrs.org.br/wp-content/uploads/2017/11/ICD\\_Manual-Contagem-Carboidratos.pdf](https://www.icdrs.org.br/wp-content/uploads/2017/11/ICD_Manual-Contagem-Carboidratos.pdf). Acesso em: 14 set. 2018.

ALBUQUERQUE, I. Z. DE. **Contagem de carboidratos e perfil metabólico de adolescentes com diabetes melito tipo 1 atendidos no Hospital das Clínicas/UFG, Goiânia**. 2012. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde - OMS**. [entre 2007 e 2018]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/vigilanciaalimentar/curvascrescimento>. Acesso em: 22 nov. 2018.

DEEB, A. et al. Accurate carbohydrate counting is an important determinant of postprandial glycemia in children and adolescents with type 1 diabetes on insulin pump therapy. **Journal of Diabetes Science and Technology**, [s.l.], v. 11, n. 4, p. 753-758, 2017.

DIAS, V. M. et al. Effect of the carbohydrate counting method on glycemic control in patients with type 1 diabetes. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, [s.l.], v. 2, p. 54, 2010.

ELISE, R. Variation of carbohydrate intake in diabetic children on carbohydrate counting. **Diabetes Research and Clinical Practice**, [s.l.], v. 150, p. 227-235, 2019.

GABRIEL, B. D. et al. Training adolescents with type 1 diabetes to carbohydrate counting without parents' help. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 29, n. 1, p. 77-84, fev. 2016.

GANDOLFO, A. S. **Avaliação da eficiência de material educativo fotográfico na orientação de contagem de carboidratos para adolescentes com diabetes mellitus**. 2010. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

GOKSEN, D. et al. Effects of carbohydrate counting method on metabolic control in children with type 1 diabetes mellitus. **Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology**, [s.l.], v. 6, n. 2, p. 74-78, 2014.

HASSAN, K.; HEPTULLA, R. A. Glycemic control in pediatric type 1 diabetes: role of caregiver literacy. **Pediatrics**, [s.l.], v. 125, n. 5, p. e1104-e1108, 2010.

HISSA, A. S. R.; ALBUQUERQUE, L. L.; HISSA, M. N. Avaliação do grau de satisfação da contagem de carboidratos em diabetes mellitus tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 394-397, abr. 2004.

HOSPITAL ALBERTO RASSI (HGG). **Manual de contagem de carboidratos**. [Goiás: s. n.], 2015. Disponível em: [http://idtech.org.br/uploads/7125\\_manual%20de%20contagem%20de%20carboidratos.pdf](http://idtech.org.br/uploads/7125_manual%20de%20contagem%20de%20carboidratos.pdf). Acesso em: 08 jul. 2018.

KOSTOPOULOU, E. et al. The role of carbohydrate counting in glycemic control and oxidative stress in patients with type 1 diabetes mellitus (T1DM). **Hormones**, Athens, v. 19, n. 3, p. 433-438, 2020.

MEHTA, S. N. et al. Impact of carbohydrate counting on glycemic control in children with type 1 diabetes. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 32, n. 6, p. 1014-1016, 2009.

NATHAN, D. et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. **The New England Journal of Medicine**, [s.l.], v. 329, n. 14, p. 977-986, 1993.

NOVATO, T. S. **Fatores preditivos de qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes com diabetes mellitus do tipo 1**. 2009. 177 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

QUEIROZ, K. C.; SILVA, I. N.; ALFENAS, R. C. G. Associação entre fatores nutricionais e o controle glicêmico de crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 54, n. 3, 319-325, 2010.

SILVA, J. Y. P. DA, et al. Contagem de carboidratos como ferramenta de educação em saúde: um olhar sobre envelhecimento e qualidade de vida. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENVELHECIMENTO HUMANO, 1., 2016, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/24416>. Acesso em: 22 jun. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Manual de contagem de carboidratos para pessoas com diabetes**. [S.l.]: SBD, 2016. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/images/manual-de-contagem-de-carboidrato2016.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2018.

\_\_\_\_\_ et al. **Atualização sobre hemoglobina glicada (a1c) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais**. 2017. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/images/banners/posicionamento-3-2.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SUMITA, N. M.; ANDRIOLO, A. Importância da hemoglobina glicada no controle do diabetes *mellitus* e na avaliação de risco das complicações crônicas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 3, p. 169-174, 2008.

TASCINI, G. et al. Carbohydrate counting in children and adolescents with type 1 diabetes. **Nutrients**, [s.l.], v. 10, n. 1, p. 109, 2018.

Identificação							
	Nome	RG	Nº Registro	Sexo	Idade	Tempo de Diagnóstico	Cuidador
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							

Ano Escolar Criança	Ano Escolar Cuidador	Matemática		Tabela		Alimentos não encontrados na tabela usada e como age	Contas/Equação
		Contas	Regra de 3	Contagem CHO	Porções		

Cognição									
Contagem		Quem realiza a contagem de CHO	Dose de Insulina (uni/kg/dia)		Quem aplica	Quantas aplicações/d	Aplica nas refeições		Hemoglobina Glicada
5 dias/semana	3 grandes refeições		Basal/Bolus S	N			Antes	Depois	

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO CONTAGEM DE CARBOIDRATOS

# CAPÍTULO 6

## CARACTERIZAÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES NOTIFICADA EM SALVADOR, BAHIA ENTRE 2017 A 2018

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 15/03/2021

### **Viviane de Oliveira Costa Lima**

Acadêmica de Enfermagem (UNIFTC) e de Humanidades (UFBA)  
Salvador-Bahia

<http://lattes.cnpq.br/9464304551954926>

### **Ana Carolina Silva Mendonça dos Santos**

Acadêmica de Enfermagem (UNIFTC)  
Salvador-Bahia

<http://lattes.cnpq.br/5685394637643908>

### **Daniela Batista de Santana**

Acadêmica de Enfermagem (UNIFTC)  
Salvador-Bahia

<http://lattes.cnpq.br/6163634488005013>

### **Eduardo Brito do Nascimento Neto**

Doutor em Psicanálise pela Faculdade Teológica e Cultural da Bahia  
Docente no curso de Enfermagem (UNIFTC)  
Salvador-Bahia

<http://lattes.cnpq.br/3158763804328103>

### **Albert Ramon Oliveira Santos**

Mestre em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas pela UFBA  
Salvador-Bahia

[Lattes: http://lattes.cnpq.br/8580918211833621](http://lattes.cnpq.br/8580918211833621)

### **Amanda Cibele Gaspar dos Santos**

Mestre em Enfermagem e Saúde pela UFBA

<http://lattes.cnpq.br/1375583982436572>

### **Macio Wilson Ferreira da Silva**

Enfermeiro pela Faculdade Mauricio de Nassau (Uninassau)

Fortaleza - Ceará

[Lattes: http://lattes.cnpq.br/3248488281433462](http://lattes.cnpq.br/3248488281433462)

### **Rafael Eduardo Gurgel de Medeiros**

Enfermeiro pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
Belém – Pará

[Lattes: http://lattes.cnpq.br/1375583982436572](http://lattes.cnpq.br/1375583982436572)

### **Carlos Jefferson do Nascimento Andrade**

Doutor em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas pela UFBA  
Docente no curso de Enfermagem (UNIFTC)  
Salvador-Bahia

<http://lattes.cnpq.br/0465351005495630>

**RESUMO:** Esse estudo tem como objetivo caracterizar notificações de violência contra mulheres ocorridas na cidade de Salvador, Bahia, entre 2017 a 2019. Para isso foi feito um estudo ecológico, do tipo descritivo, com dados secundários do Sistema de Informações de Agravos e Notificações. Identificou-se que mulheres jovens, negras, com baixa escolaridade e solteiras foram mais expostas a violações físicas, de autoria própria ou dos parceiros íntimos, que tiveram como cenário principal o âmbito doméstico. A enfermagem possui papel fundamental na identificação e notificação desses casos, por isso detém poder de criar caminhos para estratégias mais eficazes de combate ao problema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Violência contra a mulher;

## CHARACTERIZATION OF VIOLENCE AGAINST WOMEN NOTIFIED IN SALVADOR, BAHIA BETWEEN 2017 TO 2018

**ABSTRACT:** This study aims to characterize notifications of violence against women that took place in the city of Salvador, Bahia, between 2017 and 2019. For this purpose, an ecological study, of the descriptive type, with secondary data from the Diseases and Notifications Information System was made. It was identified that young, black women, with low education and unmarried women were more exposed to physical violations, of their own authorship or of intimate partners, whose main scenario was the domestic sphere. Nursing has a fundamental role in the identification and notification of these cases, so it has the power to create paths for more effective strategies to combat the problem.

**KEYWORDS:** Violence against women; Notification; Epidemiology.

### 1 | INTRODUÇÃO

A Violência Contra a Mulher (VCM) é um fenômeno considerado grande desafio para saúde global, pois esse tipo de vivência repercute em adoecimento e morte. Estima-se que o problema é subdimensionado, pelas suas interfaces que diferem da violência de forma geral: o ambiente doméstico e a autoria de pessoas próximas, com vínculos de intimidade são fatores que maximizam o silenciamento sobre tal vivência. Assim, os sinais visíveis podem ser identificados com maior facilidade em ambientes de saúde, o que torna essas instituições um ponto chave para compreender quais grupos estão mais expostos e os meios mais usados para essas violações. Com isso, o reconhecimento do perfil da VCM a partir de dados epidemiológicos é fundamental para a implementação de políticas públicas mais eficazes no enfrentamento ao agravo.

De forma ampla, a violência é compreendida por qualquer ato ou conduta que gere danos físicos, sexuais, psicológicos ou morais (SAFFIOTI, 2015). Ao passo que a VCM é tipificada em cinco tipos, que vão desde tentativas ou violações físicas, sexuais, psicológicas, morais ou patrimoniais, que podem ser expressadas de maneira isolada ou sobrepostas umas às outras (BRASIL, 2006). A vivência pode ser adoecedora e, quando os autores utilizam de meios mais cruéis, podem até matar mulheres expostas ao problema.

A magnitude do problema foi estimada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), ao realizar um estudo multicêntrico em 10 países, que desvelou que 35% da população feminina com idades entre 15 a 49 anos já sofreu, ou ainda sofre, violações físicas ou sexuais (OMS, 2002). Apenas em 2019, a Organização das Nações Unidas (ONU) estimou que 243 milhões de meninas e mulheres sofreram violações. No mesmo ano, o Brasil teve uma taxa de 4,3 mortes violentas de mulheres para cada 100 mil habitantes (IPEA, 2019).

Quando não morrem, mulheres podem adoecer mental e fisicamente. No que tange os danos psicológicos, a VCM pode repercutir em traumas psicológicos, abuso de

álcool e outras drogas, Síndrome do Estresse Pós-Traumático, Transtorno de *Bordeline*, *Cutting* e ideação suicida (OMS, 2002). No corpo, a exposição pode repercutir em traumas físicos, dificuldade para deambular, cefaleia, dores musculares e abdominais, distúrbios gastrointestinais e outros problemas de saúde em geral (CARNEIRO et al 2017; OMS, 2002; OMS, 2014). Tratando-se da saúde sexual e reprodutiva, o problema pode ser expresso pelo sexo inseguro, que por sua vez oportuniza as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs); a proibição do uso de métodos contraceptivos, que geram gravidezes forçadas, abortos inseguros, partos prematuros; e, lacerações genitais (OMS, 2014).

A longo prazo, o problema aumenta o risco para surgimento de doenças crônicas, como a Hipertensão Arterial Sistêmica e o Diabetes *Melittus* (DM) (OMS, 2002). Outrossim, os danos causados pela vivência extrapolam o corpo da mulher exposta ao atingir também suas filhas(os): baixo rendimento escolar, vulnerabilidade para o uso de álcool e drogas ainda na adolescência, traumas físicos, sentimentos de medo e tristeza (CARNEIRO et al, 2017). Ainda, assistir cenas de violência cometida por pais contra mães colaboram para que meninos repitam as atitudes paternas na vida adulta (LÍRIO et al, 2018).

Esses resultados negativos associados ao alto número de pessoas que sofrem VCM causam impactos à economia pública. Isso porque, as marcas da violência, sejam elas visíveis ou não, aumentam as chances de faltas no trabalho, incapacidade de exercer atividades laborais, dificulta a participação em atividades sociais, o que reduz as possibilidades de autonomia financeira (OSHIRO, 2017). Assim, elas ficam mais dependentes do auxílio do Estado, seja pelas pensões, programas de auxílio à renda, internações por agravos resultantes das violações. Nesse aspecto, estima-se que são investidos mundialmente 1,5% trilhão de dólares no enfrentamento à VCM, enquanto que no Brasil o montante costuma ser igual a 5,6% do Produto Interno Bruto (ONU, 2016; IPEA, 2019).

A fim de promover o enfrentamento ao problema e pressionado pelas cobranças do movimento feminista, o Brasil passou a investir em ações com maior ênfase no início dos anos 2000. Essas medidas foram instituídas por meio de políticas públicas, portarias ou leis, o Estado criou medidas de prevenção e combate ao problema nos âmbitos jurídico, policial e da saúde. No campo penal, destaca-se a Lei Maria da Penha, que além de tipificar violência doméstica, também criou medidas para penalização e reeducação dos autores, além de criar estratégias para proteção das vítimas, a exemplo da Medida Protetiva de Urgência (BRASIL, 2006). Outrossim, a Lei 13.104, de 2015, mais conhecida como Lei do Femicídio, estipulou a morte violenta por motivo de gênero como um crime hediondo, que é agravado quando o crime é praticado na presença de ascendentes ou descendentes da vítima, ou quando ela considerada incapaz, seja por motivo de idade, deficiência; ou ainda esteja no ciclo gravídico puerperal (BRASIL, 2015).

Em consonância com as políticas para coibir a VCM, o Código Civil adicionou em 2003 a Lei 10.778 que obriga os profissionais de saúde a notificarem os casos suspeitos

ou confirmados de violência doméstica e sexual contra mulheres (BRASIL, 2003). Para viabilizar as notificações, o Ministério da Saúde (MS) implantou o Sistema de Vigilância de Violência e Acidentes (VIVA) no âmbito do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2016). Assim, o registro desses dados se dá por meio da Ficha de Notificação/Investigação Individual da Violência Doméstica, Sexual e/ou Outras Violências (FNIV). nível ascendente, as informações das notificações compulsórias alimentam o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) desde 2009. Esse sistema é gerenciado pelo SUS e Vigilância Sanitária, tornando possível o acompanhamento das tendências epidemiológicas dos brasileiros.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, de caráter descritivo e de série temporal a partir de dados secundários notificados de violência contra mulher cadastrados no SINAN. Esse tipo de metodologia viabiliza à pesquisadora a possibilidade de compreender melhor o fenômeno da violência através de quatro âmbitos: individual, familiar, social e comunitário. Esse modelo foi utilizado no primeiro relatório mundial sobre violência e saúde porque ele ajuda a compreender o agravo a partir de diversos fatores e como eles se articulam entre si (OMS, 2002; CASIQUE; FUREGATO, 2006).

Os dados serão coletados no SINAN, através do DATASUS. O referido banco de dados é alimentado pelas das FINV, oriundas de registros feitos em diversos serviços de saúde. A fim de coletar dados mais recentes, utilizaremos o Portal de Informações de Saúde da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB). Nesse caso, serão analisadas informações do período entre janeiro de 2017 a agosto de 2019, relacionadas a mulheres com idades entre 10 a 49 anos e registradas por serviços da cidade de Salvador. Como critérios de exclusão, serão descartadas informações referentes a notificações com sexo ignorado ou que tenham idade fora da janela temporal da idade fértil.

As informações foram categorizadas em variáveis sociodemográficas da mulher (idade, raça/cor, escolaridade e situação conjugal); informações sobre o agravo (tipo de violência, meio de agressão e local de ocorrência); e, por último, dados do provável autor (sexo, número de envolvidos e grau de vínculo com a mulher).

Com o objetivo de melhorar a interpretação desse estudo, foram consideradas como “outras violências” os registros de: tráfico de pessoas, tortura, trabalho infantil, negligência e outras violências. Essa forma de interpretação se dá porque o número de notificações relacionadas a esses tipos de violência é baixo em relação aos demais (violência psicológica, física e sexual).

Da mesma forma, foram considerados como “Ambiente Doméstico”, as violências que ocorreram em domicílios e habitação coletiva e como “Outros Locais” as que ocorreram em Escola, local de prática esportiva, bar ou similar, comércio ou serviços, indústria, e



outros locais. Em relação aos autores dos atos violentos, foram classificados como: genitores (mães, pais, padrastos e madrastas), parceiros íntimos (cônjuge ou namorado), ex-parceiros íntimos (ex-cônjuge, ex-namorado) e outros vínculos (Agente da Lei/policial, pessoa com relação institucional, patrão/chefe, filho (a), irmão (ã), cuidador (a), e outros).

Para tratamento dos dados, foi utilizado o programa TabWin 4.0 e Microsoft Excel. A apresentação dos dados seguiu o modelo de tabelas usado por Lawrenz e Colaboradoras (2019). Para discussão, foram analisados estudos anteriores sobre a temática.

### 3 | RESULTADOS

No período de janeiro de 2017 a agosto de 2019, foram registradas 6.326 notificações de violência contra a mulher. Observou-se que as FNIV se referiam a pessoas com idades entre 20 a 24 anos, de etnia parda, com nível de escolaridade relativo ao ensino médio e que eram solteiras (Tabela 1). Atenta-se para incompletude superior a metade das notificações para variáveis sobre cor/raça, escolaridade e situação conjugal.

Variável	2017		2018		2019		TOTAL	TOTAL
	f (n)	f (%)	f (n)	f (%)	f (n)	f (%)	f (n)	f (%)
<b>Faixa etária</b>								
<b>10 a 19 anos</b>								
10 a 14 anos	149	7,37%	177	7,22%	110	5,93%	436	6,83%
15 a 19 anos	375	18,57%	386	15,75%	309	16,25%	1052	16,49%
<b>20 a 29 anos</b>								
20 a 24 anos	388	19,21%	453	18,48%	348	18,75%	1189	18,64%
25 a 29 anos	274	13,57%	394	16,08%	279	15,03%	947	14,84%
<b>30 a 39 anos</b>								
30 a 34 anos	310	15,35%	348	14,20%	249	13,42%	907	14,22%
35 a 39 anos	264	13,07%	327	13,34%	253	16,63%	844	13,23%
<b>40 a 49 anos</b>								
40 a 44 anos	167	8,27%	222	9,06%	190	10,24%	579	9,07%
45 a 49 anos	92	4,55%	144	5,88%	118	6,36%	324	6,64%
<b>TOTAL</b>	2019	100%	2451	100%	1856	100%	6278	100%
<b>RAÇA/COR</b>								
Amarela	8	0,40%	10	0,41%	6	0,32%	24	0,38%
Branca	73	3,62%	119	4,86%	75	4,04%	267	4,22%
Indígenas	4	0,20%	6	0,24%	5	0,27%	15	0,24%
Parda	495	24,52%	805	32,84%	450	24,25%	1750	27,66%
Preta	317	15,70%	346	14,12%	245	13,20%	908	14,35%
Ignorada	1122	55,57%	1165	47,53%	1075	57,92%	3362	53,15%
<b>Total</b>	2019	100%	2451	100%	1856	100%	6278	100%

<b>ESCOLARIDADE</b>								
<b>Sem escolaridade</b>	4	0,20%	9	0,37%	5	0,27%	18	0,28%
<b>1ª a 4ª série do E. F. incompleta</b>	47	2,33%	55	2,24%	26	1,40%	128	2,02%
<b>Até o Ensino fundamental</b>								
<b>1ª a 4ª série do E. F. completa</b>	33	1,60%	32	1,31%	14	0,75%	79	1,25%
<b>Até o Ensino Médio</b>								
<b>Ensino Superior completo ou incompleto</b>								
<b>5ª a 8ª série do E.F. incompleta</b>	141	6,98%	186	7,59%	103	5,55%	430	6,79%
<b>Ensino Fundamental Completo</b>	37	1,83%	94	3,84	38	2,05%	169	2,67%
<b>Ensino Médio Incompleto</b>	160	7,92%	253	10,32%	93	5,01%	506	8,00%
<b>Ensino Médio Completo</b>	173	8,57%	204	8,32%	153	8,24%	530	8,21%
<b>Ensino Superior Incompleto</b>	59	2,92%	76	3,10%	50	2,69%	185	2,92%
<b>Ensino Superior Completo</b>	41	2,03%	61	2,49%	41	2,21%	143	2,26%
<b>Ignorado/Em Branco</b>	1323	65,53%	1481	60,42%	1333	71,82%	4137	65,89%
<b>Não se aplica</b>	1	0,04%	--	--	--	--	1	0,01%
<b>Total</b>	2019	100%	2451	100%	1856	100%	6278	100%
<b>Situação conjugal</b>								
<b>Solteira</b>	551	27,29%	604	26,64%	408	21,98%	1563	24,71%
<b>Casada/União Consensual</b>	207	10,25%	300	12,24%	207	11,51%	714	11,29%
<b>Viúva</b>	1	0,04%	8	0,33%	2	0,11%	11	0,17%
<b>Separada</b>	24	1,80%	37	1,51%	29	1,56%	90	1,42%
<b>Não se Aplica</b>	46	2,27%	47	1,92%	33	1,78%	126	1,99%
<b>Ignorados/Em Branco</b>	1190	58,90%	1455	59,36%	1177	63,42%	3882	60,42%
<b>Total</b>	2019	100%	2451	100%	1856	100%	6278	100%

Tabela 1 - Característica sociodemográficas das mulheres em situação de violência

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN, 2019

Com relação às características do agravo (Tabela 2), o estudo revela que violências físicas foram mais registradas (76,79%), ao passo que os meios mais utilizados para as agressões foi a força física (56,96%). No que tange à violência sexual, o levantamento aponta para os estupros como violação mais frequente dentre essas (86,36%). Outrossim, pode-se notar que algumas FNIV provavelmente remetiam a mais de um tipo e de meio de violação, visto que o número de notificações dessas variáveis é superior ao total de casos registrados. Acerca do cenário da violência mais comum, o levantamento revela o âmbito

doméstico (32,48%) mais provável para a perpetuação dos agravos.

	2017		2018		2019		TOTAL	
	f (n)	f (%)	f (n)	f (%)	f (n)	f (%)	f (n)	f (%)
<b>TIPIFICAÇÃO DA VIOLÊNCIA</b>								
<b>Física</b>	1627	80,58%	1887	76,98%	1344	65,98%	4858	76,79%
<b>Psicológica</b>	414	20,50%	440	17,95%	335	16,45%	1189	18,80%
<b>Sexual</b>	274	13,57%	284	11,58%	180	8,84%	738	11,67%
<b>Outras</b>	217	10,74%	229	9,34%	178	8,74%	624	9,87%
<b>Total</b>	2531	125,49%	2840	115,85%	2027	109,21%	7409	117,12%
<b>MEIOS DE AGRESSÃO</b>								
<b>Força Corporal Espancamento</b>	1304	64,58%	1407	57,40%	892	48,06%	3603	56,96%
<b>Enforcamento</b>	50	2,47%	60	2,44%	41	2,20%	151	2,40%
<b>Objeto Contundente</b>	84	4,16%	142	5,79%	60	3,23%	286	4,52%
<b>Substância / objeto quente</b>	11	0,17%	20	0,75	13	0,71%	44	0,70%
<b>Objeto Perfuro-Cortante</b>	189	2,96%	282	4,56%	212	3,35%	643	11,74%
<b>Envenenamento</b>	139	6,88%	289	11,79%	265	13,73%	693	10,95%
<b>Arma de Fogo</b>	80	3,60%	84	3,42%	56	3,01%	220	3,48%
<b>Ameaça</b>	227	11,24%	240	9,79%	159	8,40%	626	9,90%
<b>Outra Agressão</b>	67	3,31%	147	5,99%	125	6,73%	339	5,36%
<b>Total</b>	2151	106,53%	2671	108,97%	1826	98,38%	6648	105,10%
<b>EXPRESSÃO DA VIOLÊNCIA SEXUAL*</b>								
<b>Estupro</b>	243	88,68%	250	88,02%	153	85,00%	646	86,36%
<b>Assédio Sexual</b>	48	17,51%	27	9,50%	28	15,55%	103	13,86%
<b>Pornografia Infantil</b>	2	0,72%	3	1,05%	--	--	5	0,70%
<b>Exploração Sexual</b>	3	1,09%	8	2,81%	--	--	11	1,50%
<b>Outras Violências</b>	2	0,72%	8	2,81%	3	1,66%	13	1,75%
<b>TOTAL</b>	298	108,75%	296	104,22%	184	102,22%	778	105,00%
<b>LOCAL DE OCORRÊNCIA</b>								

<b>Ambiente Domiciliar</b>	622	30,80%	815	38,06	578	31,14%	2055	32,48%
<b>Via Pública</b>	392	19,41%	570	26,62%	236	12,71%	1198	18,93%
<b>Outros</b>	122	6,04%	141	6,58%	94	5,22%	357	5,64%
<b>Total</b>	1136	56,26%	1526	71,27%	908	65,08%	3570	56,43%

Tabela 2: expressões da vivência de violência e locais de ocorrência

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN, 2019

A análise das características dos prováveis autores (Tabela 3) denota que a própria pessoa foi registrada em maior proporção aos demais vínculos (13,46%). Por outro lado, parceiros íntimos (13,10%) também tiveram posição de destaque no levantamento, enquanto que o sexo do autor remetia a homens (36,26%), ou esteve ignorado (37,76%).

Vínculo	2017		2018		2019		TOTAL	TOTAL
	f (n)	f (%)	f (n)	f (%)	f (n)	f (%)	f (n)	f (%)
<b>Genitor(a)</b>	74	3,78%	115	5,37%	48	2,58%	237	3,75%
<b>Parceiro íntimo</b>	210	10,40%	376	17,56%	243	13,09%	829	13,10%
<b>Ex-Parceiro íntimo</b>	112	5,54%	137	6,39%	79	4,25%	328	5,20%
<b>Filho</b>	13	0,64%	19	0,88%	8	0,43%	40	0,63%
<b>Irmão</b>	37	1,83%	44	2,05%	23	1,23%	104	1,64%
<b>Amigo/Conhecido</b>	132	6,53%	152	7,23%	92	5,28%	376	5,94%
<b>Desconhecido</b>	193	9,55%	192	8,96%	145	7,81%	530	8,37%
<b>Outros Vínculos</b>	71	3,51%	120	5,60%	49	2,64%	240	3,79%
<b>Própria Pessoa</b>	139	6,88%	335	15,64%	376	20,25%	850	13,46%
<b>Total</b>	1031	51,04%	1521	71,04%	1124	60,56%	3676	58,10%
<b>SEXO DO PROVÁVEL AUTOR DA VIOLÊNCIA</b>								
<b>Masculino</b>	814	40,32%	904	36,88%	576	31,03%	2294	36,26%
<b>Feminino</b>	256	12,68%	425	17,34%	457	24,62%	1138	18,00%
<b>Ambos os Sexos</b>	19	0,94%	19	0,78%	17	0,92%	55	0,86%
<b>Ignorados/Em branco</b>	930	46,06%	1103	45,00%	806	43,43%	2839	37,76%
<b>Total</b>	2019	100%	2451	100	1856	100%	6326	100%

Tabela 3: Características dos autores de VCM

Fonte: SESAB/SUVISA/DIVEP/SINAN, 2019

## 4 | DISCUSSÃO

Com base nas notificações, percebe-se um volume gradual dos casos de VCM no

período analisado. Em estudo sobre evolução da violência sexual contra mulheres no Brasil, o avanço numérico dos registros foi observado ao longo dos anos, o que pode remeter a um maior conhecimento acerca da FINV pelos profissionais notificadores, ou mesmo um aumento das agressões no período avaliado (GASPAR, PEREIRA, 2018).

Por outro lado, uma grande lacuna nas informações prestadas foi observada. Dados importantes das características individuais de cada mulher foram deixados de lado, o que não permitiu uma análise mais detalhada acerca das intersecções associadas ao fenômeno. Essa incompletude sugere uma falta de percepção dos profissionais sobre a importância do registro dessas variáveis, ou serem causadas pelo silenciamento da mulher para responder questões relacionadas ao sofrimento vivido (GOMES et al, 2012; ALCANTARA et al, 2016).

Nesse aspecto, barreiras para a identificação e notificação dos casos de VCM foram identificados em estudo com profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS), que revelaram ter medo de represálias por parte dos autores, incapacitados para atender essas demandas relacionadas ao problema, além do acesso mitigado às FINV (BEZERRA et al, 2016). Outros entraves são a escassez de tempo para realização de atendimento, a insegurança para realizar as notificações; e por parte das usuárias medo de responderem questões, falta de tempo ou mesmo ambiência inadequada para expor aspectos íntimos sobre a vida pessoal (D'OLIVEIRA et al, 2020; MATTOS, RIBEIRO, CAMARGO, 2012).

No que tange a classificação etária, considerada um item obrigatório para a validade do reporte, os dados relativos às idades das mulheres foram completamente preenchidos. Notou-se que há maior visibilidade dos casos que envolvem adultas jovens, com idades de 20 a 24 anos. O resultado encontrado é semelhante a levantamentos epidemiológicos anteriores, que classificam esse grupo como mais propenso a sofrer violações, em níveis mais cruéis (LAWRENZ et al, 2018; IPEA, 2019).

Da mesma forma, a variável cor/raça indicam que mulheres negras são as mais violadas. Talvez, esse resultado possa ser associado ao perfil demográfico das soteropolitanas, em que cerca de 80% da população soteropolitana se identifica como “parda” ou “preta” (IBGE, 2019). Contudo, associar a exposição mais frequente das mulheres negras à violações apenas à identidade racial das cidadãs de Salvador, seria no mínimo raso. É preciso considerar que gênero e raça se interseccionam, e colocam essas mulheres em maior risco de experienciar desagradáveis de violações.

Nesse ponto, a VCM tem suas raízes ainda no período colonial, em que as pretas, traficadas de África para trabalho escravo, eram sujeitadas a exploração braçais, sexuais e físicas. Esses castigos, que objetificaram e hipersexualizaram as negras, se refletem até hoje como uma ferida aberta do racismo através do crescimento da violência para o grupo (RIBEIRO, 2015). A nível nacional, o fenômeno é experienciado por mulheres negras numa escala maior e, cada vez mais, cruel (BRASIL, 2018; WAILSELFISZ, 2015).

Outro fator associado às desigualdades sociais no país, remete ao acesso à educação. Em nosso estudo, mulheres com baixa escolaridade foram mais frequentes em

comparação às de maior tempo de estudo, corroborando com estudo realizado em regiões turcas, em que a situação escolar mais baixa esteve associada a maiores índices de abuso conjugal (ASLAN et al, 2019). Já se sabe que esse fator condiciona a mulher a dificuldade de ascensão financeira por meio do mercado de trabalho, o que as torna mais dependentes financeiramente dos parceiros íntimos ou outros familiares, com isso as coloca em maior vulnerabilidade de sofrer agressões e não conseguem romper com a relação violenta.

No que diz respeito à situação conjugal, o estudo revelou maior frequência de solteiras, em contrapartida às casadas ou em uniões estáveis. O resultado difere de estudo brasileiro, em que uma a cada três casos de VCM corresponderam à violência conjugal (WAILSELFISZ, 2015). Provavelmente, há uma dificuldade em mencionar a autoria da agressão quando praticada pelo parceiro íntimo, seja pela naturalização desse fenômeno, seja pela vergonha em falar sobre uma interface tão íntima de suas relações, ou mesmo por se culpabilizar pela violação sofrida.

Outrossim, o âmbito doméstico se mostrou um espaço inseguro, revelando-se enquanto cenário de violações. Assim, o sentimento de conforto e segurança, comumente atribuídos ao lar, diferem das experiências vividas por muitas mulheres. Em tempos de pandemia, onde o afastamento social é uma estratégia para mitigar a contaminação pelo COVID-19, muitas pessoas podem ficar ainda mais expostas à violência doméstica, com alternativas reduzidas para romperem a violência.

Em que se pese as violações mais notificadas, aqueles tipos que repercutem em traumas físicos, foram mais reportados no estudo. Provavelmente, isso significa uma maior visibilidade da VCM, justamente pelas marcas deixadas no corpo da pessoa violada. Nesse aspecto, enfermeiras de Atenção Básica, referiram que há mais facilidade para questionar se uma paciente está em situação de violência quando percebem hematomas, traumas e lacerações genitais (SILVA et al, 2017).

Acerca dos autores da violência, o estudo surpreende ao demonstrar a amplitude das violações autoprovocadas. Sabe-se que a vivência de violência aumenta o risco para ocorrência desse agravo, e por isso a VCM pode ter tido associação a esses reportes (OMS, 2002). Por se tratar de um assunto tabu na sociedade, provavelmente esses casos ganharam mais visibilidade que as violações causadas por outras pessoas e levaram ao resultado apresentado pelo estudo.

Por outro lado, quando associadas a outras pessoas, o levantamento desvela uma frequência de parceiros e ex-parceiros íntimos na autoria das agressões. Enquanto os atos violentos que acometem aos homens costumam ocorrer em locais públicos, onde os autores das agressões são outros homens que geralmente não têm vínculo de proximidade com as vítimas; às mulheres são agredidas no âmbito privado, geralmente em suas próprias casas e por pessoas de vínculo de intimidade (WALSSEFIZ, 2015). Essas características fazem com que o silenciamento da VCM seja comum (OSTERNE, 2011; WHITE, SATYEN, 2015).

Dentre as limitações de um estudo que utiliza dados secundários, estão as

barreiras para o acesso às informações, pelo fato da coleta primária ter sido feita sem uma supervisão das(os) pesquisadoras(es). Assim, o levantamento só teve completude em variável obrigatória para o registro de notificação, que foi “idade”. As demais estiveram sempre uma frequência de informações ignoradas ou deixadas em branco, o que reduz nossas chances de analisar com maior objetividade do fenômeno da VCM na região.

Essas questões podem estar relacionadas ao desconhecimento sobre o correto preenchimento da FINV, falta de tempo, ou até um descompromisso com o problema. Além das características e interfaces levantadas, o estudo sinaliza a necessidade da capacitação profissional para identificar casos que nem sempre estejam visíveis e conseguir reportar com maior fidedignidade as situações atendidas nos serviços de saúde para autarquias epidemiológicas. O conhecimento sobre a temática precisa ocorrer desde a graduação e pós-graduação, além de captar maiores investimentos na educação continuada de trabalhadores da APS, maternidades, emergências, entre outros serviços que podem receber mulheres em situação de violência que necessitam de um olhar mais atencioso.

## 5 | CONCLUSÃO

A pesquisa revela uma vulnerabilidade maior para mulheres jovens, negras, que sofrem violações no âmbito doméstico, por pessoas de vínculo de confiança. O levantamento também aponta para a necessidade de um olhar mais apurado sobre as auto agressões, uma vez que elas aparecem com grande frequência no estudo. Apesar das limitações encontradas a partir da subnotificação de algumas características relevantes sobre o perfil epidemiológico das mulheres em situação de violência, este estudo reforçou resultados encontrados em pesquisas anteriores sobre a temática acerca das notificações compulsórias para casos suspeitos ou confirmados de violência contra mulheres.

Embora se detenha a notificações e por isso não demonstram em sua totalidade todos os espectros do problema, o artigo corrobora que existe um grupo de mulheres mais expostas à vivenciarem o agravo e que elas não estão seguras dentro da própria casa, na companhia de pessoas que deveriam ter confiança e carinho. Isso nos remete à intensificação da violência doméstica sofrida por mulheres em todo mundo, dada as medidas de isolamento ou afastamento social em tempos de pandemia (VIEIRA, GARCIA, MACIEL, 2020).

O profissional de enfermagem, por estar inserido em todos os âmbitos da rede de saúde e possuir ferramentas para identificar sinais da vivência, tem um papel fundamental para a identificação do agravo (SILVA et al, 2017). Com isso, maximizar a importância da VCM ser encarada como um problema de saúde pública e que as mulheres que passam pelo problema precisam receber um tratamento com olhar completo e diferenciado.

## REFERÊNCIAS

ALCANTARA, M. C. M. et al. **Subnotificação e invisibilidade da violência contra a mulher**. Revista Médica de Minas Gerais, v. 26, p. 313-317, 2016. Disponível em: <<http://www.rmmg.org/Sumario/173>>. Acesso em: 05 abr. 2019.

BEHAVIOR, 24, 120-130. doi: 10.1016/j.avb.2015.05.005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1359178915000671>

BRASIL. **Lei nº 10778, de 24 de novembro de 2003**. Estabelece a notificação compulsória, no território nacional, do caso de violência contra a mulher que for atendida em serviços de saúde públicos ou privados. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2003 nov 25; Seção 1:11

Ministério da Saúde. **Secretária de Vigilância em Saúde. VIVA**. Brasília-DF. 2015. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/16/instrutivo-ficha-sinan-5-1--vers--o-final-15-01-2016.pdf>

CARNEIRO, Jordana Brock et al. **Domestic violence: repercussions for women and children**. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, e20160346, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452017000400214&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400214&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 19/05/2019. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2016-0346>.

CASIQUE, Leticia; FUREGATO, Antonia Regina Ferreira. **Violência contra mulheres: reflexões teóricas**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 14, n. 6, p. 950-956, Dec. 2006. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000600018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000600018&lng=en&nrm=iso)>. access on 05 Nov 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000600018>.

GOMES, Nadirlene Pereira; ALACOQUE, Lorenzinni Edrmann. **Violência conjugal na perspectiva de profissionais da “Estratégia Saúde da Família”: problema de saúde pública e a necessidade do cuidado à mulher**. Rev. Latino-Am. Enfermagem. jan.-fev. 2014;22(1): DOI: 10.1590/0104-1169.3062.2397.

LAWRENZ, Priscila et al. **Violência contra Mulher: Notificações dos Profissionais da Saúde no Rio Grande do Sul. Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, v. 34, e34428, 2018. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-37722018000100527&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722018000100527&lng=en&nrm=iso)>. access on 22 ago. 2019. Epub May 16, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0102.3772e34428>.

**Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006**. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a eliminação de todas as formas de discriminação contra as mulheres e convenção interamericana para prevenir, punir e erradicar a violência contra a mulher; dispõe sobre a criação dos juizados de violência doméstica e familiar contra a mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p. 1, 8 ago. 2006. Seção 1.

**Lei nº 13.104, de 09 de agosto de 2015**. Altera o art. 121 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1840 - Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1º da Lei 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir feminicídio no rol de crimes hediondos. Diário Oficial da União - Seção 1 - 10/3/2015, Página 1 (Publicação Original), 2015B.

LIRIO, Josinete Gonçalves dos Santos et al. **Abuso intrafamiliar na infância de homens em processo criminal por violência conjugal**. Acta paul. enferm., São Paulo, v. 31, n. 4, p. 423-429, July 2018. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002018000400423&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002018000400423&lng=en&nrm=iso)>. access on 07 Mar. 2021. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800059>.



MATTOS, Paulo Roberto; de et al. **Análise dos casos notificados de violência contra a mulher. Cogitare Enferm. 2012 Out/Dez; 17(4):738-44.** Disponível em: <https://revistas.ufrpr.br/cogitare/article/view/30383/19659>. Acesso em: 18/05/2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretária de Vigilância em Saúde. VIVA.** Brasília-DF. 2015. Disponível em: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/fevereiro/16/instrutivo-ficha-sinan-5-1--vers--o-final-15-01-2016.pdf>

SENADO FEDERAL. **Panorama da violência contra as mulheres no Brasil: indicadores nacionais e estaduais.** Brasília: Senado Federal, 2018. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/institucional/datasenado/omv/indicadores/relatorios/BR-2018.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2019.

**Panorama da violência contra as mulheres no Brasil** [recurso eletrônico]: indicadores nacionais e estaduais. – N. 2 (2018) -. -- Brasília: Senado Federal, Observatório da Mulher Contra a Violência, 2018-. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/institucional/datasenado/omv/indicadores/relatorios/BR-2018.pdf>.

Organização das Nações Unidas. ONU MULHERES. COVID-19 and Ending Violence Against Women and Girls. **Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento das Mulheres (ONU Mulheres).** Disponível em: <https://www.unwomen.org//media/headquarters/attachments/sections/library/publications/2020/issue-brief-covid-19-and-ending-violence-against-women-and-girls-en.pdf?la=en&vs=5006>. Acesso em 15 fev. 2021.

OSHIRO, Cláudia Poletti. **Violência de gênero e religião: uma análise da influência do cristianismo em relações familiares violentas a partir de mulheres acolhidas nas Casa Abrigo Regional Grande ABC e de homens autores de violência doméstica.** Dissertação de mestrado, UMESP, 2017.

OSTERNE, Maria do Socorro Ferreira. **A violência contra a mulher na dimensão cultural da prevalência do masculino.** O público e o privado - N° 18 - Julho/Dezembro - 2011. Disponível em: <http://www.seer.uece.br/?journal=opublicoeco privado&page=articulo&op=view&path%5B%5D=324&path%5B%5D=465>

RIBEIRO, Djamila. **Quem tem medo do feminismo negro?** 1ª ed. - São Paulo: COMPANHIA DAS LETRAS, 2018.

SAFFIOTI, H. (2015) **Gênero, patriarcado e violência (2ª ed.).** São Paulo: Expressão Popular; Fundação Perseu Abramo.

WAILSELFISZ JJ. **O mapa da violência 2015. Homicídios de mulheres no Brasil.** Rio de Janeiro: CEBELA, FLACSO; 2015.

WHITE, M. E., & SATYEN, L. (2015). **Cross-cultural differences in intimate partner violence and depression: A systematic review.** Aggression and Violent

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Report on Violence and Health.** Geneva. 2002.

World Health Organization. **Global status report on violence prevention 2014.** Geneva: World Health Organization; 2014.

# CAPÍTULO 7

## COMO PREVENIR A QUEDA? CONTRIBUIÇÃO PARA A COMPREENSÃO DOS FATORES DE RISCO EM ADULTOS MAIS VELHOS A RESIDIR NA COMUNIDADE

Data de aceite: 03/05/2021

### **Edite Teixeira de Lemos**

ESAV, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal e  
Centro de Investigação CERNAS-IPV, Instituto  
Politécnico de Viseu  
Portugal  
Orcid ID 0000-0002-6346-8319

### **Luís Pedro Teixeira de Lemos**

Serviço de Medicina Nuclear, Centro Hospitalar  
e Universitário de Coimbra  
Portugal  
Orcid ID 0000-0001-6972-8575

### **João Páscoa Pinheiro**

FMUC – Faculdade de Medicina, Universidade  
de Coimbra  
Portugal  
Orcid ID 0000-0001-8666-1819

### **Jorge Oliveira**

ESAV, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal e  
Centro de Investigação CERNAS-IPV, Instituto  
Politécnico de Viseu  
Portugal  
Orcid ID 0000-0002-9391-5191

### **Catarina Caçador**

FFUC – Faculdade de Farmácia, Universidade  
de Coimbra  
Portugal  
Orcid ID 0000-0002-0673-8060

### **Ana Paula Melo**

Departamento da Qualidade e Avaliação de  
Risco, Hospital Distrital da Figueira da Foz  
Portugal  
Orcid ID 0000-0002-8634-9312

### **Anabela Correia Martins**

Politécnico de Coimbra, ESTeSC Escola  
Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra,  
Departamento de Fisioterapia  
Portugal  
Orcid ID: 0000-0002-2696-2086

**RESUMO:** Um terço dos adultos que vivem na comunidade com 65 anos ou mais caem a cada ano. As quedas acidentais são responsáveis por fraturas, lesões cerebrais e podem levar à morte. São também causa de restrições na participação, o que significa perda de autonomia nas atividades de vida diária e necessidade de institucionalização precoce das pessoas mais velhas. A identificação de fatores de risco para queda é fundamental para planear estratégias preventivas apropriadas. Estes podem ser divididos entre fatores intrínsecos/individuais e extrínsecos/ambientais. Condições médicas comuns, deficiências físicas e cognitivas, polimedicações e perigos domésticos estão entre os mais frequentemente identificados. Os objetivos deste estudo, realizado numa amostra de adultos mais velhos residentes na comunidade, foram i) compreender de que modo alguns fatores individuais (idade, confiança no equilíbrio, força de prensão) influenciam o desempenho de atividades de participação relacionada com a mobilidade e contribuem para o risco de queda e ii) avaliar a influência da polimedicação e das várias classes farmacológicas no risco de queda e nos fatores de risco individuais avaliados. **Metodologia** : A amostra foi composta por 108 indivíduos que

compareceram num serviço de saúde no período de outubro de 2016 a janeiro de 2017. Critérios de inclusão: idade 65-85, MIF  $\geq 120$  e TUG $\leq 12$ s. Excluíram-se do estudo indivíduos com deterioração cognitiva-comportamental moderada ou grave. Foi preenchido um questionário com dados sociodemográficos, medicação diária e história de quedas. A força de preensão manual foi medida com um dinamómetro manual hidráulico. O medo de cair foi estimado recorrendo à versão portuguesa da escala de Activities-specific Balance Confidence (ABC). Para avaliação da participação e atividades relacionadas com a mobilidades recorreu-se ao Perfil de Participação e Atividades relacionadas à Mobilidade (PAPM). **Resultados:** A amostra estudada apresentou uma média de idades de  $72,28 \pm 6,02$  anos e era constituída maioritariamente por elementos do sexo feminino (54,6%). Relativamente aos indivíduos que caíram verificou-se que estes eram mais velhos, tinham menor pontuação ABC e menor força de preensão manual. O ABC apresentou uma correlação negativa forte com o PAPM. Todos os parâmetros funcionais avaliados foram afetados pela idade, apresentando os indivíduos mais velhos pior desempenho do que os mais jovens. A polimedicação foi identificada em 41,7% dos participantes e aumentou o risco de quedas (OR = 3.597; IC 95% 1.174-11.024;  $p = 0,025$ ). Verificou-se que a toma de antidepressivos aumentou o risco de queda (OR = 9.467; IC 95% 2.337-38.495;  $p = 0,002$ ). Constatou-se ainda que fármacos do grupo dos antiarrítmicos ( $p = 0,002$ ), benzodiazepínicos ( $p = 0,015$ ) e outros medicamentos que atuam no SNC ( $p = 0,039$ ) influenciaram negativamente o ABC. Também a força de preensão manual mostrou ser menor nos indivíduos que tomavam beta-bloqueantes ( $p=0,022$ ) e anti-arrítmicos ( $p=0,002$ ). Já os scores de PAPM foram maiores quando se verificava a toma de medicamentos que atuam no SNC ( $p = 0,012$ ) e de antiarrítmicos ( $p = 0,035$ ). **Conclusão:** Este estudo visa contribuir para a compreensão dos fatores de risco numa amostra de adultos mais velhos independentes e funcionais que vivem numa comunidade urbana e mostrou que a idade, o medo de cair e a força de preensão estão relacionados com o risco de queda. Para além disso verifica-se que o medo de cair pode aumentar as restrições à participação relacionadas com a mobilidade. Também constatámos que a polimedicação e a toma de antidepressivos aumentaram o risco de queda. No entanto, outras classes farmacológicas associaram-se a uma deterioração do equilíbrio, um maior enfraquecimento e maiores restrições à participação relacionadas com a mobilidade, aumentando igualmente, de forma indirecta, o risco de queda.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adultos mais velhos, fatores de risco, independentes, polimedicação, quedas.

## HOW TO PREVENT THE FALL? CONTRIBUTION TO UNDERSTANDING THE RISK FACTORS IN A FUNCTIONAL COMMUNITY-DWELLING OLDER ADULTS

**ABSTRACT: Background:** About a third of community-dwelling older adults age 65 and older fall each year. Accidental falls may cause fractures, brain injury and even death. They can also lead to restrictions in participation, that is, the loss of autonomy for activities of daily living. Appropriate identification of risk factors for falls is fundamental to plan adequate prevention strategies. These can be classified as intrinsic or extrinsic. Commonly identified risk factors for accidental falls in senior adults include physical and cognitive impairment, common medical conditions, polypharmacy and home hazards. The aims of this study are to evaluate, in a population of autonomous community-dwelling older adults, i) how some intrinsic factors (age, balance confidence, grip strength) influence participation related to mobility and the risk of

accidental falls and ii) how polypharmacy and individual pharmacological classes affect the risk of accidental falls. **Methods:** The sample consisted of 108 individuals who attended a health care facility between October 2016-January 2017. Inclusion criteria: age 65-85, FIM  $\geq 120$  and TUG  $\leq 12$ s. Individuals with serious cognitive or motor impairment were excluded. A form was filled with sociodemographic data, daily medication and history of falls. Handgrip strength was measured with a hydraulic dynamometer. Fear of falling was assessed using the activities-specific Balance Confidence (ABC) scale. Participation was evaluated using the Activities and Participation Profile related to Mobility (APPM). **Results:** The mean age was  $72,28 \pm 6,02$  and 54.6% of the participants were female. Fallers were older, had lower ABC scores and handgrip strength. ABC showed an inverse correlation with APPM. All of the functional parameters were affected by age, with older individuals performing worse than younger subjects. Polypharmacy was identified in 41,7% and increased the risk of falls (OR = 3,597; CI 95% 1,174-11,024;  $p=0,025$ ). Individuals taking antidepressants showed an increased risk of falling (OR = 9,467; CI 95% 2,337-38,495;  $p=0,002$ ). Anti-arrhythmic drugs ( $p=0,002$ ), benzodiazepines ( $p=0,015$ ) and other CNS-acting medication ( $p=0,039$ ) negatively influenced ABC scores. Handgrip strength was lower in individuals who took beta-blockers ( $p=0,022$ ) and anti-arrhythmic medication ( $p=0,002$ ). APPM scores were higher in subjects who reported taking CNS-acting medication ( $p=0,012$ ) and anti-arrhythmic medication ( $p=0,035$ ). **Conclusions:** This study is intended to contribute to a better understanding of risk factors for accidental falls in a population of independent, community-dwelling older adults. We concluded that age, fear of falling and grip strength are related to the risk of falling. Fear of falling may increase restrictions on participation related to mobility. We also found that polypharmacy increases the risk of falling. Antidepressants were associated with an increased risk of falling, while other pharmacological classes can indirectly affect the risk of falling due to their effect on the ABC and APPM scores.

**KEYWORDS:** Accidental falls, risk factors, aged, Independent Living, polypharmacy.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenómeno de escala global e que acarreta inúmeros desafios às políticas de saúde pública.

Com o envelhecimento o risco de cair aumenta devido à diminuição da audição, da visão, do sentido de equilíbrio, da capacidade de reação e fraqueza muscular. As quedas em adultos mais velhos constituem um grave problema de Saúde Pública, estando na origem de uma significativa morbilidade e mortalidade deste grupo populacional. De acordo com a World Health Organization (2007), entre 28 a 35% da população com idade igual ou superior a 65 anos sofre uma queda todos os anos, aumentando esta prevalência para 32 a 42% na população com idade superior a 70 anos. Em Portugal, os adultos de 65 a 74 anos, apresentaram um total de 11,8% de quedas para sexo feminino e 5,2% para o sexo masculino e os adultos com idade igual ou superior a 75 anos apresentaram valores de 22,3% no caso das mulheres e 9,1% no caso dos homens (Contreiras e Rodrigues, 2014). Os fatores de risco de queda são frequentemente classificados como intrínsecos

e extrínsecos (Panel on Prevention of Falls in Older Persons, 2011). Os fatores pessoais ou intrínsecos incluem características do indivíduo, como idade, capacidades funcionais, doenças crônicas e perturbações da marcha (Sartini et al., 2010). Fatores de risco extrínsecos ou ambientais referem-se a riscos de queda dentro e ao redor da casa e à polimedicação (Axel et al., 2010). A presença de vários fatores de risco simultaneamente faz aumentar linearmente a incidência da queda. As lesões resultantes das quedas só raramente requerem hospitalização (5% dos casos) no entanto diminuem a autossuficiência do idoso por delas resultar medo de cair, perda de confiança na realização de atividades da vida diária, perda de mobilidade e da capacidade de viver de forma independente (Kelsey et al., 2012; Tinetti et al., 2006). Torna-se pois, fundamental identificar os fatores de risco associados às quedas. Para quantificar objetivamente o risco de queda, foram desenvolvidos ao longo dos anos muitos testes funcionais baseados em desempenho o que atesta a importância e magnitude do problema.

De entre eles refere-se diminuição da força de preensão uma vez que a baixa força de preensão manual (FPM) é um forte preditor de comprometimento da mobilidade, tanto em mulheres quanto em homens por afetar a capacidade de manter o equilíbrio postural e a independência da marcha (McLeod et al., 2016). Quando associada ao envelhecimento diminui a independência dos idosos, levando à necessidade do uso de suporte familiar ou cuidador e pode ajudar a identificar pessoas em risco de restrições significativas de mobilidade (Sayer & Kirkwood, 2015).

Também a avaliação da confiança no equilíbrio demonstrou mediar a relação entre o medo de cair e o de realmente experimentar uma queda (Belgen et al., 2006). A escala de Confiança do Equilíbrio Específico para Atividades (ABC) é um instrumento que permite aferir da confiança de um indivíduo em realizar várias atividades sem cair. Esta avaliação é de grande importância na medida em que o medo de cair leva a uma diminuição da capacidade de desempenho das atividades da vida diária, ao isolamento social, ao descondicionamento físico e à dependência (Trompe et al., 2001).

Outro fator de risco a considerar é a medicação. A medicação no idoso apresenta importante contribuição, por vezes potencialmente subestimado para as quedas (Lawlor et al., 2003). Nesta faixa etária é comum a polimedicação o que aumenta o risco de queda. Um dos principais mecanismos para aumento do risco pode ser a sedação responsável pelo atraso no tempo de reação, hipotensão ortostática, síncope, tontura, sonolência e alteração da pressão arterial ou perturbação do equilíbrio comunidade (Ziere et al., 2006; van Strien et al., 2013).

No adulto mais velho, mas sobretudo para os que são independentes, o conhecimento dos fatores de risco de queda é de extrema importância na prevenção da queda, na promoção do envelhecimento saudável e no aumento da esperança de vida.

Assim, constituíram objetivos do presente trabalho i) perceber se fatores individuais como idade, a força de preensão e o medo de cair influenciam o risco de queda e de

que forma estes se correlacionam com as atividades de participação relacionada com a mobilidade; ii) Entender de que forma a polimedicação se relaciona com o risco de queda e de que forma algumas classes farmacoterapêuticas podem afetar os fatores individuais referidos.

## **METODOLOGIA**

### **Desenho do Estudo**

Estudo exploratório retrospectivo, não randomizado. O estudo foi conduzido de acordo com os princípios da Declaração de Helsinquia (WMA, 2014).

### **Amostra**

Estudo foi levado a cabo em indivíduos que frequentaram uma unidade de cuidados de saúde na região do litoral centro de Portugal, entre Outubro de 2016 e Janeiro de 2017.

Constituíram critérios de inclusão: idade entre os 65 e 80 anos, MIF $\geq$ 120 e TUG $\leq$ 12s, aceitar participar no estudo. Foram excluídos do estudo indivíduos com deterioração cognitiva-comportamental moderada ou grave.

### **Recolha de dados**

Foi aplicado um questionário para registo individual de dados sociodemográficos, número de quedas no último ano e medicação habitual. Antes de o instrumento ser aplicado foi feito um procedimento de validação, com pré-teste numa amostra de 10 adultos que cumpriam os critérios de inclusão e exclusão. Este procedimento permitiu não só determinar o tempo gasto na recolha dos dados como também identificar dificuldades na interpretação das questões ou instruções necessárias para que as respostas estivessem de acordo com o sentido de avaliação pretendido.

Os medicamentos utilizados pelos inquiridos foram agrupados pelos seus grupos farmacológicos de acordo com o “Prontuário Terapêutico, 2020”. Foi considerada a existência de polimedicação quando o doente tomava mais de 4 medicamentos diferentes.

A confiança no equilíbrio e o medo de cair foram avaliados através da versão portuguesa da escala *Activities-specific Balance Confidence* (ABC) (Branco, 2010).

Foi também medida a força de preensão manual no membro superior dominante utilizando um dinamómetro hidráulico de mão. O teste foi realizado três vezes com intervalos de 30 segundos entre cada execução e foi considerada a medida de maior valor (Dias et al., 2010; Figueiredo et al., 2007).

A participação foi avaliada através do teste de Perfil de Atividades e Participação relacionadas com a Mobilidade (PAPM) (Martins, 2016). Avaliação da participação visa aferir qual a dificuldade que os indivíduos têm em realizar atividades da vida diária no seu ambiente natural. As atividades referidas estão relacionadas com as interações e relações

sociais, a educação, a ocupação, a gestão financeira e a vida social e comunitária. No final do preenchimento do questionário é calculado um índice (score) que permite gerar um perfil individual de participação. O resultado varia entre 0 e 4; quanto mais perto de zero está o índice, mais participativo é o indivíduo. Consideram-se as seguintes classes: 0 - Sem limitação/restrições; 1 - Limitação/restrições ligeiras; 2 - Limitação/restrições moderadas; 3 - Limitação/restrições graves; 4 - Limitações/restrições completas.

### **Análise estatística**

Todas as análises estatísticas foram realizadas no software IBM SPSS Statistics 25.

As correlações entre a idade, número de fármacos, número de quedas, ABC, força de prensão manual e participação foram obtidas utilizando o coeficiente de correlação de Spearman. A força da associação foi classificada em muito fraca ( $\rho=0,00-0,19$ ), fraca ( $\rho=0,20-0,39$ ), moderada ( $\rho=0,40-0,59$ ), forte ( $\rho=0,60-0,79$ ) e muito forte ( $\rho=0,80-1,00$ ).

A comparação de variáveis entre os grupos de indivíduos que caíram no último ano e os que não caíram foi realizada pelo teste de Mann-Whitney U.

Os *odds-ratio*, ajustados para a idade, para queda quando estava presente polimedicação e quando os sujeitos utilizavam determinadas classes de medicamentos foram calculados utilizando regressão binária logística.

Considerou-se existirem diferenças estatisticamente significativas com a significância  $\alpha=0,05$ .

## **RESULTADOS**

### **Caracterização sociodemográfica, hábitos etílicos e de exercício físico**

A amostra estudada ( $n=108$ ) apresentava uma média de idades de  $72,28\pm 6,02$  anos, era maioritariamente constituída por mulheres (54,6%), possuía baixo grau de instrução (ensino primário 35,2% vs 25,9% ensino secundário e superior). A maioria dos respondentes era casada (54,6%) e residia em meio urbano (60,2%) (Tabela 1). A maior parte da amostra era ativa (55,6%), realizando exercício físico pelo menos 1 vez por semana e consumia bebidas alcoólicas ocasionalmente.

<b>Característica</b>	<b>Valor</b>	<b>% (n)</b>
Sexo	Masculino	45,4 (49)
	Feminino	54,6 (59)
Nível de ensino	Analfabetos	0,9 (1)
	Ensino Primário	35,2 (38)
	2º Ciclo	14,8 (16)
	3º Ciclo	23,1 (25)
	Ensino Secundário	10,2 (11)
	Ensino Superior	15,7 (17)
Estado civil	Solteiros	2,8 (3)
	Casados/União de facto	54,6 (59)
	Divorciados/Separados	21,3 (23)
	Viúvos	21,3 (23)
Residência	Urbano	60,2 (65)
	Rural	39,8 (43)
Exercício físico	Nunca	44,4 (48)
	1x/semana	10,2 (11)
	2-3x/semana	38,9 (42)
	4-7x/semana	4,6 (5)
	>7x/semana	1,9 (2)
Consumo etílico	Nunca	9,3 (10)
	Ocasionalmente	56,5 (61)
	1x/dia	25,0 (27)
	Várias vezes/dia	9,3 (10)

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica, hábitos etílicos e de exercício físico da amostra estudada.

### **Avaliação funcional, atividades e participação relacionadas com a mobilidade**

A avaliação funcional da população estudada está resumida na tabela 2 e evidencia um grupo de adultos mais velhos sem limitação ou com restrições ligeiras de atividades relacionadas com a mobilidade (PAPM=0,919±0,574) com score de ABC=84,49±12,40 e uma força de prensão de 24,66±4,75 kgf. Quando comparados com as mulheres, os homens apresentaram maior força de prensão (22,38±2,65 kgf vs 27,47±5,26 kgf).



Parâmetros	Média±DP
ABC	84,49±12,40
Força de prensão manual (kgf)	24,66±4,75
PAPM	0,919±0,574

Tabela 2. Parâmetros de avaliação funcional da amostra estudada.

A correlação dos parâmetros funcionais e de participação com outros fatores como a idade, o número de quedas e o número de fármacos utilizando a evidenciou uma forte correlação negativa ( $\rho=-0,749$ ) entre o PAPM e a Confiança no Equilíbrio (ABC). Para além disso ABC mostrou ainda uma correlação moderada com a força de prensão ( $\rho=0,504$ ). A idade mostrou uma correlação negativa com o ABC mas positiva com o PAPM. Tendo o PAPM mostrado uma correlação moderada com a força de prensão ( $\rho=-0,446$ ). O número de quedas mostrou uma associação moderada com a idade ( $\rho=0,412$ ) (Tabela 3).

	Nº de quedas	Nº de fármacos	ABC	Preensão manual	PAPM
<b>Idade</b>	0,412*	0,222*	-0,572*	-0,301*	0,403*
<b>Nº de quedas</b>		0,272*	-0,261*	-0,282*	0,091
<b>Nº de fármacos</b>			-0,139	0,061	-0,037
<b>ABC</b>				0,504*	-0,749*
<b>Preensão manual</b>					-0,446*

\* Correlações estatisticamente significativas ( $p<0,05$ ), usando a correlação de classificação de Spearman ( $\rho$ ); TUG - teste Time Up and Go; FIM - Medida de Independência Funcional; ABC - Confiança do equilíbrio específico das atividades; PAPM - Perfil de Atividades e Participação relacionadas com Mobilidade.

Tabela 3. Relação entre a idade, número de quedas, número de fármacos e parâmetros funcionais na amostra estudada.

## Comparação de fatores entre indivíduos que caíram e os que não caíram

Na amostar estudada, 19,4% ( $n=21$ ) relataram ter caído pelo menos uma vez no ano passado. Nenhuma das quedas exigiu hospitalização.

Quando se compararam, relativamente às suas características funcionais, à idade, ao número de medicamentos ingeridos os indivíduos que caíram com os que não caíram (Tabela 5) verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas relativamente à idade, número de medicamentos, ABC e força de prensão.

	Não caíram (n = 87)	Caíram (n = 21)	p
Idade (anos)	71,02±5,52	77,48±5,23	<0,001
Número de medicamentos	4,00±1,82	5,29±1,77	<0,001
ABC	86,07±11,46	77,96±14,21	0,007
Força de prensão manual (kgf)	25,11±4,75	22,11±3,93	0,005
PAPM	0,891±0,570	1,037±0,610	0,310

Tabela 4. Comparação entre os grupos de indivíduos que caíram no último ano e os que não caíram (teste Mann-Whitney U).

## Medicamentos e sua influência na queda

A amostra estudada consumia em média 4,25±1,87 fármacos constatando-se ainda que 42,1% consumiam 5 ou mais medicamentos por dia.

Os grupos farmacológicos mais consumidos pela amostra estudada encontra-se na Figura 2. Como se pode constatar os adultos mais velhos consomem maioritariamente anti-hipertensores, anti-dislipídemicos, psicofármacos, medicamentos usados no tratamento das doenças endócrinas e do aparelho digestivo. Os outros grupos apresentam um consumo menor.

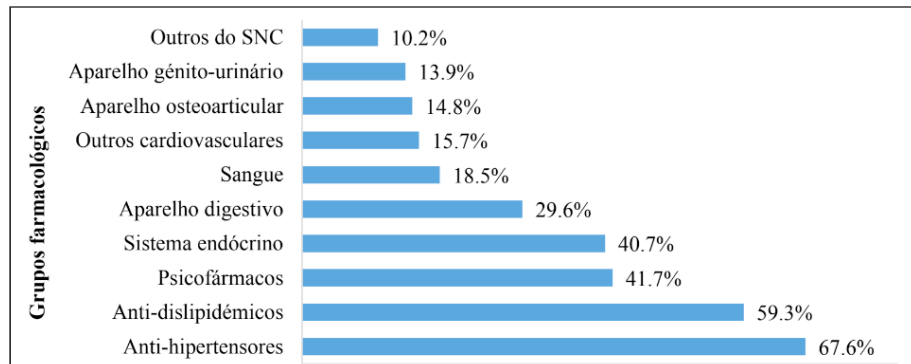


Figura 1. Principais classes de fármacos consumidos pela amostra estudada.

Procedeu-se seguidamente à avaliação influência dos diferentes grupos de medicamentos na funcionalidade dos idosos e na história de queda (Tabela 5). Como se pode ver os antidepressivos aumentaram o risco de queda (OR 9,467, IC95% [2,328-38,495]). Verificou-se ainda que há outros fármacos capazes de afetar os parâmetros funcionais beta-bloqueantes (força de prensão), benzodiazepinas; outros modificadores do SNC (ABC) afetando os anti-arrítmicos (ABC, Prensão). O PAPM mostrou-se mais elevado nos indivíduos que consumiam modificadores do SNC ( $p=0,012$ ) e anti-arrítmicos

( $p=0,035$ ) (dados não mostrados).

Grupos de fármacos	OR ajustado à idade (IC95%)	<i>p</i>
Anti-hipertensores	1,003 (0,310-3,248)	0,996
Diuréticos	2,473 (0,829-7,381)	0,105
IECAs	1,205 (0,407-3,572)	0,736
ARAs	1,124 (0,332-3,803)	0,851
Bloq. Canais de cálcio	0,697 (0,197-2,463)	0,925
$\beta$ -bloqueantes	3,120 (0,920-10,582)	0,068
Estatinas	1,643 (0,542-4,978)	0,380
Antidiabéticos orais	2,109 (0,708-6,208)	0,180
Psicofármacos	2,890 (0,961-8,697)	0,059
Antidepressivos	9,467 (2,328-38,495)	0,002
Benzodiazepinas	0,835 (0,272-2,563)	0,753
Outros cardiovasculares	3,308 (0,950-11,515)	0,060
Outros modificadores do SNC	0,767 (0,137-4,279)	0,762
Medicamentos do sangue	6,165 (0,679-55,940)	0,106
IBPs	1,357 (0,445-4,138)	0,591
Fármacos usados na HBP	1,124 (0,271-4,669)	0,872
Modificadores osteoarticulares	0,655 (0,118-3,623)	0,628

Correlações estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ); OR - *Odds Ratio*; ACE-I - Inibidor da enzima de conversão da angiotensina; A2RAs - antagonistas do receptor da angiotensina; CCBs - bloqueadores dos canais de cálcio; SNC - Sistema Nervoso Central; PPI - inibidores da bomba de prótons; BPH - hiperplasia benigna da próstata.

Tabela 5. *Odds-ratio* (OR) ajustados à idade para a ocorrência de queda quando expostos aos principais grupos de fármacos.

## DISCUSSÃO

O presente estudo incidiu sobre uma amostra de adultos com idade média de  $72,28 \pm 6,02$  anos, maioritariamente feminina, com baixo grau de instrução e casada. Sem restrições significativas de mobilidade, reside na região litoral centro Portugal. A maior parte do grupo pratica exercício físico e só consome, ocasionalmente, bebidas alcoólicas. Embora os critérios de inclusão já definissem que a população a estudar teria um quadro funcional compatível com a residência na comunidade, verificou-se que os participantes no estudo não apresentaram limitação ou tinham apenas restrições ligeiras nas atividades relacionadas com a mobilidade, um score de ABC que de acordo com Meyers et al. (1998) indica nível elevado de equilíbrio corroborada pelos valores de força de prensão quer para homens quer para mulheres (Vasconcelos et al., 2016).

Na amostra estudada, apenas 19,4% dos participantes relataram ter caído pelo

menos uma vez num ano, o que é uma percentagem inferior aos 28-35% apresentados pelo Relatório Global da OMS (2007) sobre prevenção de quedas em idades mais avançadas mas superior aos 18,7% encontrados por outros autores relativamente a adultos mais velhos residentes na comunidade (Karlsson et al., 2012; Preto, 2017). No entanto, a mais baixa incidência de queda pode dever-se ao fato da amostra ser autónoma e, mesmo possuindo doenças crónicas, estas não interferirem com a participação nas atividades da vida diária.

A idade foi identificada como um fator de risco para a queda sugerindo a queda como inevitável no envelhecimento. O fato de no grupo dos idosos se verificar um aumento do ratio mulher: homem e sabendo-se que estas são mais vulneráveis a velhice é por vezes apelidada de problema feminino (Pluijijm et al., 2006). Também no presente estudo a percentagem de mulheres é superior (54,6%), o que torna este grupo mais suscetível de sofrer uma queda.

Verificou-se ainda que os indivíduos que caíram apresentaram um score de ABC mais baixo, o que suporta a utilidade desta escala em avaliar equilíbrio, medo de cair e discriminar indivíduos que caem dos que não caem (Lajoie et al., 2004). Níveis mais baixos de ABC em indivíduos que caem podem ser explicados pelo medo que esses desenvolvem de cair novamente. Também os déficits sensoriais e tontura foram associados a scores de ABC mais baixos (Morgan et al., 2013). No presente estudo, os indivíduos que caem também apresentaram força de preensão significativamente menor do que os que não caem. A medida da força de preensão tem sido apontada como um indicador do estado de saúde geral e de aptidão (Bryan et al., 2020). Resultados semelhantes aos encontrados neste estudo foram obtidos noutros trabalhos onde se associou a diminuição da força de preensão a menor força nos membros inferiores com consequente diminuição da estabilidade corporal e capacidade de locomoção (Lee et al., 2017). Considerando a importância dos membros inferiores na queda, alguns autores recomendam a medida da força de membros inferiores como mais adequada para avaliação do risco (Gale et al., 2016). Verificaram-se ainda correlações (positivas e de força média) entre a confiança no equilíbrio (ABC) e a força de preensão. Esta relação é conhecida, evidenciando o fato de que o enfraquecimento muscular dos membros superiores compromete a destreza manual ao mesmo tempo que compromete a capacidade de manter o equilíbrio postural e a independência da marcha (Stevens et al., 2012). Este resultado é aliás corroborado pela correlação negativa encontrada entre a o score de PAPM e a força de preensão, claramente indicadora de maior dificuldade no desempenho de atividades de participação relacionadas com a mobilidade.

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas no PAPM entre os indivíduos que caem e os que não caem, provavelmente devido ao fato atrás referido de estarmos perante uma amostra com autonomia em que o desempenho das atividades da vida diária relacionadas com a mobilidade não se encontrarem comprometidas. Contudo

o medo de cair e a força de preensão apresentam relação com o PAMP. Os scores de ABC apresentaram fortes associações negativas com os valores obtidos no teste PAMP. Com efeito, uma das forças do teste ABC é que incorpora atividades diárias realizadas quer dentro quer fora de casa. Se um indivíduo não está confiante no seu equilíbrio (tem medo de cair) tem menor capacidade para executar essas atividades explicando assim os valores mais elevados encontrados no score de PAMP e que traduzem a maior dificuldade na participação relacionada com a mobilidade.

O número de medicamentos, considerados de forma independente da patologia mostraram, ser um fator de risco para a queda. No presente estudo considerou-se polimedicação a toma de mais de 4 fármacos. Verificou-se que os indivíduos que caem apresentam maior consumo de medicamentos do que os que não caem. De fato o envelhecimento está associado a um aumento de doença, o que naturalmente implica um aumento do número de fármacos e a uma maior diversidade dos mesmos conduzindo ao aumento de queda (Lach, 2005; Wu et al., 2013).

Os indivíduos avaliados consumiram maioritariamente anti-hipertensores, anti-dislipídicos, psicofármacos, medicamentos usados no tratamento das doenças endócrinas e do aparelho digestivo. Estas classes farmacoterapêuticas são as utilizadas no tratamento das doenças crónicas mais comuns na população Portuguesa (Inquérito Nacional de Saúde, 2019). Das classes farmacoterapêuticas mais consumidas verificou-se que os antidepressivos aumentam o risco de queda o que está de acordo com o descrito na literatura (Huang et al., 2012). Este grupo farmacoterapêutico pode causar hiponatremia que, no adulto mais velho, mesmo quando moderada conduz a perturbações na marcha e alterações da atenção (Rittenhouse et al., 2103). Para além disso, os diferentes grupos de antidepressivos que se incluem neste grupo farmacoterapêutico evidenciam efeitos que passam pela sedação, confusão mental, aumento do tempo de reação, hipotensão ortostática, ataxia (Huang et al., 2012) pelo que se recomenda a sua prescrição em doses terapêuticas o mais baixas possível.

As benzodiazepinas; outros modificadores do SNC e antiarrítmicos mostraram afetar o Equilíbrio. Estas evidências estão de acordo com o obtido noutros trabalhos (Woolcott et al., 2009). Embora as guidelines recomendem precaução no uso de benzodiazepinas, no adulto mais velho, o fato é que elas continuam a ser amplamente utilizadas e como se mostra influenciando o equilíbrio e alterações do perfil da marcha. Alguns estudos revelam o aparecimento de bradiarritmia sobretudo no início dos tratamentos com antiarrítmicos que pode estar relacionada com o evidenciado neste estudo (Hauser et al., 2003). No entanto parece-nos ser de considerar a vestibulopatia bilateral induzida por neuropatia como uma hipofunção dos órgãos vestibulares que pode causar tontura e marcha instável, aumentando assim o risco de quedas (Gürkoy, 2018). A força de preensão mostrou estar afetada pelo consumo de beta-bloqueantes e anti-arrítmicos o que está de acordo com o encontrado por Love et al. (2020). A evidência encontrada parece refletir um efeito

secundário destes fármacos ou do processo subjacente de doença cardiovascular na função muscular. Esta evidência é importante pelas implicações que pode ter nos adultos mais velhos com doença cardiovascular, em particular quando apresentam fragilidade ou diminuição da funcionalidade.

Este estudo ao mostrar a influência dos grupos farmacoterapêuticos no risco de queda leva a ponderar a inclusão da medicação nas muitas ferramentas de avaliação de risco de queda desenvolvidas. Acredita-se que a inclusão deste item de risco na avaliação de doentes poderá levar a uma melhor avaliação do risco de queda, da sua prevenção e também a uma melhoria da qualidade de vida dos adultos nestas faixas etárias

Este estudo apresenta algumas limitações que se prendem com o fato de a amostra ser reduzida, o estudo se limitar a uma única observação e de não terem sido referidas e analisadas as diferentes classes de antidepressivos contudo tem a particularidade de ter sido realizado numa amostra residente em ambiente urbano, sem restrições de mobilidade significativas, que apresentaram baixa prevalência de queda na qual os estudos em Portugal são escassos.

## CONCLUSÕES

A realização deste estudo sugere fatores intrínsecos tais como a idade, a percepção do risco de cair e a força de prensão manual estão relacionados com uma maior possibilidade de queda.

A percepção do risco de queda pode contribuir para aumentar as restrições à participação relacionadas à mobilidade.

De acordo com outros estudos da literatura a polifarmacoterapia contempla o aumento do risco de queda e que em particular algumas classes farmacológicas agravam os valores do ABC e PAPM, facto que indiretamente justifica uma maior risco de queda.

Considerando as limitações metodológicas já descritas, julgamos necessários outros estudos para identificar fatores de risco e promover de forma eficaz programas de prevenção da queda em individuo funcionais a viver na comunidade.

## AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto Ref<sup>a</sup> UIDB/00681/2020.

Agradecemos adicionalmente ao Centro de Investigação CERNAS e ao Instituto Politécnico de Viseu pelo apoio concedido.

## REFERÊNCIAS

Axer H, Axer M, Sauer H, Witte OW, Hagemann G. Falls and gait disorders in geriatric neurology. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 2010;112:265–74.

Belgen B, Beninato M, Sullivan PE, Narielwalla K. The association of balance capacity and falls self-efficacy with history of falling in community-dwelling people with chronic stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2006;87:554–61.

Bischoff-Ferrari HA, Orav JE, Kanis JA, Rizzoli R, Schlögl M, Staehelin HB, et al. Comparative performance of current definitions of sarcopenia against the prospective incidence of falls among community-dwelling seniors age 65 and older. *Osteoporosis International* 2015;26:2793–802.

Branco PS. Validação da Versão Portuguesa da "Activities-specific Balance Confidence Scale." *Revista Da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação* 2010;19:20–5.

Contreiras T, Rodrigues E. *Evita Epidemiologia e Vigilância dos Traumatismos e Acidentes. Relatório 2009 - 2012.* 2014.

Dias JA, Ovando AC, Külkamp W, Junior NGB. Força de prensão palmar: métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2010;12(3):209-16

Figueiredo IM, Sampaio RF, Mancini MC, Silva FCM, Souza MAP. Teste de força de prensão utilizando o dinamômetro Jamar. *Acta Fisiatr.* 2007;14(2):104-10

Gale CR, Cooper C, Aihie Sayer A. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The English Longitudinal Study of Ageing. *Age and Ageing* 2016;45:789–94.

Gürkov R. Amiodarone: A newly discovered association with Bilateral vestibulopathy. *Frontiers in Neurology* 2018;9.

Hauser TH, Pinto DS, Josephson ME, Zimetbaum P. Safety and feasibility of a clinical pathway for the outpatient initiation of antiarrhythmic medications in patients with atrial fibrillation or atrial flutter. *American Journal of Cardiology* 2003;91:1437–41.

Huang AR, Mallet L, Rochefort CM, Eguale T, Buckeridge DL, Tamblyn R. Medication-Related Falls in the Elderly. *Drugs & Aging* 2012;29:359–76.

Instituto Nacional de Estatística. *Inquérito Nacional de Saúde - Destaques à Comunicação Social 2020.*

Karlsson MK, Ribom E, Nilsson J-Å, Ljunggren Ö, Ohlsson C, Mellström D, et al. Inferior physical performance tests in 10,998 men in the MrOS study is associated with recurrent falls. *Age and Ageing* 2012;41:740–6.

Kelsey JL, Procter-Gray E, Berry SD, Hannan MT, Kiel DP, Lipsitz LA, et al. Reevaluating the implications of recurrent falls in older adults: Location changes the inference. *Journal of the American Geriatrics Society* 2012;60:517–24.

Lach HW. Incidence and risk factors for developing fear of falling in older adults. *Public Health Nursing* 2005;22:45–52.

Lajoie Y, Gallagher S. Predicting falls within the elderly community: comparison of postural sway, reaction time, the Berg balance scale and the Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale for comparing fallers and non-fallers. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2004;38:11–26.

Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: Cross sectional study. *British Medical Journal* 2003;327:712–5.

Lee L, Patel T, Costa A, Bryce E, Hillier LM, Slonim K, et al. Screening for frailty in primary care: Accuracy of gait speed and hand-grip strength. *Canadian Family Physician Medecin de Famille Canadien* 2017;63:e51–7.

Love BL, Mitchell EM, Norris LAB. Association between reduced handgrip strength and commonly prescribed medications. *MedRxiv* 2020:2020.01.15.20017087.

Martins AC. Development and initial validation of the Activities and Participation Profile related to Mobility (APPM). *BMC Health Services Research* 2016;16 Suppl 3:78–9.

McLeod M, Breen L, Hamilton DL, Philp A. Live strong and prosper: the importance of skeletal muscle strength for healthy ageing. *Biogerontology* 2016;17:497–510.

Morgan MT, Friscia LA, Whitney SL, Furman JM, Sparto PJ. Reliability and validity of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I) in individuals with dizziness and imbalance. *Otology & Neurotology : Official Publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology* 2013;34:1104–8.

Myers AM, Fletcher PC, Myers AH, Sherk W. Discriminative and evaluative properties of the activities-specific balance confidence (ABC) scale. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences* 1998;53.

Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society, British Geriatrics Society. Summary of the updated american geriatrics society/british geriatrics society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society* 2011;59:148–57.

Pluijm SMF, Smit JH, Tromp EAM, Stel VS, Deeg DJH, Bouter LM, et al. A risk profile for identifying community-dwelling elderly with a high risk of recurrent falling: Results of a 3-year prospective study. *Osteoporosis International* 2006;17:417–25.

Preto IC. Quedas em idosos: Investigar para conhecer; conhecer para intervir. Instituto Politécnico de Bragança, 2017.

Rittenhouse KJ, To T, Rogers A, Wu D, Horst M, Edavettal M, et al. Hyponatremia as a fall predictor in a geriatric trauma population. *Injury*, vol. 46, Elsevier Ltd; 2015, p. 119–23.

Sartini M, Cristina ML, Spagnolo AM, Cremonesi P, Costaguta C, Monacelli F, et al. The epidemiology of domestic injurious falls in a community dwelling elderly population: An outgrowing economic burden. *European Journal of Public Health* 2010;20:604–6.

Sayer AA, Kirkwood TBL. Grip strength and mortality: A biomarker of ageing? *The Lancet* 2015;386:226–7.

de Souza Vasconcelos KS, Domingues Dias JM, de Carvalho Bastone A, Alvarenga Vieira R, de Souza Andrade AC, Rodrigues Perracini M, et al. Handgrip strength cutoff points to identify mobility limitation in community-dwelling older people and associated factors. *Journal of Nutrition, Health and Aging* 2016;20:306–15.



Stevens PJ, Syddall HE, Patel HP, Martin HJ, Cooper C, Aihie Sayer A. Is grip strength a good marker of physical performance among community-dwelling older people? *Journal of Nutrition, Health and Aging* 2012;16:769–74.

Van Strien AM, Koek HL, Van Marum RJ, Emmelot-Vonk MH. Psychotropic medications, including short acting benzodiazepines, strongly increase the frequency of falls in elderly. *Maturitas* 2013;74:357–62.

Tinetti ME, Gordon C, Sogolow E, Lapin P, Bradley EH. Fall-risk evaluation and management: Challenges in adopting geriatric care practices. *Gerontologist* 2006;46:717–25.

Tromp AM, Pluijm SMF, Smit JH, Deeg DJH, Bouter LM, Lips P. Fall-risk screening test: A prospective study on predictors for falls in community-dwelling elderly. *Journal of Clinical Epidemiology* 2001;54:837–44.

Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, Patel B, Marin J, Khan KM, et al. Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Archives of Internal Medicine* 2009;169:1952–60.

World Health Organization. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Geneva: World Health Organization; 2008.

World Medical Association. World Medical Association declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA - Journal of the American Medical Association* 2013;310:2191–4.

Wu TY, Chie WC, Yang R Sen, Kuo KL, Wong WK, Liaw CK. Risk factors for single and recurrent falls: A prospective study of falls in community dwelling seniors without cognitive impairment. *Preventive Medicine* 2013;57:511–7.

Ziere G, Dieleman JP, Hofman A, Pols HAP, Van Der Cammen TJM, Stricker BHC. Polypharmacy and falls in the middle age and elderly population. *British Journal of Clinical Pharmacology* 2006;61:218–23.

# CAPÍTULO 8

## COMPARAÇÃO ENTRE O MÉTODO TRADICIONAL E MÉTODO LÚDICO DE APRENDIZAGEM PARA ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 04/02/2021

### **Arthur Vartuli Yokoo**

Universidade Federal de Ouro Preto  
Ouro Preto - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/8393862468809815>  
<https://orcid.org/0000-0002-5359-133X>

### **Lucas Oliveira Dabien Haddad**

Universidade Federal de Ouro Preto  
Ouro Preto- Minas Gerais  
<https://orcid.org/0000-0002-3765-8258>

### **Lucas Soares do Valle**

Universidade Federal de Ouro Preto  
Ouro Preto- Minas Gerais  
<https://orcid.org/0000-0001-7974-6136>

### **Luiza Zaidan de Souza Prado**

Universidade Federal de Ouro Preto  
Ouro Preto- Minas Gerais  
<https://orcid.org/0000-0002-9193-1964>

### **Mariana Vidal Montebeller**

Universidade Federal de Ouro Preto  
Ouro Preto- Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7343512864750751>  
<https://orcid.org/0000-0003-2483-466X>

### **Matheus Eduardo Lopes Fraga**

Universidade Federal de Ouro Preto  
Ouro Preto- Minas Gerais  
<https://orcid.org/0000-0002-8315-5635>

### **Daniel Ananias da Silva**

Universidade Federal de Ouro Preto  
Ouro Preto - Minas Gerais  
<https://lattes.cnpq.br/2386102602738969>  
<https://orcid.org/0000-0003-2015-9337>

### **Vinicius Moura de Castro**

Universidade Federal de Ouro Preto  
Ouro Preto - Minas Gerais  
<https://orcid.org/0000-0003-1372-4895>

**RESUMO:** O método tradicional de ensino, em que há uma hierarquização na transmissão do conhecimento, com um agente ativo (docente) expondo um conjunto de informações a um agente passivo (discente), ainda predomina dentro das instituições de educação na área da saúde do Brasil e do mundo. No entanto, novas habilidades e competências são esperadas na formação dos profissionais da saúde, surgindo, então, a necessidade de novos métodos de ensino que possam suprir essas demandas, como, por exemplo, a metodologia lúdica de aprendizagem. Dentro da ludificação da educação, entram os jogos educativos. Estes são definidos como “um método instrutivo em que exige-se do aluno sua participação em uma atividade competitiva, com regras estabelecidas”<sup>1</sup>. Tendo em vista a relevância do tema de ludificação dentro da pedagogia contemporânea e os indícios de que o uso de jogos educacionais pode trazer enormes ganhos aos discentes, os autores do presente capítulo propuseram uma atividade lúdica em um grupo de estudantes de Medicina, do 5º período da Universidade Federal de Ouro Preto, no ano

de 2018, por meio de gincana com perguntas e respostas sobre a ectoscopia aplicada à Semiologia. Os resultados e implicações envolvidos na aplicação dessa atividade são percorridos e discutidos no presente capítulo e demonstraram aspectos positivos, com relativa superioridade da ludificação em relação ao método tradicional de ensino de Semiologia. Na atividade realizada, foi notória a participação e dedicação dos alunos na dinâmica proposta, o que confirma que o lúdico pode ser utilizado como ferramenta pedagógica importante do aprendizado no ensino superior e pode ser um aliado das metodologias tradicionais de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ludificação da Aprendizagem; Metodologia Ativa de Ensino; Jogos Educativos; Área da Saúde.

## COMPARISON BETWEEN THE TRADITIONAL METHOD AND LUDIC METHOD OF LEARNING FOR STUDENTS IN HEALTHCARE AREA: AN EXPERIENCE REPORT

**ABSTRACT:** Traditional method of learning, which has an hierarchy in knowledge transmission, with an active agent (teacher) exposing a set of information to a passive agent (student), is still predominant within the Healthcare Educational Institutions in Brazil and all over the world. However, new abilities and competences are expected from healthcare professionals education and therefore, there is an emerging necessity of new teaching methods to supply these expectations, as for example the gamification of learning. Inside the gamification of learning, there are educational games. These are defined as “an instructive method in which the student’s participation in a competitive activity, with established rules, is demanded”<sup>1</sup>. Considering the relevance of gamification in contemporary pedagogy and the huge benefits brought by educational games to the students, the authors of this chapter proposed the realization of a ludic activity in a group of Medical students, in the 5th semester, in Federal University of Ouro Preto, in 2018, through a quiz about ectoscopy in Semiology. Results and implications involved in this activity are described and discussed in this chapter, demonstrating positive aspects and relative superiority of gamification compared to the traditional method of learning in Semiology. This activity was notorious for the participation and dedication from the students, confirming that gamification can be applied as a pedagogical tool in graduation teaching, allied to traditional methods of learning.

**KEYWORDS:** Gamification of learning; Active Method of Education; Educational Games; Healthcare Area.

## 1 | INTRODUÇÃO

O jogo é um elemento fundamental da condição humana. Segundo Huizinga:

“(...) mesmo em suas formas mais simples, ao nível animal, o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. É uma função significante, isto é, encerra um determinado sentido. No jogo existe alguma coisa “em jogo” que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido à ação. Todo jogo significa alguma coisa.”<sup>7</sup>

Diversos teóricos da pedagogia e psicologia convergem na ideia de que o lúdico é

parte essencial do desenvolvimento do pensamento, tal como Piaget e Vygotsky. Piaget (1973) propõe que o desenvolvimento humano pode ser dividido em estágios, e que a evolução psicomotora depende da interação ativa entre o indivíduo e o meio onde vive, os hábitos e os costumes que caracterizam sua cultura<sup>10</sup>. Já Vygotsky (1998) afirma que: “*é enorme a influência do brincar no desenvolvimento de uma criança. É no brincar que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, ao invés de numa esfera visual externa*”<sup>12</sup>. As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) definem as interações e a brincadeira como eixos estruturantes das práticas pedagógicas na educação básica no Brasil, tamanho é o consenso sobre o tema.<sup>2</sup>

Particularmente no ensino em saúde, a ludificação tem pouco ou quase nenhuma participação no ensino. O modelo tradicional de ensino ainda se mostra o mais amplamente utilizado pelos centros de habilitação profissional. No entanto, novas habilidades e competências são esperadas na formação dos profissionais da saúde, assim como novos desafios são encontrados em sala de aula para formação destes profissionais. Surge, então, a necessidade de novos métodos de ensino que possam suprir essas demandas.

A utilidade da ludicidade na relação entre o sujeito e o ambiente não se perde com o fim da infância, podendo ser uma grande aliada na educação continuada ao longo da vida. Jogos refletem um espaço onde a racionalidade e a sensibilidade se fazem presentes, potencializando habilidades sócio afetivas, cognitivas e retendo a atenção dos alunos por mais tempo, o que favorece a internalização das informações<sup>11</sup>. Além disso, jogos fomentam a criatividade, a tomada de decisões, a participação ativa, o senso crítico e o trabalho em equipe, valores importantes não só para a vida profissional, mas também para o crescimento pessoal dos estudantes.

## 2 | HISTÓRIA DO ENSINO DA MEDICINA

A história da medicina teve início há milhares de anos, com origem em rituais e magias que tinham como objetivo afastar as doenças. A etimologia da palavra medicina vem do latim *mederi*, que significa “saber o melhor caminho” ou “tratar”, “curar”. Nesse sentido, a arte de curar é, portanto, uma prática antiga, mas que está em constante evolução.

As raízes da medicina estão baseadas em culturas da antiguidade e em sistemas que priorizavam a magia e a religião. Povos como os babilônios, egípcios, hebreus e hindus fazem parte da construção dos primeiros aprendizados na área médica. A partir do momento que se iniciaram as navegações, os filósofos começaram a busca por explicações racionais para as doenças, o que originou a medicina clássica. Pitágoras e Hipócrates foram grandes responsáveis pelas bases que proporcionaram uma abordagem racional da medicina. Os escritos hipocráticos reúnem mais de setenta tratados que abrangem diversos assuntos que enfatizam a importância do tratamento e do prognóstico. A objetividade é a base da medicina hipocrática e é bastante observada nas práticas médicas hoje em dia. Além disso,

os romanos também tiveram um papel importante durante a era clássica da medicina. Foram eles os inventores de diversos instrumentos cirúrgicos, incluindo pinças, bisturis, agulhas, cautérios e tesouras.

Dessa forma, os séculos seguintes foram marcados por grandes saltos nos métodos de diagnóstico, na expansão do conhecimento fisiológico e por avanços em diversas áreas de inovação. A medicina clínica tal qual se conhece também teve início na era moderna. As doenças passaram a ser vistas como um problema político e econômico e os médicos ganharam o papel de ensinar à população regras básicas de higiene na alimentação, na habitação e no tratamento de doenças, além de passarem o conhecimento adiante no intuito de se formarem novos médicos para compor a sociedade.

Nesse sentido, a educação médica sofreu intensas transformações ao longo dos anos. Antigamente, era comum dentro de uma comunidade local que algum integrante jovem, que se interessasse pelos saberes curativos exercidos pelo curandeiro, passasse a acompanhá-lo, tentando absorver o máximo possível dos conhecimentos. Posteriormente, começaram a existir algumas universidades, como a universidade de Alexandria, porém os centros de estudos eram escassos e não conseguiam ensinar a medicina para todos os alunos.

Com o início da idade moderna e a formação dos estados nacionais, começaram a surgir as universidades tal qual são atualmente. As pioneiras na graduação médica foram as universidades de Coimbra em Portugal e Oxford na Inglaterra. A partir desse momento, a profissão médica passou a ser exercida unicamente por quem estudava nas universidades e os chamados médicos “práticos” ou “barbeiros” foram deixando de existir. O custo para formação ainda era bastante alto e, por consequência, apenas a burguesia, classe social que estava em ascensão, conseguia ter acesso a essa formação.<sup>9</sup>

Como último ponto da formação médica, deve-se destacar o início dos programas de residência médica, em meados do século XX. Até esse momento o conhecimento médico era restrito e o acadêmico saía apto a atuar em qualquer área da medicina que se interessasse. Entretanto, com o desenvolvimento de novas tecnologias e de conhecimentos nas áreas de ciências biológicas, tornou-se difícil para um médico, recém graduado, dominar todas as áreas de conhecimento dentro da medicina. Como alternativa, surgiram os programas de residência, que focavam em apenas uma área do conhecimento específica. Nesse momento, surgiram, também, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), que iniciaram um processo de redimensionamento do modelo pedagógico dos cursos de graduação que, até hoje, sofrem atualizações e modificações para aprimorar o ensino e a prática da medicina.<sup>9</sup>

### 31 O MÉTODO TRADICIONAL E O MÉTODO LÚDICO NO CONTEXTO DO ENSINO

O método tradicional de ensino, em que há uma hierarquização na transmissão do conhecimento, com um agente ativo (docente) expondo um conjunto de informações a um agente passivo (discente), ainda predomina dentro das instituições de educação na área da saúde do Brasil e do mundo. Apesar de representar uma metodologia consagrada de aprendizagem, há diversas falhas no método tradicional, principalmente no que tange a sua eficácia na retenção de conhecimento por parte do discente, já que este não é corretamente estimulado à discussão crítica do tema estudado e se torna um mero reproduzidor de informações.

Diante da emergência dos meios tecnológicos que o século 21 trouxe, que foram enaltecidos e exaustivamente explorados no contexto da Pandemia pela Sars-CoV-2, em 2019/2020, surge a necessidade de adaptação da metodologia tradicional de ensino para o meio digital. Essa grande modificação no modo de transmissão de conhecimento (do meio presencial para o informatizado) traz à tona a necessidade de se discutir e reformular a forma de ensino tradicional que é utilizada no Brasil e põe em cheque a real eficiência dessa maneira hierarquizada de ensinar.

Diante da inevitável reformulação do método convencional de ensino e da inserção da tecnologia no aprendizado, cresce a discussão sobre uma maior utilização de outras metodologias na educação dos cursos da saúde. Pode-se citar, em especial, o método lúdico, que pode ser trazido como ferramenta complementar (não substitutiva) aos meios tradicionais.

Dentro da metodologia lúdica, entram os jogos educativos. Estes são definidos como “um método instrutivo em que exige-se do aluno sua participação em uma atividade competitiva, com regras estabelecidas”<sup>1</sup>. Os jogos são classificados, segundo *The 2006 Horizon Report*, em:

- Simulações;
- Ambientes virtuais;
- Jogos sociais e cooperativos;
- E jogos de realidade virtual.

Como relatado por *Maheu-Cadotte et al., 2018*, o aprendizado durante os jogos educativos ocorre por meio do engajamento para superar determinado desafio imposto, em que é necessário que o indivíduo utilize diversas habilidades para fazê-lo, como: explorar, experimentar, competir e cooperar com outras pessoas. Além disso, os elementos de design, aliados aos desafios impostos ao jogador, formam toda a experiência que existe dentro dos jogos educativos. Os principais elementos de design que são considerados são descritos na Tabela 1.

Table 1 Design elements in serious games to be assessed		Performance tables or graphs	A table or a graph that provides information to the learner about the progression of his performance over time
Avatars	The learner chooses or creates a graphical representation of himself in the serious game.	Plot	A narrative discourse that serves to organise the events of a story in a logical or temporal order
Badges for achievement	A visual representation that serves as a symbol for the learner's achievements	Points	Points are awarded or subtracted depending on the learner's performance and serve to numerically represent the progression. Points can therefore serve as a reward and as an immediate feedback tool.
Content unlocking	Access to new aspects of the serious game (eg, higher levels) when certain tasks have been accomplished	Teams	Learners who work together to achieve a common goal. Teams will be broadly regarded here to encompass either cooperative or versus playing.
Difficulty adaptation	Levels of difficulty of the challenges can be adjusted by the learner (eg, easy, medium and hard) or automatically adjusted to the learner's performance.	Time pressure	A time limit that is allowed for the learner to achieve a specific challenge. A time limit can be illustrated by a countdown timer that indicates to the learner the time remaining.
Hints	A suggestion or an indication given by the serious game to help the learner achieve a challenge. A learner may choose to receive a hint or the serious game can give hints based on his performance.	Virtual goods	Game assets that have a certain in-game value. Virtual goods can sometimes be bought or exchanged using real-world currency.
Leaderboard	A table or a graph that ranks the learners according to their success based on specific criteria		

Tabela 1- Principais elementos de design dos jogos educativos.

Fonte: MAHEU-CADOTTE, Marc-André et al. Effectiveness of serious games and impact of design elements on engagement and educational outcomes in healthcare professionals and students: a systematic review and meta-analysis protocol.

Os educadores do ensino em saúde podem utilizar qualquer um desses tipos e designs de jogos, em especial quando outras formas de aprendizado não demonstram benefícios claros aos estudantes.

Os pontos positivos advindos da ludificação da educação são abordados em muitos estudos relevantes dentro da literatura médica e alguns deles serão brevemente expostos a seguir, para melhor compreensão do tema.

Na revisão de literatura proposta por *Hoaran et al., 2019*, é descrita uma eficácia significativa no aprendizado a curto prazo dos estudantes com uso de jogos computadorizados. O estudo ainda sugere uma superioridade relativa do método de ludificação quando comparado ao convencional, onde muitos discentes relatam uma maior sensação de engajamento e imersão. Essa superioridade relativa descrita se deve, em especial, ao aspecto socioafetivo que os jogos trazem, através do elemento competitivo, do entretenimento e da interatividade. A abordagem socioafetiva e emocional é ligada de forma íntima ao sistema límbico e hipocampal, facilitando a retenção de memórias a curto e longo prazo<sup>3</sup>.

Ainda nessa revisão, os autores demonstram uma elevação no nível de aprendizado dos estudantes do curso de Medicina, tanto para os já graduados quanto para os graduandos.

Na Tabela 2 abaixo, retirada do artigo, observa-se, entre parênteses, o número de estudos avaliados que demonstraram superioridade do método lúdico em relação ao convencional para os cursos de Medicina e Enfermagem.

**Table 2** Classification of publications by health professionals. The number in brackets represents the number of articles that documented a significant difference in short-term learning between serious games and control.

Domain	Level	Number of studies
Medicine	Undergraduate	9 (7)
	Postgraduate	7 (6)
	Both	1(1)
Nursing	Undergraduate	5 (5)
	Postgraduate	0 (0)
	Both	0 (0)
Medicine & Nursing		3 (3)

Tabela 2- Classificação das publicações em profissionais da saúde.

Fonte: HAORAN, Gong; BAZAKIDI, Eleni; ZARY, Nabil. Serious games in health professions education: review of trends and learning efficacy.

Hill *et al.*, 2018, em sua descrição sobre a utilização de um jogo com discentes de Medicina para aprendizado da anatomia do sistema porta e do fígado, relata o sucesso que o método teve em termos de interação e interesse por parte dos alunos e, apesar de enfatizar a existência de poucos estudos sobre o tema da ludificação, ela promove significativamente uma melhor memorização dos temas abordados.

Ademais, o autor relata benefícios financeiros trazidos pelo método (que apresenta baixo custo); realça a flexibilidade dessa metodologia, que pode ser facilmente adaptada para diferentes populações estudantis da área da saúde; e reitera a adaptabilidade dos jogos, que podem ser feitos utilizando-se pouca ou nenhuma tecnologia, ou podem ser totalmente informatizados.

Outra revisão de literatura interessante aborda a aplicação de jogos educacionais na área da Saúde, em especial, na Medicina: Gorbenav *et al.*, 2018 descreve que a utilização da metodologia lúdica complementar à técnica convencional já se mostra positiva e vários artigos demonstram a qualidade superior de um aprendizado em que há interação e proatividade por parte dos discentes.

Para sumarizar simplificada e os pontos chave discutidos sobre o método lúdico e seus benefícios, os autores deste capítulo desenvolveram um pequeno mapa conceitual, resumindo os conceitos trazidos por Hill *et al.*, 2018, Hoaran *et al.*, 2019 e Gorbenav *et al.*, 2018. O mapa é mostrado abaixo, na Figura 1.





Figura 1- Mapa conceitual com os principais benefícios do método lúdico

Fonte: Acervo Pessoal

Mesmo considerando todos esses aspectos vantajosos da metodologia lúdica, algumas desvantagens são relatadas nos estudos mais recentes sobre a temática. Em *Maheu-Cadotte et al., 2018*, é citado que os elementos de design dos jogos de aprendizados, embora seja de vital importância para o engajamento do aluno no processo de desafio e aprendizado, pode atuar como elemento de distração, afetando negativamente o contexto de ensino dos jogos.

Um segundo ponto negativo discorrido é a escassez de estudos abordando a metodologia lúdica na educação continuada em saúde. Em *Akl EA et al., 2010*, os autores expressam claramente que houve limitações em seu estudo sobre os efeitos da ludificação do ensino em Medicina. As limitações se associavam ao número de trabalhos científicos ainda restritos na literatura sobre o tema, sendo estes de qualidade baixa a moderada. Dessa forma, não foi possível determinar um nível de evidência suficientemente bom para demonstrar os benefícios dos jogos educativos, mesmo que, nesses trabalhos, houvesse descrições positivas sobre o assunto.

Apesar de a ludificação do aprendizado ser promissora dentro do cenário atual e seus

pontos positivos serem altamente disseminados e enfatizados dentro da literatura, ainda não há comprovação assertiva de que o método lúdico seja superior ou inferior ao método tradicional. Portanto, a sua utilização deve ser criteriosamente avaliada pelos educadores, sua aplicação deve ser individualizada e o custo-benefício necessita ser ponderado, de acordo com a realidade de cada instituição.

Tendo em vista a relevância do tema dentro da pedagogia contemporânea e os indícios de que o uso de jogos educacionais pode trazer enormes ganhos aos discentes, os autores do presente capítulo aplicaram uma atividade lúdica em um grupo de estudantes de Medicina, do 5º período da Universidade Federal de Ouro Preto, no ano de 2018. A descrição mais detalhada da atividade é feita no tópico de número 4.

#### **4 | APLICAÇÃO DO MÉTODO LÚDICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A Semiologia é uma disciplina que traz em suas diretrizes o objetivo de introduzir ao estudante os fundamentos necessários à prática da Clínica Médica, capacitando o discente com conhecimentos, habilidades e atitudes necessários à realização da anamnese e do exame físico geral. Essas competências, ensinadas aos alunos nessa matéria, são de fundamental importância na prática médica e habitualmente, tais conteúdos são transmitidos aos acadêmicos por métodos tradicionais de ensino. Esses modelos de ensino muitas vezes causam desmotivação nos alunos, por serem ministrados e cobrados em avaliações de forma monótona e de natureza decorativa, com prejuízo ao aprendizado.

Diante disso, foi proposto à turma do 5º período do curso de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto, em 2018, a elaboração de um trabalho avaliativo a ser apresentado no XXIII Encontro Didático Científico (EDC), com enfoque em metodologias ativas de ensino, com o propósito de diversificar e ludificar o aprendizado, trazendo novas didáticas para complementar o modelo tradicional de ensino, a fim de aumentar o interesse dos estudantes na disciplina e também melhorar a retenção de conhecimento. Para a elaboração dessa atividade, tendo em vista as diretrizes da semiologia, os alunos foram divididos em grupos que deveriam propor um jogo didático, o qual seria aplicado aos demais alunos matriculados na disciplina, como forma de apresentar um dos temas abordados durante o período, sendo eles: ectoscopia, exame físico do sistema respiratório, exame físico do sistema cardiovascular e exame físico do abdome.

Em um primeiro momento, o grupo de alunos (sendo eles os autores do presente capítulo) se reuniu com o objetivo de definir o tema e a metodologia lúdica em que o jogo seria elaborado. O tema escolhido pelo grupo foi a ectoscopia, termo que pode ser definido como: “Recolha de informação médica através da observação exterior”. Após a discussão dos prós e contras de cada uma das metodologias apresentadas pelos integrantes do grupo, foi definido que o método utilizado seria o de gincana, com perguntas e respostas, no formato similar ao conhecido programa de televisão brasileiro “Show do Milhão”. Esse

modelo permitiria a maior eficiência, dinamicidade e maior gama de possibilidades para o repasse e internalização dos conteúdos, através da abordagem ativa dos espectadores, mostrado na Figura 2.

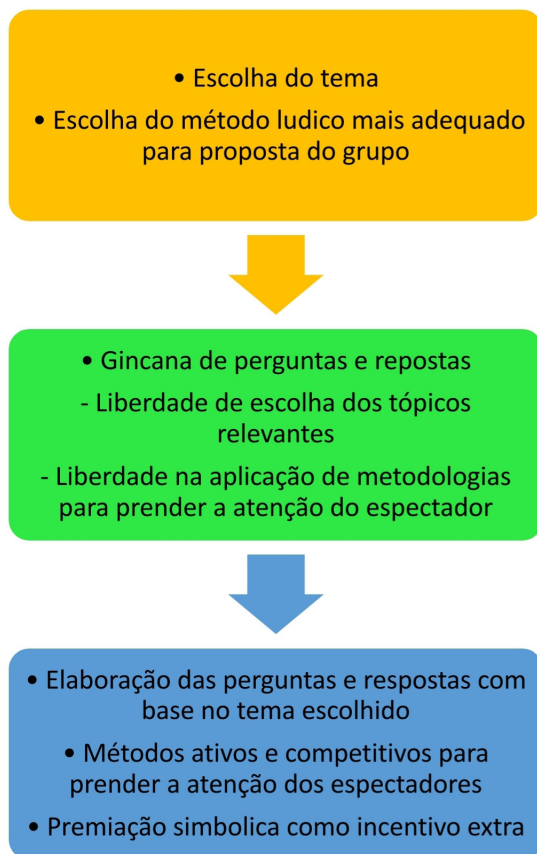


Figura 2: Fluxograma da seleção da metodologia lúdica.

Fonte: Acervo pessoal

Em seguida, o grupo se reuniu para a escolha dos tópicos a serem utilizados na criação do jogo, referentes ao tema da ectoscopia previamente selecionado. Para a construção das perguntas e respostas, os acadêmicos se propuseram a elaborar questões de múltipla escolha que possibilitassem a abordagem de características específicas e comuns dos sinais e sintomas semiológicos da ectoscopia como: biotipo, fácies, estado de consciência, postura, avaliação de marcha, sinais cutâneos, avaliação do estado geral, avaliação de dislalias, entre outros.

Optou-se por criar um jogo educativo com a metodologia de gincana: com perguntas

e respostas como uma das estratégias para capturar a atenção do público. Foi projetado na tela imagens que traziam alguma informação importante relacionada a alguns dos sistemas abordados na ectoscopia e/ou perguntas também relacionadas ao tema, com quatro alternativas possíveis para respondê-las, sendo que apenas uma seria correta. A turma foi dividida em quatro grupos e cada grupo teve um representante, que deveria responder às perguntas propostas. Os representantes poderiam pedir auxílio dos outros integrantes de seu grupo durante o jogo. Foi dado aos alunos participantes da dinâmica o tempo de 60 segundos para responder a cada pergunta, com um total de 15 perguntas. Durante a dinâmica, os alunos permaneceram concentrados e interagindo, tanto os que participaram da atividade quanto os estudantes que foram espectadores. No final, foi concedido à equipe vencedora o prêmio simbólico de um “milhão” (uma espiga de milho verde grande). Além disso, eram distribuídos doces e balas aos acadêmicos, a cada resposta correta a uma pergunta projetada.

Durante essa atividade de metodologia ativa, foi notória a participação e dedicação dos alunos na dinâmica proposta. Os jogos educativos podem ser vistos como instrumentos estimulantes no ensino, promovendo a competitividade e a aquisição ou reforço de conteúdos e a utilização e aquisição de conhecimentos para alcançar um objetivo lúdico, como ganhar um jogo. O retorno dos participantes sobre a atividade realizada foi positivo, o que permite inferir que ações lúdicas nas salas de aulas motivam a aprendizagem e fixação dos assuntos abordados na disciplina de Semiologia. Isso leva a crer que o lúdico pode ser utilizado como ferramenta pedagógica importante do aprendizado, não somente de crianças, mas também no ensino superior e pode ser um aliado das metodologias tradicionais de ensino na transmissão e internalização de conhecimentos pelos acadêmicos.

## 5 | CONCLUSÃO

É possível perceber que o ensino da medicina sofreu e ainda sofre várias alterações com o passar dos anos. Embora o método tradicional de ensino ainda seja majoritariamente aplicado nas universidades e nos programas de residência médica, o método lúdico vem ganhando espaço principalmente por suas características de maior engajamento, imersão e entrosamento social.

Dessa forma, um cenário ideal de aprendizado seria baseado na associação dessas duas metodologias, com o intuito de melhoria da transmissão do conhecimento e potencialização de habilidades cognitivas, que possam estar em defasagem no cenário médico atual.

## REFERÊNCIAS

1. Akl EA, Pretorius RW, Sackett K, et al. The effect of educational games on medical students' learning outcomes: a systematic review: BEME Guide No 14. *Med Teach*. 2010;32(1):16-27.

2. BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de dezembro de 2009, Seção 1, p. 18. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=2298-rceb005-09&category\\_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2298-rceb005-09&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 28 jan. 2021
3. CATANI, Marco; DELL'ACQUA, Flavio; DE SCHOTTEN, Michel Thiebaut. A revised limbic system model for memory, emotion and behaviour. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 37, n. 8, p. 1724-1737, 2013.
4. GORBANEV, Iouri et al. A systematic review of serious games in medical education: quality of evidence and pedagogical strategy. **Medical education online**, v. 23, n. 1, p. 1438718, 2018.
5. HAORAN, Gong; BAZAKIDI, Eleni; ZARY, Nabil. Serious games in health professions education: review of trends and learning efficacy. **Yearbook of medical informatics**, v. 28, n. 1, p. 240, 2019.
6. HILL, Robert V.; NASSRALLAH, Zeinab. A Game-Based approach to teaching and learning anatomy of the liver and portal venous system. **MedEdPORTAL**, v. 14, 2018.
7. HUIZINGA, Johan. Homo Ludens. São Paulo: Perspectiva, 1980, p. 4.
8. MAHEU-CADOTTE, Marc-André et al. Effectiveness of serious games and impact of design elements on engagement and educational outcomes in healthcare professionals and students: a systematic review and meta-analysis protocol. **BMJ open**, v. 8, n. 3, 2018.
9. OLIVEIRA, Luciana Muri; OLIVEIRA, Sandra Regina dos Santos Muri; FONSECA, Maria da Conceição Vinciprova. Da assistência à docência: narrativas de médicos sobre os múltiplos caminhos que os tornaram preceptores. **Rev. bras. educ. med Brasília**, v. 45, n. 1, e004, 2021.
10. PIAGET, J. A psicologia. 2. Ed. Lisboa: Livraria Bertrand, 1973.
11. Santaella L. O papel do lúdico na aprendizagem. Revista Teias, 2002 set-dez; 13(30): 185-195.
12. VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 1998: 109

## CONSIDERAÇÕES ACERCA DO ENVELHECIMENTO E SUA RELAÇÃO COM A QUEDA NO IDOSO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

*Data de aceite: 03/05/2021*

*Data de submissão: 05/04/2020*

### **Kamilla Henrique Moreira**

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba  
João Pessoa-Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/9357968085526021>

### **Mayara Vieira Rodrigues**

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba  
João Pessoa-Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/9916812478227163>

### **Vivian Silva de Medeiros**

Faculdade Ciências Médicas da Paraíba  
João Pessoa-Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/28444405783284324>

### **Carolina Veneranda Vieira**

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba  
João Pessoa-Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/2573946950957924>

### **Patrícia Otávia Amorim Santa Roza**

Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba  
João Pessoa-Paraíba  
<http://lattes.cnpq.br/4569717995552013>

**RESUMO:** O envelhecimento é um processo natural do ser humano que se configura com mudanças biológicas, sociais e mentais, mudanças essas que precisam ser adaptadas, pois trazem consigo dificuldades e desafios, que em sua totalidade multifatorial intrínseca e extrínseca predispõe a pessoa idosa a fragilidade e conseqüentemente eventos de

quedas. Portanto, a queda é considerada como um grave problema de saúde pública, visto que a partir dos dados demográficos no Brasil e no mundo, o segmento populacional representado pelos idosos é o que mais cresce. **Objetivo:** Analisar a produção científica relacionada ao envelhecimento e o risco de queda em idosos.

**Método e materiais:** Revisão integrativa da literatura que buscou artigos nacionais na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), utilizando como descritores: Envelhecimento and Quedas and Ambiente, com os filtros “texto completo”, no recorte temporal de 2015-2019. **Resultados:** Dos 17 artigos encontrados, 2 foram excluídos entre duplicados ou não atenderem ao objetivo proposto. Assim, o corpus foi constituído por 15 artigos e identificado 03 eixos temáticos principais: (I) Fatores de risco que predispõe a pessoa idosa a quedas, (II) Epidemiologia dos idosos mais acometidos de vir a sofrer acidente e (III) prevenção de quedas. **Conclusão:** Destarte, é mister a articulação integrada das políticas públicas para garantir uma melhor acessibilidade a pessoa idosa no ambiente público, viabilizado uma mobilidade adaptada a esse grupo, além de adaptações na moradia para redução dos eventos de quedas, traumas, internações e conseqüentemente uma melhor qualidade de vida e menor gasto público. Isto posto, sugere-se mais evidências científicas que suscitem maior conhecimento acerca deste novo desafio.

**PALAVRAS – CHAVE:** Idoso, Queda, Envelhecimento.

## CONSIDERATIONS ABOUT AGING AND THEIR RELATIONSHIP WITH THE FALL IN THE ELDERLY: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Aging is a natural process of the human being that is configured with biological, social and mental changes, changes that need to be adapted, as they bring difficulties and challenges, which in their intrinsic and extrinsic multifactorial totality predisposes the elderly to frailty and consequently falls events. Therefore, the fall is considered a serious public health problem, given that, based on demographic data in Brazil and worldwide, the population segment represented by the elderly is the one that grows the most. **Objective:** To analyze the scientific production related to aging and the risk of falling in the elderly. **Method and materials:** Integrative literature review that searched for national articles in the Virtual Health Library (VHL), using as descriptors: Aging and Falls and Environment, with the “full text” filters, in the time frame of 2015-2019. **Results:** Of the 17 articles found, 2 were excluded between duplicates or did not meet the proposed objective. Thus, the corpus consisted of 15 articles and identified 03 main thematic axes: (I) Risk factors that predispose the elderly to falls, (II) Epidemiology of the elderly most affected by accidents and (III) prevention of falls. **Conclusion:** Therefore, the integrated articulation of public policies is necessary to ensure better accessibility for the elderly in the public environment, enabling mobility adapted to this group, in addition to adaptations in the home to reduce the events of falls, traumas, hospitalizations and, consequently, a better quality of life and less public expenditure. That said, more scientific evidence is suggested to raise more knowledge about this new challenge. **KEYWORDS:** Elderly, Fall, Aging.

### 1 | INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural que se origina do surgimento de várias condições crônicas e desgastes dos sistemas funcionais, de forma progressiva e irreversível, podendo levar à incapacidade funcional, acarretando diminuição da qualidade de vida da pessoa idosa. Com essa nova fase, as mudanças trazem consigo dificuldades e desafios que podem afetar fisicamente e psicologicamente esse grupo étario. (SILVA, 2019 p.2) Acresce que, de acordo com SANTOS (2015), o envelhecimento populacional é um fenômeno mundial que se configura como um dos eventos mais significativos da sociedade, adquirindo, dimensões mais expressivas, particularmente nos países em desenvolvimento. No Brasil, o segmento populacional representado pelos idosos é o que mais cresce. Projeções sinalizam que em 2025 o país ocupará o sexto lugar entre aqueles com maior número de idosos.

Diante desse cenário, e visto que as alterações fisiológicas marcadas pelo processo de envelhecimento, pode afetar diretamente a qualidade de vida da pessoa idosa, um exemplo é a predisposição a quedas. Logo, CAVALCANTE (2015) diz que por ter uma etiologia multifatorial, a avaliação do risco de cair, leva, em consideração, sobretudo, as causas intrínsecas relacionadas a funcionalidade e extrínsecas, relacionadas principalmente ao ambiente, esta segunda que envolvem situações cotidianas que não

favorecem a acessibilidade segura principalmente dentro do próprio domicílio. Com as mudanças naturais da fisiologia do corpo no envelhecimento, muitos idosos estão propensos a se acidentarem, seja em casa, com os próprios obstáculos “conhecidos”, e mais aos obstáculos por eles “desconhecidos” impostos na rua e transportes. (GOMES, 2017, p. 5068)

As quedas de idosos merecem ainda destaque por se caracterizarem como um problema de saúde pública devido à alta frequência com que ocorrem, a morbidade e mortalidade advindas do seu acontecimento, ao elevado custo social e econômico decorrente das lesões provocadas.

Objetiva-se, por meio da revisão integrativa da literatura, apresentar, de forma sistemática, ordenada e abrangente, os resultados das pesquisas sobre determinado tema, fornecendo uma visão ampla sobre o assunto. Permite-se, nesse sentido, identificar um panorama completo de aspectos relativos a esse problema de importância para o cuidado em saúde.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliográfico, descritivo, do tipo revisão integrativa da literatura, desenvolvida a partir das etapas: identificação da questão de revisão; definição dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; estabelecimento dos dados a serem extraídos das pesquisas selecionadas; avaliação das publicações incluídas; interpretação dos dados e apresentação da síntese do conhecimento. Norteou-se esta revisão pela seguinte pergunta: “Qual o conhecimento científico a cerca da queda em idosos e sua relação com ambiente a sua volta?”. Utilizou-se os descritores Envelhecimento and quedas and ambiente para a realização da busca na base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde. Utilizando os filtros “texto completo”, no idioma português e no recorte temporal de 2015 a 2019.

Definiram-se como critérios de inclusão dos artigos na amostra da revisão: estudos que avaliassem três aspectos principais: o perfil epidemiológico, os fatores de risco e a prevenção para a ocorrência de quedas em idosos independente do ano de publicação. Excluíram-se 2 artigos que fugiam ao tema proposto ou que estavam duplicado encontrados em mais de uma base de dados, assim restaram 15 artigos que comporam esse trabalho. Utilizou-se para a extração e avaliação das publicações dados sobre as pesquisas, a saber: data e ano da publicação; delineamento metodológico utilizado; objetivo do estudo, principal desfecho/resultado da investigação (impacto do ambiente na queda dos idosos) e nível de evidência. Realizou-se a apresentação da revisão/síntese do conhecimento nas seções Discussão e Considerações Finais. Salienta-se que, ao realizar a síntese do conteúdo, mantiveram-se as ideias originais das pesquisadoras.



### 3 | REFERENCIAL TEÓRICO

O envelhecimento é um processo natural do ser humano que se configura com mudanças biológicas, sociais e mentais e essas mudanças precisam de adaptações. As alterações próprias do envelhecimento, como perda de força muscular, equilíbrio e flexibilidade, (LUIZ, 2016, p.2) trazem consigo a pré-disposição a quedas.

Em seguida, TEXEIRA (2016) relata a importância do exercício físico para prevenção dos agravos à saúde, como sintomas depressivos e quedas, dando ênfase em melhor qualidade de vida e a promoção à saúde. As síndromes geriátricas também têm relevância quanto as quedas em idosos, AMORIM et al, (2018) abordou a instabilidade postural e quedas e como os profissionais de saúde podem melhorar a formação para atender na atenção básica e mostrar como podem reduzir o risco de quedas em idosos. BENNETT et al, (2018) apresenta instrumentos e técnicas que são utilizadas em idosos para melhorar a sua postura e o seu equilíbrio e assim fazer com que os idosos tenham mais autonomia nas atividades cotidianas e prevenir quedas.

### 4 | RESULTADOS E DISCURSÃO

Utilizou-se 13 artigos com três eixos temáticos principais, fatores de risco que predispõe a pessoa idosa a quedas, a epidemiologia e a prevenção de quedas a idosos. Com relação a fatores de risco, o ambiente vivido pelos idosos é o que mais implica à quedas, tendo maior relevância o fato de morarem sozinhos, serem do sexo feminino, utilizar medicações, ter baixa renda e baixa escolaridade (CAVALCANTE et al, 2015, p.2). Epidemiologicamente, os idosos que praticam atividade física ou exercícios de mobilidade e estabilidade têm mais autonomia nas atividades cotidianas e com isso também reduz a possibilidade de quedas (FRANCIULLI et al, 2019, p. 363).

A queda no idoso inclui fontes intrínsecas e extrínsecas como fatores de risco, mas os estudos apontam que os fatores extrínsecos são mais influentes para a queda do idoso em ambiente doméstico (TEXEIRA et al, 2019). Desse modo, percebe-se que os seguintes fatores de risco: polifarmácia; idosos com maior tempo de atividade física em relação aos iniciantes, tendo em vista que esses possuem maior mobilidade e, assim, uma maior exposição à queda; o gênero feminino, uma vez que essas estão mais expostas a comportamentos de risco como a atividade doméstica (ALVES et al, 2017, p. 262).

Ao observar idosos hospitalizados verificou que, mediante aplicação da Morse fall scale, 45% apresentavam risco elevado de queda (FALCÃO, 2018) e os seguintes fatores de risco para quedas: predominantemente indivíduo de idade entre 70-79 anos, homens, uso de acesso endovenoso e diagnóstico secundário. Entretendo, o uso de ferramentas que auxiliam a deambulação diminui a frequência das quedas (BONARDI, 2019, p. 260).

Nesses casos, vê-se que muitos profissionais da enfermagem utilizam ferramentas para prevenção, mediante conhecimento dos fatores de risco, e avaliação pós-queda.

Entretendo, não há padronização do cuidado por meio do uso de protocolos, bem como uma subnotificação dos casos de quedas que ocorrem no meio hospitalar (CARVALHO, 2019, p. 107)

VIEIRA (2017) revelou que há predominância de queda em idosos que vivem em domicílio em relação aos que vivem em instituições, durante realização de atividades instrumentais da vida diária, baixa renda e escolaridade, demonstrando a importância da escolaridade e a relação desta com a prevenção das quedas, qualidade de vida, orientação e preocupação com a saúde.

Os conhecimentos sobre os fatores de riscos permitem a equipe de saúde planejar ações para a diminuição dos riscos de queda e melhor qualidade da assistência baseada em evidências (FALCÃO, 2018, p.2). Assim, analisa-se que a prática da atividade física regular promove uma redução nos fatores de risco associados ao envelhecimento biológico devido a um menor declínio funcional e risco de fragilidade, enquanto os idosos menos ativos são mais propensos a desenvolver patologias que favorecem a queda (FRACIULLI, 2019, p.362). Isso ocorre uma vez que a prática de exercício físico proporciona uma diminuição do peso e a fragilidade óssea, melhora do equilíbrio corporal, dores articulares e capacidade funcional, reduzindo a probabilidade de quedas e fraturas em idosos (TEXEIRA, 2016, p.6).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa perspectiva, compreende-se que a transição demográfica rápida e intensa, experimentada pelo Brasil, produziu uma demanda que implica em novas formas de cuidado. Desse modo, verifica-se a necessidade de um olhar biopsicossocial para a queda senil, atentando para os fatores intrínsecos e extrínsecos.

As relações entre o processo de envelhecimento e os fatores ambientais que o cercam demonstram uma causa multifatorial para a queda. Por isso, a importância de conhecer os fatores de risco e o perfil epidemiológico para realização de ações preventivas mais efetivas, diminuindo assim a incidência de casos. As adaptações ambientais e a prática de atividade física são responsáveis por reduzir significativamente o número de quedas, evitando situações como trauma, internação, gasto público, reclusão social, depressão e perda da autonomia do idoso. Isso demonstra a relevância do tema para a melhoria na qualidade de vida do idoso.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Luiz Aldenir da Silva *et al.* **Dor, histórico de quedas e qualidade de vida de idosos participantes de um projeto comunitário de educação em saúde e atividade física.** J. Health Biol. Sci., Fortaleza, v. 5, n. 3, p. 259-264, jul./set. 2017. Disponível em: <http://periodicos.unichristus.edu.br/index.php/jhbs/article/view/1152> .

AMORIM, Camila Carvalho et al. **Principais agravos e riscos à saúde**, Maranhão: UNA-SUS/ UFMA, 2017 [consult. 07 de junho de 2020]. Disponível em: <<https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/10432>>.

BENNETT, Jéssica Resende Del’Olmo *et al.* **Avaliação e intervenção do equilíbrio em idosos**. Rev. Enferm. UFPE, Recife, v.12, n. 9, p. 2479-2497, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i9a234724p2479-2499-2018>

BONARDI, Thaisa *et al.* **Morse fall scale: grau de risco de queda em idosos hospitalizados**. CuidArt. Enferm. São Paulo, v. 13, n. 2, p. 147-151, dez. 2019. Disponível em: <http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2019v2/147.pdf>

CARVALHO, Anderson Abreu *et al.* Eventos quedas: cuidados de enfermagem para a segurança do idoso hospitalizado. **Enfermagem em foco**, [S.I.], v. 10, n. 6, p. 105-110, 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2100/658>.

CAVALCANTE, Dayanne P. M. *et al.* **Perfil e ambiente de idosos, que sofreram quedas, atendidos em um ambulatório de geriatria e gerontologia do Distrito Federal**. Rev. Kairós, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 93-107, jan./mar. 2015. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/23890/17135> .

FALCÃO, Renata Maia de Medeiros. **Risco de quedas em pessoas idosas hospitalizadas**. 2018. 77f. Dissertação (mestrado em enfermagem) – centro de ciências de saúde, universidade federal da paraíba. João Pessoa, 2018. Disponível em: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/mz4ny>

FRANCIULLI, Patrícia Martins *et al.* **Comparison of the risk of falls between elderly people who practice physical exercises and who are sedentary and the relationship between balance and muscle strength variables**. Mundo saúde, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 360-373, abr. 2019. . Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo\\_saude\\_artigos/comparison\\_falls\\_physical.PDF](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/comparison_falls_physical.PDF)

GOMES, Fernanda Araújo; CAMACHO, Alessandra Conceição Leite Funchal. O idoso e a mobilidade urbana: uma abordagem reflexiva para a enfermagem. Rev. Enferm. UFPE, Recife, v. 11, n. 12, p. 5066-5073, dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23068/25344>

LUIZ, Izabel Cristina. **Avaliação de riscos de quedas de idosos octagenários do domicílio: subsídio para tecnologia gerencial com foco na segurança do paciente**. 2016. 102f. Dissertação (mestrado em enfermagem) – Universidade Federal Fluminense/UFF. Niterói-Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/5913> .

SANTOS, Roberta Kelly Mendonça dos et al. **Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma unidade básica de saúde do município de Natal, RN, Brasil**. Ciênc. Saúde coletiva, Natal, v. 20, n. 12, p. 3753-3762, dez. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.00662015> .

SILVA, Ériks Oliveira; REZENDE, Alexandre Azenha Alves de; CALÁBRIA, Luciana Karen. **Aspectos socioeconômicos e eventos de queda entre idosos atendidos no sistema público de saúde**. Rev. Bras. Promoç. Saúde, Fortaleza, v. 32, n. 4, p. 1-9, mar. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/9532>.

TEXEIRA, Darkman Kalleu da Silva *et al.* **Falls among the elderly: environmental limitations and functional losses.** Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, v. 22, n.3, p. 1-10, set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.180229>.

TEXEIRA, Jéssica de Nazaré Barbosa. **Exercício físico aplicado a idosos como recurso para promoção de saúde na atenção primária a saúde.** 2016. 88f. Dissertação (residência multiprofissional em saúde) – Universidade do Estado do Pará. Belém-PA, 2016. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/coleciona-sus/2016/35092/35092-1057.pdf>

VIEIRA, Kay Francis Leal *et al.* **Prevalência e preocupação com o risco de quedas em idosos comunitários.** Rev. Enferm. UFPE, Recife, v. 11, n. 1, p. 351-357, jan. 2017. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/8152/pdf\\_2388](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/8152/pdf_2388)

# CAPÍTULO 10

## ESTIMATIVAS DE DISTÚRBIOS GASTROINTESTINAIS DE 2009 A 2018 EM IDOSOS DE UM MUNICÍPIO DO LITORAL DO RIO GRANDE DO SUL

*Data de aceite: 03/05/2021*

*Data de submissão: 05/02/2021*

### **Thalia Mesquita Quintanilha**

Centro Universitário Cenecista de Osório  
UNICNEC  
Osório – RS  
<http://lattes.cnpq.br/1382772979772902>

### **Gabriel Corteze Netto**

Centro Universitário Cenecista de Osório  
UNICNEC  
Osório – RS  
<http://lattes.cnpq.br/9573899433464022>

### **Camilla Lazzaretti**

Centro Universitário Cenecista de Osório  
UNICNEC  
Osório – RS  
<http://lattes.cnpq.br/8139659057790289>

**RESUMO:** A diarreia e a gastroenterite são distúrbios intestinais (DIs) que levam a evacuação frequente e inflamação local, respectivamente. São levadas por patógenos como: vírus, bactérias e protozoários, e sua contaminação se dá geralmente por meio da ingestão de alimentos ou água contaminados. Os sintomas são o aparecimento de fezes de consistência mole e aquosa com ou sem presença de muco, de forma aguda ou crônica e desidratação subsequente. A população idosa é um alvo frágil devido às suas condições fisiopatológicas da idade, bem como surtos em instituições de longa permanência. O objetivo

do presente estudo é avaliar as estimativas de diarreia e gastroenterites em idosos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Osório-RS, entre os anos de 2009 a 2018. Foram pesquisadas as estimativas destes distúrbios por meio do banco de dados da secretaria de saúde do município nos anos acima descritos. Os resultados mostraram que 668 indivíduos foram acometidos por DIs nos anos pesquisados, sendo 435 (65,12%) mulheres e 233 (34,88%) homens. Observou-se também que o ano de 2012 obteve a maior incidência, com 138 casos registrados. Desta forma, os dados epidemiológicos de DIs são de grande importância em saúde pública, para uma melhora do saneamento básico local com consequente aprimoramento da qualidade de vida dos idosos e menor disseminação de infecções.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gastroenterite. Diarreia. Idosos. Saneamento básico.

### ESTIMATES OF GASTROINTESTINAL DISORDERS FROM 2009 TO 2018 IN THE ELDERLY IN A MUNICIPALITY ON THE COAST OF RIO GRANDE DO SUL

**ABSTRACT:** Diarrhea and gastroenteritis are intestinal disorders (IDs) that lead to frequent bowel movements and local inflammation, respectively. They are carried by pathogens such as viruses, bacteria and protozoa, and their contamination usually occurs through the ingestion of contaminated food or water. Symptoms are the appearance of soft and watery stools with or without the presence of mucus, either acute or chronic and subsequent dehydration. The elderly population is a fragile

target due to their pathophysiological conditions of age, as well as outbreaks in long-term institutions. The objective of the present study is to evaluate the estimates of diarrhea and gastroenteritis in elderly users of the Unified Health System (SUS) in the municipality of Osório-RS, between the years 2009 to 2018. The estimates of these disorders were researched through the database data from the municipality's health department in the years described above. The results showed that 668 individuals were affected by IDs in the years surveyed, with 435 (65.12%) women and 233 (34.88%) men. It was also observed that the year 2012 had the highest incidence, with 138 cases registered. In this way, the epidemiological data of DIs are of great importance in public health, for an improvement of local basic sanitation with a consequent improvement in the quality of life of the elderly and less spread of infections.

**KEYWORDS:** Gastroenteritis. Diarrhea. Seniors. Sanitation.

## 1 | INTRODUÇÃO

A diarreia e a gastroenterite são distúrbios intestinais (DIs), sendo que, a diarreia (DR) é uma alteração intestinal onde há evacuação frequente de consistência mole e aquosa, podendo ter presença de muco, sangue e pus nas fezes devido à perda de fluidos corporais, desidratação, células do intestino e nutrientes. Possui ocorrência aguda ou crônica (MORAES, 2014). Já a gastroenterite (GT) é caracterizada como uma inflamação que acomete o estômago e os intestinos. Ambas podem apresentar sintomas como febre, calafrios, dor abdominal, náuseas e vômitos e são identificadas pela Classificação Estatística Internacional de Doenças (CID-10) A09 como infecções presumíveis, ou seja, acontecem por meio de diversos patógenos, como bactérias, vírus e protozoários. A infecção se dá principalmente através de alimentos e água contaminados com algum dos patógenos (HALL, 2005).

Apesar dos indivíduos jovens possuírem maior prevalência de DIs, os idosos são alvos frágeis, devido a aspectos como imunossenescência e condições fisiopatológicas da idade (TRINH et. al, 2007). No que diz respeito ao quadro imunológico dos idosos, sabe-se que ao longo dos anos sofre transformações celulares e moleculares que afetam tanto a imunidade adaptativa, relacionada a produção e memória de linfócitos T, quanto a resposta inata, se modifica com aumento de fatores pró-inflamatórios, essas dificuldades contribuem para uma resposta mais lenta e ineficaz (BAUER, 2019). Outras condições fisiopatológicas relacionam-se alterações morfológicas do trato digestivo, uso crônico de medicamentos, má alimentação, baixa ingestão de água e falta de exercícios físicos. É comum ocorrerem surtos infecciosos em instituições de longa permanência para idosos (PAPALÉO NETTO et. al., 2007).

Embora a doença normalmente seja autolimitada, alguns casos podem ser mais graves e levar a desidratação e desnutrição se não tratados com rapidez. Com isso, é importante haver o diagnóstico preciso de casos para a distinção de quadros graves ou de longa duração. Encontrar as causas desses distúrbios é considerada uma pesquisa difícil devido aos diversos agentes que podem ser responsáveis pela doença (FILHO, 2013). O

diagnóstico é feito por testes laboratoriais, que incluem exame de fezes, coprocultura e/ou pesquisa de vírus por testes moleculares. Também pode ser necessária à coleta de urina para exames bioquímicos, como dosagem de eletrólitos e coleta de sangue para realização do hemograma completo, principalmente para avaliar se há eosinofilia, visto que, esta tem capacidade de indicar infecção parasitária (NETO, 2016). Em casos mais leves da doença a base do tratamento é repouso e reidratação, enquanto em situações graves é indispensável o uso de medicamentos como antidiarreicos, antieméticos, soro, antiparasitários e antibióticos (KIRK et. al., 2010).

## 2 | MUNICÍPIO INVESTIGADO

O município de Osório está localizado geograficamente ao pé da Serra Geral, reunindo serra, mar e lagoas, é um importante ponto histórico, turístico e de entrada do litoral norte gaúcho. Emancipou-se de Santo Antônio da Patrulha em 16 de dezembro de 1857 e atualmente apresenta 6 distritos, dentre eles as praias de Atlântida Sul e Mariápolis. Tem cerca de 663,562km<sup>2</sup>, segundo IBGE (2019), distribuídos entre praias, centro urbano e zona rural e 46.414 habitantes, conforme IBGE (2020). Apresenta plano de saneamento básico com água tratada e uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), a qual fica situada próximo a Lagoa dos Barros. No que se refere ao presente estudo o saneamento básico pode contribuir para o acometimento de distúrbios gastrointestinais.

## 3 | RELEVÂNCIA E OBJETIVO DO ESTUDO

Considerando os efeitos da DR e da GT entende-se que é de suma importância que o poder público esteja atento aos índices de prevalência e morbimortalidade para controlar a contaminação e adequar programas de saneamento básico. O objetivo do trabalho foi avaliar as estimativas de diarreia e gastroenterites em idosos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Osório-RS, entre os anos de 2009 a 2018.

## 4 | MÉTODOS

Trata-se de um estudo com delineamento retrospectivo e transversal, com a análise das estimativas de diarreia e gastroenterite em idosos (acima dos 60 anos de idade). Estes indivíduos eram usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Osório, localizado no litoral norte do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, cadastrados no banco de registro de dados da secretaria municipal de saúde da cidade por meio do software “@Consulfarma MV@SigSS”. As variáveis selecionadas foram: idade dos pacientes, sexo, data e diagnóstico de doenças. Os resultados são expressados em porcentagem total de indivíduos e número absoluto do total da amostra, por meio do programa “Microsoft Excel®”.

A coleta do registro de doenças é relacionada ao período de 01 de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2018. Com relação a incidência foi coletado número de doentes anualmente, de 2009 até 2018 e para prevalência de 2009 a 2018. Esta pesquisa respeitou todos os princípios éticos e legais envolvendo pesquisas com seres humanos e obteve aprovação pelo comitê de ética em pesquisa do Centro Universitário Cenecista de Osório (UNICNEC) sob o número de parecer 1.324.451.

## 5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A população total cadastrada no banco de dados da secretaria de saúde do município Consulfarma do município de Osório 10.858 idosos entre o período de 2009 a 2018, sendo 5.835 (54%) no sexo feminino e 5.023 (46%) no sexo masculino. No mesmo intervalo, verificou-se que 668 desses indivíduos mostraram episódios de diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível e em relação ao sexo, 435 (65,12%) pessoas eram mulheres e 233 (34,88%) homens (Fig. 1). Tornando-se assim, a infecção que mais acometeu os munícipes idosos durante entre 2009 e 2018.

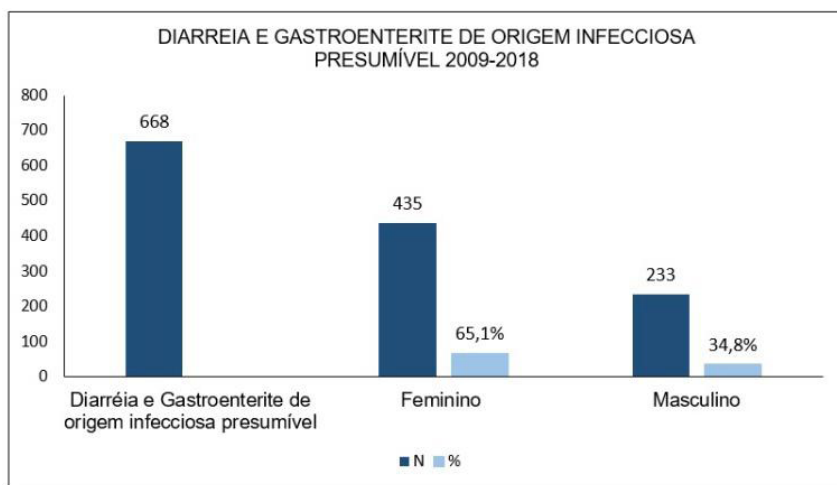


Figura 1: Índices de distúrbios gastrointestinais em idosos do município de Osório entre os anos de 2009 até 2018.

Com relação a incidência se fez uma análise ano a ano, na qual averiguou que no ano de 2009 um total de 13 (1,95%) casos registrados de distúrbios gastrointestinais na população idosa, destes 11(1,65%) são mulheres e 2 (0,30%) homens. Já em 2010 foram descritos 115 (17,21%) casos, constituindo 78 (11,67%) femininos e 37 (5,54%) masculinos. No ano de 2011 ocorreram 122 (18,26%), 81 (12,12%) mulheres e 41 (6,14%) homens. Em 2012 há registro de 138 (20,66%), com 93 (13,92%) de casos femininos e 45



(6,74%) masculinos. Em 2013 foram apontados 100 (14,97%) casos, 67 (10,03%) mulheres e 33 (4,94%) homens. Para 2014 foram encontrados 78 (11,68%) indivíduos com diarreia e gastroenterite, destes 44 (6,59%) do sexo feminino e 34 (5,09%) do sexo masculino. Em 2015 obteve-se 26 (3,89%) casos, 15 (2,24%) mulheres e 11 (1,65%) homens. No ano de 2016 registraram 40 (5,99%) casos, 27 (4,04%) femininos e 13 (1,95%) masculinos. Já em 2017 foram descritos 20 (2,99%) casos, sendo 9 (1,35%) mulheres e 11 (1,64%) homens. Por fim, em 2018 averiguou-se 16 (2,40%) casos dos distúrbios em idosos do município, 10 (1,50%) do sexo feminino e 6 (0,90%) do sexo masculino (Fig. 2).

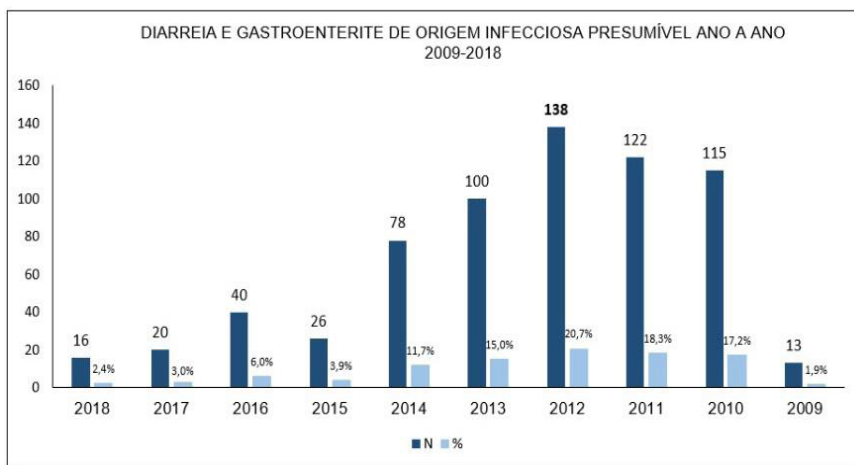


Figura 2: Índices ano a ano de distúrbios gastrointestinais em idosos do município de Osório entre os anos de 2009 até 2018.

Um dos aspectos positivos observados é a diminuição do número de casos das infecções durante anos, visto que em 2018 foram cadastrados apenas 16 idosos com a doença, tornando-se um dos anos com menos ocorrência. Enquanto em 2012, ano com maior incidência, registrou-se 138 casos. Após pesquisas sobre o saneamento básico da cidade associa-se o fato com as medidas adotadas nos últimos 3 anos para tratamento de rede de esgoto do município que beneficiária, aproximadamente, 30 mil moradores (CORSAN, 2018).

Contudo, em contrapartida, no ano de 2020 observou-se que a ETE estava lançando dejetos acima do limite legal na Lagoa dos Barros (lançamento de fósforo deve atender ao limite de 0,5mg/L no local), sendo altamente prejudiciais à saúde e que ocasionam, principalmente, infecções. A lagoa em questão é onde moradores e turistas costumam banhar-se e praticar atividade de pesca. Na reportagem de Costa, 2020, o autor afirma que os dejetos provocaram manchas na água e formação de massas com cor azul-esverdeada e são provocadas por multiplicação excessiva de uma cianobactéria chamada

*Dolichospermum planctonicum*, a qual pode ocasionar diarreia por contato na água ou ingestão de peixes contaminados, conforme análise de amostras coletadas pela prefeitura de Santo Antônio de Patrulha (principal ponto balneário da lagoa) (COSTA, Gaúcha ZH, 2020).

Outro ponto importante sobre o saneamento básico do município de Osório é relacionado a parte litorânea da cidade, a qual sobre aumento populacional no verão e conseqüentemente, aumento da demanda de água potável e esgoto. Nos relatos publicados por Matos, 2018 é apontado índices de tratamento de esgoto, no qual o município de Osório tem apenas 0,53% e que a CORSAN se responsabiliza a limpar as fossas sépticas das praias começando pela orla de Atlântida Sul (distrito de Osório) (MATOS, Gaúcha ZH, 2018).

Os principais patógenos relacionados a falta de saneamento básico e que causam distúrbios gastrointestinais são: *Escherichia coli*, o qual adere e invade as mucosas, além de produzir enterotoxinas que invadem tecidos e citotoxinas que rompem células (TORTORA, 2012); Rotavírus infecta principalmente as células diferenciadas do topo das vilosidades do intestino delgado, após adsorção, é iniciado o ciclo replicativo que resulta na lise celular e liberação dos vírus (PEIXOTO, 2013); *Giardia lamblia*, causa adesão, conhecida como atapeamento, da mucosa pelos trofozoítos que impedem a absorção dos nutrientes (NEVES, 2003).

## 6 | CONCLUSÕES

A partir dos resultados analisados, constata-se que um saneamento básico de qualidade, assim como, segurança e limpeza de alimentos, são de suma importância para que não ocorra a infecção em idosos. Também é fundamental ressaltar a necessidade de uma avaliação geográfica para a distinção dos bairros mais acometidos por estes distúrbios no município, igualmente do tratamento de água e esgoto na cidade. Outro ponto é a convivência de indivíduos na mesma faixa etária, o cuidado para que não exista a contaminação entre os idosos deve ser levada em consideração, desta forma, a higienização da moradia e vistoria dos hábitos coletivos é outra maneira eficaz para que o número de casos de diarreia e gastroenterite continue em decadência. Ressalta-se novamente que as estimativas de prevalência, incidência e morbimortalidade devem ser observadas com intuito de controlar a contaminação, pois apesar de serem distúrbios autolimitados pode levar a internação e óbito.

## REFERÊNCIAS

BAUER, Moisés Evandro. **Imunossenescência: envelhecimento do sistema imune**. Porto Alegre, EDIPUCRS, 28 de agosto de 2019.

BLACKLOW, Neil R. GREENBERG, Harry B. **Viral gastroenteritis**. The new england journal of medicine. Vol. 325, n. 4, pág. 252-264, 25 jul. 1991.

BRANDT, K. G.; ANTUNES, M. M. C.; SILVA, G. A. P. **Diarreia aguda: manejo baseado em evidências**. J. Pediatr. Porto Alegre, vol. 91, n. 6, nov./dez. 2015. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572015000800005&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572015000800005&lang=pt)>.

CARDOSO, Elvis Noronha. FERMINO, Fabiana Schumacher. **Comparação da qualidade da água para consumo humano de dois distritos do município de Osório/RS**. Rev. Águas subterrâneas, vol. 32, n. 3, ago. 2018. Disponível em: <<https://aguassubterraneas.abas.org/assubterraneas/article/view/29219>>.

CHIELLE, Eduardo; KUIAVA, Victor Antônio; PERIN, Ana Thereza. **Diarreia na região Sul: Estudo das taxas de mortalidade e de internação hospitalar**. Seminário De Iniciação Científica, Seminário Integrado De Ensino, Pesquisa E Extensão E Mostra Universitária, ed. 2018. Disponível em: <<https://unoesc.emnuvens.com.br/siepe/article/view/18649>>.

COSTA, José Luis. **Cor esverdeada na Lagoa dos Barros seria resultado de dejetos lançados pela Corsan**. Gaúcha ZH: Litoral Norte. Porto Alegre, 13 de março de 2020. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2020/03/cor-esverdeada-na-lagoa-dos-barros-seria-resultado-de-dejetos-lancados-pela-corsan-ck7qht5ss04bn01pq5acdqsge.html>>.

DUPUIS, P.; et al. **[Epidemic of viral gastroenteritis in an elderly community]**. Presse Medicale (Paris, France: 1983). 1995 Feb;24(7):356-358.

**Estação de tratamento de esgoto em Osório é inaugurada e beneficia 30 mil pessoas**. CORSAN: Governo do Estado Rio Grande do Sul, 19 de dezembro de 2018. Disponível em: <<https://www.corsan.com.br/estacao-de-tratamento-de-esgoto-em-osorio-e-inaugurada-e-beneficia-30-mil-pessoas>>.

GANGAROSA, R. E.; GLASS, R. I.; LEW, J.F.; BORING, J.R. **Hospitalizations Involving Gastroenteritis in the United States, 1985: The Special Burden of the Disease among the Elderly**. *American Journal of Epidemiology*, vol. 135, n. 3, pág. 281-290, fev. 1992. Disponível em: <<https://academic.oup.com/aje/article-abstract/135/3/281/97324>>.

HALL, Gillian. Et al. **Estimating Foodborne Gastroenteritis, Australia**. *Emerg Infect Dis*. Aug. 2005. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3320479/>>.

KAMIOKA, Gabriela Akemi. Et al. **Norovírus no município de São Paulo, 2010-2016: estudo transversal sobre a principal causa de gastroenterite infantil**. *Epidemiol. Serv. Saúde*. Brasília, vol. 28, n.2, jun. 2019. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222019000200317](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222019000200317)>.

KIRK, M.D.; VEITCH, M. G.; HALL, G. V. **Gastroenteritis and Food-Borne Disease in Elderly People Living in Long-Term Care**. *Clinical Infectious Diseases*, vol. 50, n. 3, pág. 397-404, fev. 2010. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cid/article/50/3/397/395320>>.

MARQUES, Aline Pinto. Et al. **Internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária à saúde**. *Rev. Saúde Pública*. São Paulo, vol. 48, n.5, out. 2014. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102014000500817&script=sci\\_arttext&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102014000500817&script=sci_arttext&lng=pt)>.

MATOS, Eduardo. **Um raio X do tratamento de esgoto no litoral gaúcho**. Gaúcha ZH: Ambiente. Capão da Canoa, 05 de janeiro de 2018. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/comportamento/verao/noticia/2018/01/um-raio-x-do-tratamento-de-esgoto-no-litoral-gaucha-cjc22v02o00py01p5fmu7gqwt.html>>.

MORAES, A. C.; CASTRO, F. M. M. **Diarreia aguda**. JBM. Rio de Janeiro, vol. 102, n.2, março/abril, 2014. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2014/v102n2/a4191.pdf>>.

NEVES, David Pereira; et. al. **Giardia**. Parasitologia Humana. Atheneu: 11<sup>a</sup> ed., pág. 121-126, 2005.

NETO, Rodrigo Antonio Brandão. **Diarreia Crônica**. Medicina net. São Paulo, 04 abr. 2016. Disponível em: <[http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/6679/diarreia\\_cronica.htm](http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/6679/diarreia_cronica.htm)>.

OLIVEIRA, Consuelo Silva. Et al. **Gastroenterites virais**. Infectologia Pediátrica. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Atheneu, 1998.

**Osório, Área Territorial**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Cidades e Estados, Rio de Janeiro, 2018.

**Osório, População Estimada**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Cidades e Estados, 2020,

PAPALÉO NETTO, M. **Tratado de gerontologia**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atheneu, 2007, cap. 8, p. 105-119.

SILVA, Vanessa de Lima. Et al. **Associação entre carência social e causas de morte entre idosos residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil**. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, vol. 24, n.5, mai. 2008. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000500008](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000500008)>.

TORRES FILHO, Helio Magarinos. **Gastroenterites infecciosas**. Diagnóstico laboratorial. Rio de Janeiro, vol. 101, n.2, pág. 25-29, março/abril 2013.

TORTORA, Gerard J.; et. al. **Doenças Microbianas do Sistema Digestório**. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 10. ed., pág. 705-742, 2012.

TRINH, Chantri; PRABHAKAR, Kavita. **Diarrheal Diseases in the Elderly**. Clinics in Geriatric Medicine, vol. 23, n. 4, pág. 833-856, nov. 2007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749069007000572>>.

WILHELMI, I; ROMAN, E; SHANCHEZ-FAYQUIER, A. **Viruses causing gastroenteritis**. Clinical Microbiology and Infection, vol. 9, n. 4, pág. 247-262, abr. 2003. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X1463113X>>.

# CAPÍTULO 11

## ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DO AVC AGUDO NO OESTE DA BAHIA

Data de aceite: 03/05/2021

### **Luís Fernando da Cunha Lopes Reis**

Professor do curso de Medicina do Centro  
Universitário São Francisco de Barreiras

### **Bianca da Silva Steffany**

Acadêmico do Curso de Medicina do Centro  
Universitário São Francisco de Barreiras  
<http://lattes.cnpq.br/3045913106709156>

### **Bruno Angelo Silva**

Acadêmico do Curso de Medicina do Centro  
Universitário São Francisco de Barreiras  
<http://lattes.cnpq.br/8474430573338908>

### **Lara Domingues Masini**

Acadêmico do Curso de Medicina do Centro  
Universitário São Francisco de Barreiras  
<http://lattes.cnpq.br/8382387132210710>

### **Lawren Wirginia Pereira Dantas**

Acadêmico do Curso de Medicina do Centro  
Universitário São Francisco de Barreiras  
<http://lattes.cnpq.br/4551820749675300>

### **Leila de Oliveira Nunes**

Acadêmico do Curso de Medicina do Centro  
Universitário São Francisco de Barreiras  
<http://lattes.cnpq.br/1607247866963184>

**RESUMO: Objetivo** – Descrever o quão prevalente é o AVC agudo no Oeste da Bahia, além de traçar o perfil epidemiológico dessa patologia na região. **Métodos** - Foram entrevistados 25 pacientes acometidos pelo AVC, no período de Outubro à Novembro de 2019. **Resultados** –

Dentre os pacientes, 52% eram mulheres, 48% tinham mais de 60 anos, 48% eram pardos, 56% tinham até o ensino fundamental completo e 72% foram acometidos por AVC isquêmico. Em relação aos hábitos de vida e as comorbidades associadas, 76% apresentavam hipertensão, 72% eram etilistas, 52% tinham diabetes mellitus e 64% eram sedentários. **Conclusão** - Dada à importância do assunto, torna-se necessário o desenvolvimento de formas de agilizar o processo de identificação da doença. Podendo economizar não só o tempo de espera dos pacientes para um atendimento e constatação do diagnóstico propriamente dito, mas também a redução da mortalidade e das sequelas dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidente Vascular Cerebral (AVC). Epidemiologia. Comorbidades associadas.

### EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF ACUTE STROKE IN WESTERN BAHIA

**ABSTRACT: Objective** - To describe how prevalent is the acute stroke in Western Bahia, in addition to tracing the epidemiological profile of this pathology in the region. **Methods** - 25 stroke patients were interviewed, from October to November 2019. **Results** - Among the patients, 52% were women, 48% were over 60 years old, 48% were brown, 56% had completed elementary school and 72% were affected by ischemic stroke. Regarding lifestyle and associated comorbidities, 76% had hypertension, 72% were alcoholics, 52% had diabetes mellitus and 64% were sedentary. **Conclusion** - Given the importance of the subject, it is necessary to develop ways to

streamline the disease identification process. It can save not only the waiting time of patients for assistance and confirmation of the diagnosis itself, but also the reduction of mortality and sequelae of patients.

**KEYWORDS:** Stroke. Epidemiology. Associated comorbidities.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o Brasil vem mudando o seu perfil de morbimortalidade, com as doenças crônicas não transmissíveis liderando as principais causas de morte. Entre as mais importantes doenças crônicas está o Acidente Vascular Cerebral (AVC), que é uma das principais causas de internações e mortalidade, causando na grande maioria dos pacientes, algum tipo de deficiência, seja parcial ou completa. (ALMEIDA, 2005)

Usa-se o termo AVC para denominar um déficit neurológico, sendo ele transitório ou definitivo, em uma área cerebral secundário a lesão vascular, e representa um grupo de doenças com manifestações clínicas semelhantes, porém possuem diferentes etiologias: AVC hemorrágico se dá quando há o rompimento de um vaso cerebral, ocorrendo um sangramento (hemorragia) em algum ponto do sistema nervoso e AVC isquêmico descreve o déficit neurológico resultante da insuficiência de suprimento sanguíneo cerebral, podendo ser temporário (ataque isquêmico transitório, AIT) ou permanente, e tendo como principais fatores de risco a Hipertensão Arterial Sistólica (HAS), as cardiopatias e o Diabetes Mellitus. (GOLDMAN, 2014)

O AVC é um grave problema de saúde pública, em uma escala mundial é a segunda principal causa de morte. Ocorre predominantemente em adultos de meia idade e idosos. Alguns estudos demonstram a importância da prevenção, promoção e tratamento dessa doença no Brasil, devidos as altas taxas de morbidade e mortalidade. A negligência e o desconhecimento da população em relação aos sinais indicativos de AVC e a escassez de políticas públicas para a assistência preventiva e terapêutica são fatores que devem ser considerados para as doenças cerebrovasculares serem a principal causa de mortalidade, com 14,2% dos óbitos, nos países de rendas baixas e média categoria que inclui o Brasil. (MOURÃO, 2017)

Embora após um AVC, normalmente, ocorra certo grau de retorno motor e funcional, muitos sobreviventes apresentam consequências crônicas que são, usualmente, complexas e heterogêneas, podendo resultar problemas em vários domínios da funcionalidade. Essa funcionalidade se refere à capacidade de realizar atividades do dia-a-dia, seja no aprendizado e aplicação de conhecimentos (atenção, pensamento, cálculos, resolução de problemas); na comunicação (linguagem falada, escrita); na mobilidade (manutenção da posição corporal, transferências, deambulação); no autocuidado, vida doméstica, interação interpessoal e social. (SCHEPER et al, 2007)

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho é mostrar o quão prevalente é o

AVC agudo no Oeste da Bahia, além de traçar o perfil epidemiológico desta patologia na região.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 População

A população é composta por todos os pacientes atendidos na emergência do Hospital do Oeste (HO) com quadro clínico sugestivo de AVC agudo, no período de Outubro à Novembro do ano de 2019.

#### 2.1.1 Número da amostra

A amostragem foi formada por 25 pacientes atendidos na emergência do hospital de referência com quadro de AVC agudo, escolhidos aleatoriamente e que aceitaram participar da pesquisa, no período de Outubro à Novembro de 2019.

##### 2.1.1.1 Critérios

Estão incluídos na pesquisa todos os pacientes com quadro clínico característico de AVC agudo atendidos na emergência do hospital de referência em questão, maiores de 18 anos e que assinaram o TCLE.

São excluídos da pesquisa todos os pacientes e ou acompanhantes que não se disponibilizaram a participar da pesquisa, que responderam o questionário de forma incompleta ou não tiveram condições físicas ou psicológicas para responder o questionário. Quanto ao acompanhante, é excluído da pesquisa se não souber responder as perguntas sobre o quadro clínico dos pacientes. São excluídos os prontuários rasgados, ilegíveis e mal preenchidos. Pacientes com sintomas crônicos, também são excluídos da pesquisa.

### 2.2 Elaboração e aplicação do questionário

Após a avaliação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário São Francisco de Barreiras, Projeto: CAAE -- 20338119.7.0000.5026 de 02/10/2019. Foi aplicado um *check-list* desenvolvido pelos próprios pesquisadores, os quais coletaram e registraram as informações baseado no prontuário físico dos pacientes da amostra. Foi realizado em um hospital de grande porte do oeste da Bahia. Quanto o período de aplicação do questionário, ocorreu durante os meses de outubro e novembro de 2019. Dentre as variáveis envolvidas, estavam dispostas características epidemiológicas como sexo, idade, cor, escolaridade, etiologia, além de fatores de risco como HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica), tabagismo, etilismo, diabetes mellitus, história de cardiopatia e sedentarismo. O resultado estatístico foi obtido através de uma planilha do Excel 2018 para a obtenção das frequências relativas e posterior comparação dos dados.

### 3 | RESULTADOS

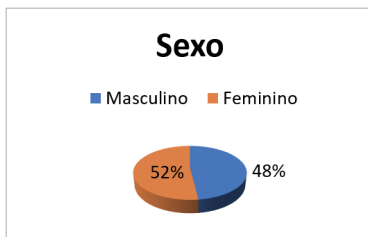


Figura 01 – Características epidemiológicas dos pacientes com AVC – SEXO, Barreiras, Bahia, 2019.

Fonte: Autor (2019).

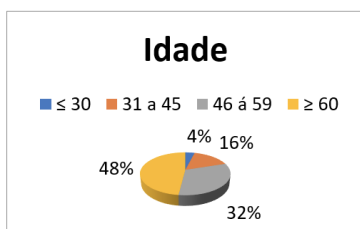


Figura 02 - Características epidemiológicas dos pacientes com AVC – IDADE, Barreiras, Bahia, 2019.

Fonte: Autor (2019).

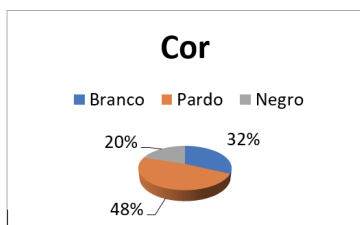


Figura 03 – Características epidemiológicas dos pacientes com AVC – COR, Barreiras, Bahia, 2019.

Fonte: Autor (2019).

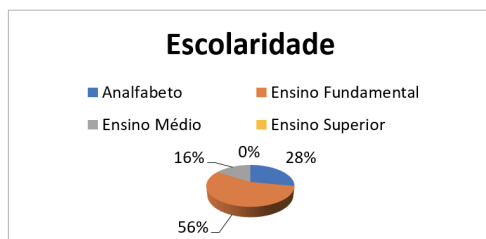


Figura 04 – Características epidemiológicas dos pacientes com AVC – ESCOLARIDADE, Barreiras, Bahia, 2019.

Fonte: Autor (2019).



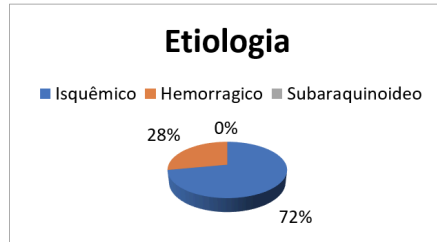


Figura 05 – Características clínicas dos pacientes com AVC – ETIOLOGIA, Barreiras, Bahia, 2019.

Fonte: Autor (2019).

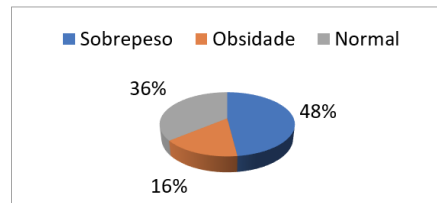


Figura 06 – Características clínicas dos pacientes com AVC - PESO, Barreiras, Bahia, 2019.

Fonte: Autor (2019).

	SIM		NÃO		NÃO SEI	
	N	%	N	%	N	%
HAS	(19)	76%	(6)	24%	-	-
Tabagismo	(8)	32%	(17)	68%	-	-
Etilismo	(18)	72%	(7)	28%	-	-
História Familiar	(10)	40%	(15)	60%	-	-
Diabetes Mellitus	(13)	52%	(11)	44%	(1)	4%
Cardiopatia	(7)	28%	(18)	72%	-	-
Hipercolesterolemia	(9)	36%	(15)	60%	(1)	4%
Sedentarismo	(16)	64%	(9)	36%	-	-

Tabela 01 – Análise dos hábitos de vida e das comorbidades dos pacientes que apresentaram AVC, Barreiras, Bahia, 2019.

## 4 | DISCUSSÃO

Para que se considere um estudo epidemiológico, deve-se analisar as variáveis influentes no respectivo caso, identificar possíveis fatores de risco e, por meio da incidência, deduzir quais são os pontos dignos de nota para avaliação e, se possível, planejar

intervenções a serem instituídas.

Neste estudo foram observadas tanto divergências quanto convergências com as literaturas analisadas, a depender dos quesitos analisados, levando-se em conta as variações de região e público-alvo quanto às outras pesquisas. A princípio, pôde-se notar variações, mesmo que mínimas, quanto à incidência em relação ao sexo. Além de etiologia, doenças desencadeantes ou associadas, histórico familiar, etnia e hábitos de vida. A seguir, serão expostos alguns destes pontos, tanto em comum quanto os que se diferenciam.

Quanto ao sexo, foi identificada no presente estudo maior prevalência no sexo feminino (52%), o que não ocorreu em outros artigos. De acordo com GATIRRANO (2011), houveram mais casos em homens, mesmo que minimamente, sendo um valor pouco maior do que 50%.

Segundo LIMA (2015), 50% dos casos de AVC se encaixam na faixa etária de maiores de 60 anos, dado que em muito se assemelha ao presente estudo, visto que a porcentagem é praticamente a mesma. Há ainda corroboração dos dados quanto aos intervalos de idade menos prevalentes, pois a incidência na vida adulta intermediária também foi a segunda maior.

De acordo com MOURÃO (2017), a etiologia dos casos de AVC se assemelham à do presente estudo, visto que houve incidência muito maior de casos isquêmicos, 72% no estudo de comparação e 70% no atual. Ambos seguidos por ocorrência de AVC hemorrágico.

Há ainda a relação com outras comorbidades, visto que a alta relação com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é reiterada por SILVA (2015), além da associação com outras condições como sobrepeso e obesidade, alcoolismo, tabagismo, diabetes, entre outros. O histórico familiar também se mostra influente na predisposição genética dos pacientes.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, teve por objetivo saber o quão prevalente é o AVC agudo no Oeste da Bahia, além de traçar o perfil epidemiológico desta patologia na região, que é de suma relevância para a melhoria de novos métodos de diagnósticos e de suporte para o AVC agudo, já que o mesmo é a segunda maior causa de morte no mundo, além de proporcionar um maior entendimento em nosso meio acadêmico e futuramente profissional, visando buscar uma nova e eficiente abordagem sobre a doença.

De acordo com os dados obtidos, observou-se a íntima relação que alguns fatores de risco possuem com o aumento da prevalência do AVC, sendo eles o tabagismo, etilismo e diabetes Mellitus. Enfatizando ainda mais a importância da prevenção, do controle destes fatores.

No que diz respeito aos aspectos epidemiológicos, observamos diferenças em alguns dados das variáveis, sendo estas não compatíveis com os dados da literatura.

O desenvolvimento do presente estudo nos permitiu a realização de uma pesquisa

de campo para obter dados mais consistentes sobre o AVC agudo no Oeste da Bahia, gerando resultados satisfatórios para o trabalho, permitindo assim, que os objetivos propostos fossem realmente alcançados.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S.R.M. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. **Revista Neurociências**, v. 20, n. 4, p. 481-482.

ANDRÉ, C. **Manual de AVC**. 2º. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de rotinas para atenção ao AVC**. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Regula SUS. **Resumo clínico- AVC**. Porto Alegre, RS, 2016.

CABRAL, Norberto Luiz. Epidemiologia e impacto da doença cerebrovascular no Brasil e no mundo. **ComCiência**, Campinas, n. 109, 2009 .

CANCELA, Diana M.G O acidente vascular cerebral- classificação, principais consequências e reabilitação. **O portal dos psicólogos**, Universidade Lusíada do Porto, 2008.

CHAVES, Márcia L. F.; FINKELSZTEJN, Alessandro; STEFANI, Marco Antônio. **Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia**, Porto Alegre: Artmed, 2008.

GAGLIARDI, Rubens José. Hipertensão arterial e AVC. [J]. , 109 [ 2019-06-25], pp. 0-0 . :

GOLDMAN, L.; Schafer, A.I. **Cecil Medicina**. v.1, 24º ed.,p.414 – 434, São Paulo: Elsevier, 2014.

LEWANDOWSKI, Christopher; BARSAN, William. Treatment of acute ischemic stroke. **Annals of emergency medicine**, v. 37, n. 2, p. 202-216.

LIMA, Cássia Maria Gomes et al. **Características epidemiológicas e clínicas dos pacientes acometidos por acidente vascular cerebral**. J Health Sci Inst., Rio Branco - AC, p. 33(1):45-9 49, 20 mar. 2015.

LIMA, Marjana Reis ; PAGLIOLI, Rafael; HOEFEL FILHO, João Rubião. **Diagnóstico por imagem do acidente vascular encefálico**. Bvsalud.org , [S. I.], 11 set. 2012.

MARTINS, Sheila C. O. Protocolo de atendimento do AVC isquêmico agudo, **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, n. 7, jan/fev/mar/abr 2006.

MOURÃO, A.M. Perfil dos pacientes com diagnóstico de avc atendidos em um hospital de minas gerais credenciado na linha de cuidados. **Revista Brasileira de Neurologia**. v.53, n.4, Out/Nov/Dez 2017.

RADANOVIC, M. Características do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em hospital secundário. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo , v. 58, n. 1, p. 99-106, Mar. 2000.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) “ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DO AVC AGUDO NO OESTE DA BAHIA”

**Instituição dos pesquisadores: Faculdade São Francisco de Barreiras**  
**Professor(a) orientador(a)/Pesquisador responsável: Luís Fernando Cunha**  
**Lopes Reis**

Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade São Francisco de Barreiras/ FASB, com o CAAE \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_, telefone 3613-8854, e-mail cepfasb@fasb.edu.br.

- Este documento que você está lendo contém explicações sobre o estudo que você está sendo convidado a participar.
- Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.
- Em caso de dúvidas, a equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).
- Este estudo se justifica por: a região Oeste da Bahia ter uma incidência elevada de AVC agudo, sendo necessário o conhecimento dos dados de epidemiologia envolvidos nesse processo, com fins de traçar políticas de prevenção e tratamento agudo mais adequados; cujos objetivos específicos são: identificar o tipo de AVC mais comum na emergência; identificar as características epidemiológicas do AVC agudo; caracterizar aos achados clínicos mais frequentes nos pacientes vítimas de AVC agudo.
- Sua participação é voluntária, não remunerada, e, caso queira se retirar em qualquer etapa da pesquisa não haverá nenhum dano ou prejuízo. Para tanto, necessitamos que responda ao instrumento em anexo.
- Os dados serão coletados utilizando-se um *check-list*, desenvolvido pelos próprios pesquisadores, que terá como base os prontuários físicos dos pacientes, e que abrange variáveis relacionadas às características epidemiológicas como: idade, sexo, cor, escolaridade, etiologia, fatores de risco como HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica), tabagismo, etilismo, diabete mellitus, história de cardiopatias e sedentarismo (apêndice B). Além disso, fará parte da pesquisa um questionário estruturado, também elaborado pelos pesquisadores, composto por onze perguntas fechadas, que será aplicado aos acompanhantes ou mesmo aos pacientes, se estes apresentarem condições para responder. Este instrumento de coleta está descrito no apêndice C.
- Este estudo possui riscos como, possibilidade de haver constrangimento durante a entrevista e de vazamento de informações, porém medidas preventivas/

protetivas durante toda a pesquisa serão tomadas para minimizar qualquer risco ou incômodo, sendo que este terá o direito de interromper o procedimento caso queira.

- Os benefícios que a pesquisa poderá proporcionar ao participante são: A pesquisa trará benefícios de forma direta para a amostra, ao oferecer maior conhecimento/ensinamentos sobre a patologia, o esclarecimento do familiar cuidador ou do próprio paciente sobre a sua moléstia.
- Os seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores. O material com suas informações ficará guardado sob a responsabilidade do pesquisador Luiz Fernando da Cunha Lopes Reis, com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade em arquivo, físico ou digital, sob sua responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.
- O/ (a) Sr. (a) tem acesso a qualquer etapa do estudo, bem como aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador desta pesquisa pode ser encontrado pelo telefone (77) 99128-5200.
- Se o Sr (a) tiver alguma consideração ou dúvida sobre a Ética da Pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), localizado na Rua: Br 135, Km 01, nº 2.341, Bairro Boa Sorte, Cep: 47805-270, Barreiras – BA, Prédio II, 2º andar.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos, concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Barreiras, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Participante da Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura da testemunha (por extenso)

\_\_\_\_\_  
Luís Fernando da Cunha Lopes Reis. (77) 99128-5200

## APÊNDICE B – CHECK-LIST DE CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

- Idade:
  - $\leq 30$  anos
  - entre 31-45 anos
  - 46-60 anos
  - $\geq 60$  anos
- Sexo:
  - Masculino
  - Feminino
- Cor:
  - Branco
  - Pardo
  - Negro
- Escolaridade:
  - Analfabeto
  - Ensino Fundamental
  - Ensino Médio
  - Ensino Superior
- Etiologia:
  - Isquêmico
  - Hemorrágico
  - Hemorragia Subaracnoíde
- HAS:
  - Sim
  - Não
- Tabagismo:
  - Sim
  - Não
- Etilismo:
  - Sim

Não

- História familiar:

Sim

Não

- Diabetes Mellitus:

Sim

Não

- História de Cardiopatia:

Sim

Não

#### APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO REALIZADO COM O PACIENTE E/OU ACOMPANHANTE

O paciente tem pressão alta?

Sim

Não

O paciente tem Diabetes Mellitus?

Sim

Não

O paciente tem colesterol alto?

Sim

Não

O paciente tem problema de coração?

Sim

Não

O paciente é sedentário?

Sim

Não

Peso: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_

Prega cutânea:  
\_\_\_\_\_

O paciente fuma?

Sim

Não

O paciente faz uso de bebidas alcoólicas?

Sim

- Não  
Obesidade?  
 Sim  
 Não  
Sobrepeso?  
 Sim  
 Não

## ANEXOS

### ANEXO A – TERMO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS DE PRONTUÁRIO OU PROCESSOS JURÍDICOS

#### ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DO AVC AGUDO NO OESTE DA BAHIA

Faculdade São Francisco de Barreiras - FASB

**Professor(a) orientador(a)/Pesquisador responsável: Luiz Fernando da Cunha  
Lopes Reis**

Projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade São Francisco de Barreiras/FASB, com o CAAE \_\_\_\_\_, telefone 3613- 8854, email cepfasb@fasb.edu.br

Eu Luiz Fernando da Cunha Lopes Reis, responsável pela pesquisa ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DO AVC AGUDO NO OESTE DA BAHIA, cujos objetivos são: Identificar o tipo de AVC mais comum na emergência; identificar as características epidemiológicas do AVC agudo; caracterizar aos achados clínicos mais frequentes nos pacientes vítimas de AVC agudo. Garanto que a utilização dos dados coletados para este estudo serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas. O material com as informações ficará guardado sob a responsabilidade do próprio pesquisador, com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade, em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, serão mostrados apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar nomes, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Barreiras, de de 2019.

---

Luiz Fernando da Cunha Lopes Reis / CPF. / (77) 99128-5200

Barreiras-BA, \_\_\_\_de \_\_\_\_ de 2019.



## EVIDÊNCIAS NO TRATAMENTO DA ESTEATOSE HEPÁTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 03/05/2021

### **Christian Mendes Ferreira de Oliveira**

Centro Universitário IMEPAC Araguari  
Araguari – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/2845156209727374>

### **Danielly Ferreira Melo**

Centro Universitário IMEPAC Araguari  
Araguari – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1871857728527411>

### **Giullyana Florentina Belchior**

Centro Universitário IMEPAC Araguari  
Araguari – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/4184682232864187>

### **Izabela Silva Rezende**

Centro Universitário IMEPAC Araguari  
Araguari – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/0432081438858239>

### **Juliana Baesse de Brito**

Centro Universitário IMEPAC Araguari  
Araguari – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/0432081438858239>

**RESUMO:** A esteatose hepática (EH) é uma condição caracterizada pela infiltração de gordura no fígado, em que excede em 5 -10% o peso do órgão. Está inserida no espectro de lesão hepática da Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA), junto com a esteatohepatite não alcoólica (EHNA), cirrose e carcinoma hepatocelular (CHC). **Objetivo:** Revisar a literatura dos tratamentos com evidências voltados para EH e do espectro da DHGNA, nos

últimos 5 anos, objetivando maior visibilidade e atualização dessa patologia silenciosa e exponencialmente crescente em todo o mundo.

**Método:** Estudo transversal e descritivo que analisou artigos publicados sobre tratamento da esteatose hepática. Para tanto, foram selecionadas publicações entre os anos de 2016 e 2021 disponíveis nas plataformas Scielo, Lilacs e BVS e realizado um compilado de critérios e consensos. **Conclusão:** O principal tratamento para a esteatose hepática fundamenta-se na mudança de estilo de vida, focando no emagrecimento e na prática de atividade física. Por outro lado, foi destacado que o tratamento medicamentoso da DHGNA ainda é restrito e se fundamenta no tratamento de comorbidades relacionadas. Além disso, foram realizados estudos com animais, mas que requerem experimentos adicionais para verificação, haja visto que os resultados obtidos em um modelo animal para uma população humana não foram completamente refletidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esteatose hepática, patogênese, fatores de risco, diagnóstico, tratamentos.

### EVIDENCE IN THE TREATMENT OF HEPATIC STEATOSIS: A LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Liver steatosis (HE) is a condition characterized by an excessive accumulation of fat in the liver, which according to the American Association for the Study of Liver Diseases exceeds 5-10% of the organ's weight. It is inserted in the liver injury spectrum of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD), along with non-alcoholic

steatohepatitis (NASH), cirrhosis and hepatocellular carcinoma (HCC). **Objective:** To carry out a literature review of treatments with evidence focused on HE and the NAFLD spectrum, in the last 5 years, aiming at greater visibility and updating of this silent and exponentially growing pathology worldwide. **Method:** Cross-sectional and descriptive study that analyzed published articles on the treatment of hepatic steatosis. For this purpose, publications between the years 2016 and 2021 were selected, available on the Scielo, Lilacs and VHL platforms, and a compilation of criteria and consensus was carried out. **Conclusion:** The main treatment for fatty liver is based on lifestyle change, focusing on weight loss and physical activity. On the other hand, it was highlighted that the NAFLD drug treatment is still restricted and is based on the treatment of related comorbidities. In addition animal studies have been carried out, but that ex. Additional experiments for verification, since the results obtained in an animal model for a human population have not been fully reflected.

**KEYWORDS:** Liver steatosis, pathogenesis, risk factors, diagnosis, treatments.

## INTRODUÇÃO

A esteatose hepática (EH) é uma condição caracterizada por um acúmulo excessivo de gordura no fígado que, segundo a Associação Americana para o Estudo das Doenças do Fígado, excede em 5 -10% do peso do órgão. Essa infiltração gordurosa nos hepatócitos pode regredir espontaneamente com hábitos de vida saudáveis ou, pode progredir para a esteatohepatite, que é a esteatose associada a inflamação e morte celular ou, evoluir para fibrose, cirrose e câncer de fígado. Está inserida no espectro de lesão hepática da Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA), junto com a esteatohepatite não alcoólica (EHNA), cirrose e carcinoma hepatocelular (CHC). (COTRIM et al., 2016).

A patogênese da esteatose hepática no indivíduo não obeso geralmente pode estar relacionada à uma condição genética que facilita o acúmulo de triglicerídeos intra-hepático, a resistência insulínica, fatores dietéticos e, principalmente, o depósito de gordura visceral. (YOUSEF, et al., 2017).

Em condição não patológica, o fígado, de fato, não serve como depósito de gordura e a concentração de triglicerídeos hepáticos é reduzida. Entretanto, existe um fluxo favorável de triglicerídeos e ácidos graxos fora e dentro do fígado em resposta ao jejum e aos alimentos, de um modo geral, aos hábitos de vida alimentar e de atividade física. (KAWANO; COHEN, 2013; RESS C; KASER, 2016).

Os fatores de risco mais frequentes para a EH são a obesidade, o diabetes tipo 2 e a síndrome metabólica. Pode, contudo, associar-se a fatores secundários, como a utilização de medicamentos hepatotóxicos, esteróides anabolizantes, toxinas ambientais e doenças como hepatite C, síndrome de ovários policísticos e síndrome de apnéia do sono. (COTRIM et al., 2016). Com a epidemia mundial crescente de obesidade e síndrome metabólica, a prevalência global da DHGNA diagnosticada por imagem foi estimada em 25,24%, estratificadas por região e por idade em uma revisão sistemática com metanálise,

tendo a América do Sul e o Oriente Médio as regiões com maior prevalência. (YOUNOSSI et al., 2016).

Os métodos de diagnóstico, no entanto, não são uniformes e precisos para detecção e estadiamento da doença, sendo a variedade de técnicas de diagnóstico umas das principais dificuldades para descrição epidemiológica da EH na população mundial. (PONTE et al., 2020). Segundo o Consenso da Sociedade Brasileira de Hepatologia, para diagnóstico da DHGNA, a ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética, e espectroscopia por ressonância magnética podem ajudar a estadiar a esteatose, contudo, esses testes não podem ajudar a distinguir a esteatose e a esteatohepatite, sendo esse um ponto que exige estudos clínicos e experimentais de ordens diversas. (SBH, 2015)

O tratamento da EH consiste em não medicamentoso, sobretudo, em mudança no estilo de vida, perda de peso e aumento da atividade física, além de tratamento de fatores de risco metabólicos associados (diabetes, hipertensão e dislipidemia). Nos casos de pacientes com EH, o tratamento é prioritariamente feito na atenção primária, com mudanças do hábito de vida e, em pacientes com esteatohepatite e fibrose, por terem maior risco de desenvolver doença hepática progressiva, necessitam de modificações drásticas no estilo de vida e até mesmo considerar farmacoterapia hepática com pioglitazona ou vitamina E. Já pacientes com cirrose, o tratamento consiste, além do não medicamentoso, no estadiamento de carcinoma hepatocelular (CHC), tendo alguns tratamentos com redução do risco de CHC. (DYSON et al., 2014).

O presente estudo tem por objetivo fazer uma revisão de literatura dos tratamentos com evidências voltados para EH e do espectro da DHGNA, nos últimos 5 anos, visando maior visibilidade e atualização dessa patologia silenciosa e exponencialmente crescente em todo o mundo.

## **METODOLOGIA**

Estudo transversal e descritivo que analisou artigos publicados sobre tratamento da esteatose hepática. Para tanto, foram selecionados 16 artigos científicos entre os anos de 2016 e 2021 disponíveis nas plataformas Scielo, Lilacs e BVS e realizado um compilado de critérios e consensos.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **Patogênese**

A esteatose hepática não tem uma patogenia evidente e pode derivar da quantidade de álcool ingerido, da abundância de gordura da dieta, do acúmulo de gordura no corpo, do estado hormonal, entre outros. (PORTH; GROSSMAN, 2015).

A patogenia da Hepatopatia esteatótica não Alcoólica (HENA) se baseia na

quantidade de gordura nos hepatócitos e na composição de radicais livres, de maneira correspondente ao ocorrido no metabolismo do álcool. Os desequilíbrios metabólicos que levam a abundância de gordura não são bem evidentes, entretanto julga-se que seja por modificações nas vias de captação, síntese, degradação ou secreção de lipídeos hepáticos em razão de resistência à insulina. (PORTH; GROSSMAN, 2015).

A obesidade é um fator que eleva a síntese e diminui a oxidação de ácidos graxos livres. A diabetes tipo 2 amplia a lipólise e gera ácidos graxos livres. Os ácidos graxos que encontram-se em excesso no momento em que o fígado excede sua habilidade de exportar triglicerídeos colaboram para a formação da esteatose hepática. Posteriormente, desenvolve peroxidação incomum dos lipídeos, acompanhada de dano direto dos hepatócitos, liberação de subprodutos tóxicos, inflamação e fibrose. (PORTH; GROSSMAN, 2015).

Em crianças também se teve um aumento da DHGNA e, além da obesidade, pode estar relacionada a algumas causas raras metabólicas. Alguns estudos mostram que a microbiota intestinal pode estar ligada na produção de espécies reativas, como também substâncias pró-inflamatórias, fatores nucleares e citocinas. (CHAVES et al., 2021).

## Diagnóstico

Em exames laboratoriais pode-se encontrar singelo a elevado aumento de aspartato aminotransferase (AST) e/ou alanina aminotransferase (ALT) sérica. A relação AST/ALT aumenta devido ao agravamento da fibrose hepática até o nível de cirrose, no qual não há mais precisão de diagnóstico. Fosfatase alcalina sérica e/ou gama glutamil transferase (GGT), ferritina sérica encontram-se elevadas em muitos pacientes. Na fase de cirrose, identifica-se hipoalbuminemia, aumento do tempo de protrombina e hiperbilirrubinemia, o que é justificado pela falência do fígado. (CLÍNICA..., 2015, p.105).

O exame inicial para suspeitar da esteatose é o Ultrassom abdominal. Existem alguns exames de imagem que dimensionam a esteatose e a existência de fibrose hepática, como a elastografia. O padrão ouro para diagnosticar a esteatose hepática é a biópsia. (DORAL, 2019).

Atualmente o melhor método utilizado no rastreamento em crianças  $\geq 10$  anos é a análise do ALT. Já para o diagnóstico e quantificação da esteatose hepática o melhor método é a fração de gordura de densidade de prótons estimada por RM. Entretanto, não é de fácil acesso e necessita de sedação nas crianças. (DIAS et al., 2019).

## Tratamento com evidências

O principal tratamento para a esteatose hepática fundamenta-se no emagrecimento e na atividade física (CLÍNICA..., 2015, p.106). A DHGNA é uma consequência da obesidade e estudos mostram que pode estar relacionada ao metabolismo dos macronutrientes. Essa doença tem uma ocorrência de 18,4% em obesos. Além disso, 3 a 5% dos indivíduos com esteatose desenvolvem EHNA e 5% podem evoluir para cirrose. (SARAIVA et al., 2017).

Estudos do tratamento da obesidade e esteatose em jovens, tem se baseado em protocolos de treinamento, mostrando a conciliação de atividades aeróbicas e atividades resistidas, os quais induzem distintas vias metabólicas em um mesmo episódio de treinamento e auxilia na diminuição de fatores de risco ligados à obesidade. Segundo Tiniakos et al., a esteatose pode ser danosa ao tecido hepático devido ao estresse oxidativo derivado do metabolismo exagerado de ácidos graxos e pode ser justificado pela estimulação de vias inflamatórias.

Também foi encontrado como benefício secundário para redução do teor de gordura no fígado a realização de uma dieta rica em proteínas com redução de carboidratos (CRHP). Em um estudo randomizado que comparou uma dieta isoenergética convencional para diabetes com uma CRHP em pacientes com DM2 e peso estável, evidenciou que houve uma redução significativa da HbA1c e dos níveis de gordura hepática. (SKYTTE et al., 2019).

A dislipidemia também é um fator que está diretamente relacionado com a incidência de EH, levando a morbimortalidade. Estudos científicos em ratos estudam a capacidade da alimentação reduzir o risco de hiperlipidemia, que vai além do que se tem atualmente de tratamento, que é a dieta, exercícios e medicamentos. Alimentos vegetais tem potencial de serem hipoglicêmicos, hipolipidêmicos e antioxidantes, diminuindo assim o risco de doenças. (QUEIROZ et al., 2018).

A finalidade da farinha de casca de lichia sobre os níveis plasmáticos de colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), triacilgliceróis (TAG), entre outras medidas referentes à obesidade, em ratos alimentados com dieta hipercolesterolêmica é bastante significativa. Contribuiu para reduzir o ganho ponderal, diminuir o índice de massa corporal, glicose e os níveis de CT, TAG, LDL-c, enzimas hepáticas e leptina, além de atenuar a taxa de lipídios no fígado, reduzir a peroxidação lipídica hepática e diminuir a periodicidade de EH grave. (QUEIROZ et al., 2018).

Dessa forma, a farinha de casca de lichia pode controlar a dislipidemia e a EH. A dose da farinha a 10% deve ser sugestão para estudos posteriores sobre manejo e prevenção de doenças que têm ligação com à obesidade e dislipidemia. (QUEIROZ et al., 2018).

No extrato de farelo de trigo (WBE) foi observado um efeito bifidogênico pelos oligossacarídeos arabinosilano que resultou na indução de *Bifidobacterium animalis* e *Bifidobacterium pseudolongum* no conteúdo cecal. Num estudo com camundongos, o efeito da suplementação de WBE aboliu totalmente os distúrbios metabólicos induzidos nos camundongos obesos com dieta ocidental (WD) (NEYRINCK et al., 2018).

Um efeito semelhante para controlar os distúrbios metabólicos em camundongos obesos induzidos por dieta foi encontrado na utilização do extrato de folhas de espinheiro-mar (SL) e extrato de glicosídeos de flavonóides das folhas de espinheiro-mar (SLG). SL e SLG auxilia no controle da resistência à insulina e esteatose hepática, impedindo a

lipogênese e absorção de gordura dietética, ao tempo que aumenta a excreção de esteróis biliares e o gasto energético (KWON et al., 2017).

Um dos objetivos do tratamento da EH atualmente é o aprimoramento de medicamentos que consigam diminuir ou retroceder o dano hepático, sem ter em conta a perda de peso. O fármaco orlistate é um inibidor alterável da lipase gástrica e pancreática, é uma opção que pode auxiliar no emagrecimento e é moderadamente bem tolerado. Algumas pessoas recorrem à gastroplastia, que é outra forma de reverter o quadro, entretanto é certamente uma escolha drástica para obter-se o emagrecimento. (CLÍNICA..., 2015, p.106).

O tratamento medicamentoso da DHGNA ainda é restrito e se fundamenta no tratamento de comorbidades relacionadas. (OLIVEIRA et al., 2019) Existem estudos com muitas medicações, que apontam melhora nos fatores laboratoriais e histológicos, como genfi brozil, vitamina E, cloridrato de metformina, ácido ursodesoxicólico, betaína e as tiazolidinedionas, porém são estudos-piloto que necessitam de ensaios randomizados que incluam critérios clínicos relevantes. Neste momento, medicamentos que interferem na diminuição da resistência periférica à insulina, como a metformina e as glitazonas, são decorrentes dos melhores estudos. (CLÍNICA..., 2015, p.107).

Estudos recentes indicaram que o avanço e a evolução de muitas doenças hepáticas crônicas estão ligadas à dipeptidil peptidase-4 (DPP-4). Pessoas com DHGNA têm altas taxas de DPP-4 sérico, e a condução do tratamento com inibidor de DPP-4, pode aprimorar as funções hepáticas e as taxas de deterioração de hepatócitos nesses indivíduos. (LI et al., 2019).

Dessa forma, o estudo de LI, Juan-Juan et al. (2019), procurou apurar a efetividade clínica e os prováveis mecanismos da saxagliptina no tratamento da diabetes mellitus tipo 2 (DM2) relacionada a DHGNA. Ele comparou a saxagliptina com a glimepirida e a glimepirida combinada com polienofosfatidilcolina. (OLIVEIRA et al., 2019).

No indivíduo com DM2 associado a DHGNA o tratamento com saxagliptina realiza também, de maneira benéfica, o controle da glicemia, reduz a resistência à insulina e os níveis de IL-6, diminui o dano inflamatória do fígado de forma que a EH possa ser tratada e sua eficácia foi equivalente a glimepirida. Além disso, o indicador HOMA-IR dos indivíduos tratados com glimepirida foi maior que no grupo tratado com saxagliptina, o que significa que a saxagliptina pode melhorar a resistência à insulina em DM2 de pacientes com DHGNA. (OLIVEIRA et al., 2019).

A medicação N-acetilcisteína (NAC) em combinação com metformina (MTF) pode melhorar significativamente a EHNA com ou sem fibrose, balonização e, dessa maneira, o NAFLD Activity Score (NAS) e as taxas de alanina aminotransferase (ALT). É notório a melhora da lipotoxicidade e alguns efeitos colaterais na associação de NAC com MTF. Indivíduos com EHNA não realizam tratamento com ácido ursodeoxicólico (UDCA), já que não foi provado vantagens histológicas consistentes. Além disso, os grupos de UDCA

relataram mais efeitos colaterais, como intolerância gastrointestinal e diarreia. (OLIVEIRA et al., 2019).

O medicamento Taaeumjowuitang (TJ) é um fitoterápico usado no tratamento da obesidade, e em um estudo com camundongos observou-se também uma melhora da resistência à insulina, dislipidemia e esteatose hepática junto à perda de peso corporal, elevando o gasto energético e suprimindo a adiposidade. Analisando o efeito do TJ nas mudanças transcricionais do RNA-seq, revelou uma associação à fosforilação oxidativa mitocondrial do tecido adiposo branco epididimal, sugerindo um aumento da função mitocondrial. Além disso, o TJ atenuou a resposta inflamatória causada pela dieta gordurosa. (CHOI et al., 2017).

Em outro estudo também com camundongos, analisou o efeito da suplementação de ácido graxo ômega-3  $\alpha$ -linolênico (ALA) encontrado no óleo da linhaça, que mostrou ser possível obter benefícios metabólicos significativos reduzindo a resistência à insulina, a inflamação e o estresse do retículo endoplasmático, assim prevenindo a esteatose hepática (GONÇALVES et al., 2018).

Os fármacos resveratrol (RSV) e quercetina (QRC) podem constatar melhora no estresse oxidativo no fígado de ratos com EH e síndrome metabólica (SM) por meio da manifestação do fator NrF2, que auxilia na elevação de enzimas antioxidantes e da reciclagem de capacidade antioxidante total e a glutatona (GSH), resultando assim, na diminuição da EH. Observa-se também, que em ratos com SM diminuiu-se a catalase, isoformas de superóxido dismutase, peroxidases, glutatona-S-transferase, glutatona redutase e a manifestação de NrF2, os quais foram revertidas em ratos com SM em tratamento com RVS e QRC. (RUIZ et al., 2018).

Em alguns estudos a terapia com probióticos contendo bactérias dos gêneros *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* mostrou uma diminuição significativa dos níveis de alanina aminotransferase (ALT) quando comparada ao placebo em pacientes pediátricos com DHGNA. Entretanto, não mostrou benefício ou prejuízo nos níveis séricos de AST, triglicérides e IMC. (CHAVES et al., 2021).

Outro estudo analisou as reações potenciais da hesperidina e capsaicina em ratos que tiveram uma dieta obesogênica, de forma independente e em associação, para evitar a obesidade e suas alterações metabólicas associadas. Em combinação, a capsaicina reduziu o ganho de peso e preveniu a resistência à insulina, no entanto a hesperidina teve baixa significância no ganho de peso e nenhuma significância na resistência à insulina. Visto individualmente, os efeitos são maiores, elas melhoram o perfil lipídico no sangue, reduzem o excesso de lipídeos hepáticos e evitam a esteatohepatite não alcoólica. A combinação, a capsaicina isolada ou a hesperidina, em menor grau, mostraram eficiência hipotensora nos ratos. Dessa forma, é evidente o benefício da ação da capsaicina ou hesperidina isolada. (MOSQUEDA-SOLÍS et al., 2018).

Ao buscar os mecanismos moleculares implícitos ao resultado de anti-obesidade da



suplementação com flavonóide eriodictiol (ED) em camundongos em dieta rica em gordura, concluiu-se que o grupo de obesos que receberam ED tiveram melhora da dislipidemia e da adiposidade. Além disso, teve significância na esteatose hepática, reduziu a formação de citocinas pró-inflamatórias, atuando de forma negativa na manifestação de enzimas hepáticas e os genes implicados na lipogênese e normalizando de forma positiva a manifestação de enzimas e genes associados à oxidação de ácidos graxos do fígado. Ademais, a ED otimizou a resistência à insulina, a hiperglicemia e a hiperinsulinemia, elevando o uso da glicose e diminuindo a gliconeogênese hepática. (KWON; CHOI, 2019).

Outro estudo esclareceu os resultados da suplementação de ácido ursólico (RU) por um longo período na obesidade e doenças associadas, com enfoque na função da RU na modulação do ritmo circadiano, principalmente. O RU conseguiu regular de forma eficaz a transcriptoma do fígado e as vias canônicas. Além disso, ele pode reduzir a obesidade derivada de dieta e modificar distúrbios metabólicos associados à obesidade, como a esteatose hepática, resistência insulínica, dislipidemia e fibrose. Ademais, a RU contribuiu para reativar a função das ilhotas pancreáticas e eliminar a gliconeogênese hepática, diminuindo a resistência à insulina ligada à obesidade. (KWON et. al., 2018)

## CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo sugerem que o tratamento multidisciplinar não medicamentoso, sobretudo, focado na mudança de estilo de vida, visando a perda de peso e aumento de atividades físicas são as principais formas de tratamento. Por outro lado, foi destacado que o tratamento medicamentoso da DHGNA ainda é restrito e se fundamenta no tratamento de comorbidades relacionadas. Além disso, foram realizados alguns estudos com animais, onde foi possível concluir que os mesmos requerem experimentos adicionais para verificação, haja visto que a tradução dos resultados obtidos em um modelo animal para uma população humana não foram completamente refletidas.

## REFERÊNCIAS

CHAVES, Felipe Galvão Batista et al. The therapeutic impact of probiotics on nonalcoholic fatty liver disease in pediatrics: a systematic review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 39, 2021. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822021000100423&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822021000100423&lang=pt).

CHOI, Ji-Young et al. Metabolic effect of an oriental herbal medicine on obesity and its comorbidities with transcriptional responses in diet-induced obese mice. **International journal of molecular sciences**, v. 18, n. 4, p. 747, 2017. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/18/4/747/htm>.

**CLÍNICA médica: Hepatologia**. 15 ed. São Paulo: SJT Editora, 2015.

COTRIM, Helma P. Nonalcoholic Fatty Liver Disease Brazilian Society of Hepatology Consensus. **Arq Gastroenteral**, v. 53, n. 2, 2016. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-28032016000200118](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032016000200118).



DIAS, Catarina Leuzinger et al. Fatty Liver Caused by Glycogen Storage Disease Type IX: A Small Series of Cases in Children. **GE-Portuguese Journal of Gastroenterology**, v. 26, n. 6, p. 430-437, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2341-45452019000600008&lang=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2341-45452019000600008&lang=pt).

DORAL, S. S. **Clínica Médica**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

DYSON, JK; ANSTEE, QM; MCPHERSON, S. Non-alcoholic fatty liver disease: a practical approach to treatment. **Frontline Gastroenterology**, v. 5, p. 277-286, jan. 2014. Disponível em: <https://fg.bmj.com/content/5/4/277.info>.

GONÇALVES, Natália Bonissi et al.  $\alpha$ -Linolenic acid prevents hepatic steatosis and improves glucose tolerance in mice fed a high-fat diet. **Clinics**, v. 73, 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180759322018000100274&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180759322018000100274&script=sci_arttext).

KAWANO, Yuki; COHEN, David E. Mechanisms of hepatic triglyceride accumulation in non-alcoholic fatty liver disease. **Journal of Gastroenterology**, v. 48, n. 4, p. 434-441, 2013. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%252Fs00535-013-0758-5>.

KWON, Eun-Young; CHOI, Myung-Sook. Dietary eriodictyol alleviates adiposity, hepatic steatosis, insulin resistance, and inflammation in diet-induced obese mice. **International journal of molecular sciences**, v. 20, n. 5, p. 1227, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/20/5/1227/htm>

KWON, Eun-Young et al. Seabuckthorn leaves extract and flavonoid glycosides extract from seabuckthorn leaves ameliorates adiposity, hepatic steatosis, insulin resistance, and inflammation in diet-induced obesity. **Nutrients**, v. 9, n. 6, p. 569, 2017. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/9/6/569>.

KWON, Eun-Young; SHIN, Su-Kyung; CHOI, Myung-Sook. Ursolic acid attenuates hepatic steatosis, fibrosis, and insulin resistance by modulating the circadian rhythm pathway in diet-induced obese mice. **Nutrients**, v. 10, n. 11, p. 1719, 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/10/11/1719/htm>.

LI, Juan-Juan et al. The efficacy of saxagliptin in T2DM patients with non-alcoholic fatty liver disease: preliminary data. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 65, n. 1, p. 33-37, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302019000100033&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302019000100033&lang=pt)

MOSQUEDA-SOLÍS, Andrea et al. Hesperidin and capsaicin, but not the combination, prevent hepatic steatosis and other metabolic syndrome-related alterations in western diet-fed rats. **Scientific reports**, v. 8, n. 1, p. 1-14, 2018. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-32875-4>.

NEYRINCK, Audrey M. et al. Wheat-derived arabinoxylan oligosaccharides with bifidogenic properties abolishes metabolic disorders induced by western diet in mice. **Nutrition & diabetes**, v. 8, n. 1, p. 1-5, 2018. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41387-018-0019-z>.

OLIVEIRA, Claudia P. et al. N-Acetylcysteine and/or Ursodeoxycholic acid associated with metformin in non-alcoholic Steatohepatitis: an open-label multicenter randomized controlled trial. **Arquivos de gastroenterologia**, v. 56, n. 2, p. 184-190, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-28032019000200184&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032019000200184&lang=pt)

PONTE, Isabella Meneses da et al. Esteato-hepatite não alcoólica: uma síndrome em evidência. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 1077-1094 jan./feb. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/viewFile/6855/6046>

**PORTH, C.M.; GROSSMAN, S. Fisiopatologia.** 9ª ed. Guanabara Koogan, 2015

QUEIROZ, Estela R. et al. Lychee (*Litchi chinensis* Sonn.) peel flour: effects on hepatoprotection and dyslipidemia induced by a hypercholesterolemic diet. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 90, n. 1, p. 267-281, 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-37652018000100267](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-37652018000100267)

RESS, Claudia; KASER, Susanne. Mechanisms of intrahepatic triglycerideaccumulation. **World J Gastroenterol**, v. 22, n.4, p. 1664-1673, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4721997/>

RUIZ, Maria Esther Rubio et al. Resveratrol and Quercetin Administration Improves Antioxidant DEFENSES and reduces Fatty Liver in Metabolic Syndrome Rats. **Chemistry and Pharmacology of Modulators of Oxidative Stress**, 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1420-3049/24/7/1297/htm>

SARAIVA, Bruna Thamyres Ciccotti et al. Can hepatic steatosis compromise the effect of physical exercise on body composition in obese children and adolescents?. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 19, n. 4, p. 459-468, 2017. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1980-00372017000400459&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372017000400459&lang=pt)

SKYTTE, Mads J. et al. A carbohydrate-reduced high-protein diet improves HbA 1c and liver fat content in weight stable participants with type 2 diabetes: a randomised controlled trial. **Diabetologia**, v. 62, n. 11, p. 2066-2078, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-019-4956-4>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEPATOLOGIA. Doença hepática gordurosa não alcoólica. **Consenso da sociedade brasileira de hepatologia**, 2015. Disponível em: [http://www.sbhepatologia.org.br/pdf/Consenso\\_DHGNA\\_da\\_SBH-2015.pdf](http://www.sbhepatologia.org.br/pdf/Consenso_DHGNA_da_SBH-2015.pdf)

TINIAKOS, Dina G.; VOS, Miriam B.; BRUNT, Elizabeth M. Nonalcoholic fatty liver disease: pathology and pathogenesis. **Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease**, v. 5, p. 145-171, 2010. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-pathol-121808-102132>

YOUNOSSI, et al. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease-Meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes. **Hepatology**, v. 64, ed. 1, p. 73-84, jul. 2016. Disponível em: <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hep.28431>

YOUSEF, MH et al. Fatty liver without a large “belly”: Magnified review of non-alcoholic fatty liver disease in non-obese patients. **World J Gastrointest Pathophysiol**, v. 8, n. 3, p. 100-107, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5561430/>

# CAPÍTULO 13

## EXAME DE PREVENÇÃO DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO COLETADO POR PROFISSIONAIS DO SEXO MASCULINO: PERCEPÇÕES FEMININAS

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 29/01/2021

### **Renê Ferreira da Silva Junior**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, departamento de saúde e serviços  
Joinville – Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/1033568209575828>

### **Ricardo Otávio Maia Gusmão**

Universidade Estadual de Montes Claros, departamento de enfermagem  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/4411913606493834>

### **Emile Lilian Pereira de Oliveira**

Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna, curso de graduação em enfermagem  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7649301937100781>

### **Marcell Gonçalves Grillo**

Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna, curso de graduação em enfermagem  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/5771397908847148>

### **Daniel Silva Moraes**

Universidade Estadual de Montes Claros, programa de pós-graduação em ciências da saúde  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1189383577585624>

### **Renato da Silva Alves**

Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna, curso de graduação em enfermagem  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/0790164737060082>

### **Aparecida Samanta Lima Gonçalves**

Faculdades de Saúde Santo Agostinho  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7087896860205994>

### **Karla Talita Santos Silva**

Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais  
Itabirito – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1991947276625004>

### **Jaqueline D'Paula Ribeiro Vieira Torres**

Universidade Estadual de Montes Claros, departamento de enfermagem  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/5382602116232106>

### **Marlete Scremin**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, departamento de saúde e serviços  
Joinville – Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/2339199518918174>

### **Sylmara Corrêa Monteiro**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/9448114219892741>

### **Carla Silvana de Oliveira e Silva**

Universidade Estadual de Montes Claros, programa de pós-graduação em ciências da saúde  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/5393988286775602>

**RESUMO:** Introdução: o exame de prevenção de câncer do colo do útero, conhecido também

como papanicolau é essencial para rastreamento do câncer do colo do útero e de suas lesões precursoras. Dessa forma, os aspectos envolvidos na adesão ao exame devem ser investigados para que não se figurem como barreiras para sua realização. Objetivo: conhecer a percepção de mulheres acerca do exame de papanicolau realizado por enfermeiros do sexo masculino. Métodos: trata-se de um estudo descritivo-exploratório com abordagem qualitativa conduzido com 15 usuárias atendidas em uma Unidade Básica de Saúde. Utilizou-se um questionário sociodemográfico e um roteiro para entrevista, os dados foram gravados e transcritos na íntegra, sendo realizada análise de conteúdo. Resultados: os dados emergiram em torno do significado e da experiência da mulher na realização do exame de papanicolau com profissional do sexo masculino. Conclusão: a percepção das mulheres acerca do exame de papanicolau realizado por enfermeiros do sexo masculino trouxe diversas facetas, desde representações de mais paciência, jeito ou profissionalismo a sentimentos de vergonha e medo a impeditivo para realização do exame.

**PALAVRAS-CHAVE:** Teste de Papanicolaou; Mulheres; Estratégia Saúde da Família; Cuidados de Enfermagem.

## PREVENTION EXAMINATION OF CANCER COLLECTED COLLECTED BY MALE PROFESSIONALS: FEMALE PERCEPTIONS

**ABSTRACT:** Introduction: the cervical cancer prevention exam, also known as pap smear is essential for screening cervical cancer and its precursor lesions. Thus, the aspects involved in adhering to the exam must be investigated so that they do not appear as barriers to its performance. Objective: to know the perception of women about the pap smear performed by male nurses. Methods: this is a descriptive-exploratory study with a qualitative approach conducted with 15 users attended at a Basic Health Unit. A sociodemographic questionnaire and an interview script were used, the data were recorded and transcribed in full, and analysis was performed of content. Results: the data emerged around the meaning and experience of women in the performance of the Pap smear with a male professional. Conclusion: the perception of women about the Pap smear performed by male nurses brought several facets, from representations of more patience, manner or professionalism to feelings of shame and fear to impediment to the exam.

**KEYWORDS:** Test de Papanicolaou; Women; Family Health Strategy; Nursing Care.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Estratégia de Saúde (ESF) é a porta de entrada no Sistema Único de Saúde (SUS), estruturando-se na Atenção Primária à Saúde (APS) que, por sua vez, estrutura-se no cuidado por meio da prevenção de agravos e promoção da saúde. A APS é um modelo descentralizado que busca melhorar resultados, funciona como coordenadora de uma vasta resposta a todos os níveis de atenção e contribui para a justiça social e o fim da exclusão social (MENDES, 2011).

A ESF conta com inúmeros programas para atender as famílias, com enfoque na Saúde da Criança, Saúde da Mulher, à Saúde da Pessoa Idosa, à Atenção Domiciliar,

ao Controle da Hipertensão Arterial e do Diabetes Mellitus, ao Controle da Tuberculose e à Eliminação da Hanseníase, entre outros. Dentre estes, destaca-se o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), criado pelo Ministério da Saúde e apresentado na Comissão Parlamentar Mista de Inquérito (CPMI) da explosão demográfica, no ano de 1983. O PAISM indica um novo olhar à mulher, considerando-o como um ser integral, com necessidades de saúde que vão além da esfera unicamente reprodutiva, materializada por meio do sistema de saúde pública na rede assistencial (BRASIL, 2012; MINAYO, 2006).

A APS conta com recursos necessários para a prevenção do câncer de colo do útero, no entanto, existe uma significativa quantidade de usuárias que não aderem a realização do rastreamento (SANTOS; SILVA; BEZERRA, 2012).

O câncer do colo do útero é o quarto mais comum em mulheres no mundo, porém este número vem diminuindo nas últimas três décadas, devido a implantação de programas de prevenção. Destaca-se que esta modalidade de câncer apresenta um alto nível de prevenção e cura quando diagnosticada precocemente (INCA, 2015). No ano de 2020 a incidência estimada conforme a localização primária do tumor e sexo foi de 16.710 casos novos de câncer de colo do útero (INCA, 2020).

O Papilomavírus Humano (HPV) é considerado o principal fator de risco para o desenvolvimento do câncer do colo do útero (INCA, 2015). Para o diagnóstico desse câncer o Ministério da Saúde recomenda que o rastreamento seja realizado em mulheres com idade entre 25 e 64 anos. Este exame conhecido como citopatológico ou papanicolau é realizado a cada três anos com dois exames normais com intervalo de um ano entre eles. Mesmo que a cobertura desse exame não seja 100% eficiente, é estimado como a forma principal de obtenção de detecção precoce do câncer de colo uterino. O programa de controle e prevenção do câncer do colo do útero mostra-se efetivo devido à garantia da organização, da integralidade e da qualidade dos serviços, bem como do tratamento e do seguimento das pacientes (INCA, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Nesse sentido, muitas mulheres consideram o exame como uma prática comum, importante e imprescindível para a saúde, entretanto, há mulheres que não o realizam com frequência ou ainda que jamais o coletaram pelo fato de terem receio, se sentirem constrangidas ou pela pouca instrução sobre o mesmo (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Ressalta-se a existência de fatores culturais, socioeconômicos, reprodutivos e sexuais que interferem na coleta e adesão da mulher ao exame (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Dentre estes, a timidez é uma barreira prejudicial devido ao fato de exposição da mulher, levando-a retrair-se ao invés de relaxar. Assim, na consulta o profissional deve buscar a compreensão da mesma, proporcionando um cuidado humanizado. Esta problemática pode ser ainda maior quando o exame é realizado por um profissional do sexo masculino (FRANCO; ANTÔNIO; DEVOTTE, 2017).

Na prática clínica da ESF, frequentemente quem realiza o exame é o enfermeiro, bem

como, é o profissional que percebe os sentimentos vivenciados pelas mulheres perante o exame. Assim, o enfermeiro é a chave principal para o incentivo das mulheres à adesão ao exame. Quando o profissional demonstrar eficiência e qualidade no atendimento geram confiança e um vínculo entre o profissional e o paciente (INCA, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Assim, para minimizar os sentimentos e pensamentos negativos, é necessário haver empatia e confiança entre o profissional e a mulher, para garantir uma melhor adesão ao exame, pois o acolhimento e o vínculo promovem o respeito à dignidade humana (MENDES, 2011). Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi conhecer a percepção de mulheres acerca do exame de papanicolau realizado por enfermeiros do sexo masculino.

## 2 | MÉTODO

Foi realizado um estudo descritivo-exploratório com abordagem qualitativa. O cenário do estudo foi uma Unidade Básica de Saúde localizada na região do estado de Minas Gerais, sendo selecionada por meio de sorteio aleatório simples, em razão de ser espaço de cuidado às mulheres em relação ao rastreamento do câncer do colo do útero, dentre outras demandas da assistência à saúde da mulher e a equipe ser composta por enfermeiro do sexo masculino.

Participaram do estudo 15 usuárias cadastradas junto a Unidade Básica de Saúde com idade entre 25 e 64 anos de idade, justifica-se esta faixa etária em razão do Ministério da Saúde preconizar o rastreamento prioritariamente nesta faixa etária. Foram convidadas as usuárias que estavam inseridas na agenda assistencial semanal do enfermeiro e as mulheres que compareceram espontaneamente. No processo de amostragem, adotou-se a técnica de conveniência, assim, durante os meses de abril e maio, nos turnos assistenciais do enfermeiro dedicados a consulta de enfermagem à saúde da mulher com foco no rastreamento do câncer do colo do útero, as mulheres foram convidadas a participar do estudo.

Foram incluídas na pesquisa as usuárias cadastradas na ESF que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que estavam com idade entre 25 e 64 anos. A coleta dos dados ocorreu entre os meses de março e abril de 2018. As entrevistas foram aplicadas na Unidade Básica de Saúde, em espaço indicado pela diretoria da instituição, nos turnos matutino e vespertino, logo após a consulta de enfermagem. Os sujeitos não elegíveis nesta pesquisa foram as usuárias que no momento da pesquisa não estavam em condições clínicas favoráveis e que se sentiram desconfortáveis ao responder a entrevista.

Foi utilizado um questionário sociodemográfico para caracterização das mulheres e um roteiro de entrevista semiestruturada com quatro perguntas, a saber: 1) Qual o significado do exame de papanicolau para você? 2) Como foi para você a experiência de

realizar o exame com um profissional do sexo masculino? 3) Você acha que há diferença quando o exame de papanicolau é realizado por um profissional do sexo masculino ou feminino? Explique e 4) Quais os motivos que a levou a não coletar o papanicolau?

As entrevistas foram gravadas em um aparelho de mídia e digitadas na íntegra com o objetivo de assegurar a fidedignidade de todas as informações fornecidas. Vale ressaltar que os dados pessoais foram mantidos em sigilo e acessados somente pelos pesquisadores.

Os dados foram processados e analisados por meio da Análise de Conteúdo, sendo essa uma estratégia que possibilita de maneira prática e direta reinterpretar os discursos e alcançar a compreensão de seus significados em profundidade.

O projeto foi submetido a um Comitê de Ética e Pesquisa independente, sendo aprovado por meio do parecer substanciado número 2.526.779/2018. Foram adotados os preceitos éticos de acordo com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, garantindo às participantes envolvidas na amostra, preservação dos dados e confidencialidade pela participação na pesquisa. Consoante ao respeito e ao direito ao anonimato, as usuárias entrevistadas serão identificadas por letras e numeração arábica, sequenciando a ordem da realização das entrevistas.

### **3 | RESULTADOS**

Participaram do estudo 15 mulheres com idade entre 25 e 64 anos. Quanto à idade, três possuíam entre 25 a 30 anos, nove possuíam entre 31 a 40 anos e três possuíam entre 41 a 64 anos. Em relação ao estado civil, sete eram casadas e oito viviam em uma união estável.

Quanto à religião, 11 alegam ser católicas e quatro relatam ser evangélicas. Sobre a renda, oito recebiam até um salário mínimo, seis recebiam entre um e dois salários mínimos e uma recebia entre 2 e 3 salários mínimos. No quadro a seguir, são apresentadas as falas das mulheres quando indagadas em relação ao objeto de estudo.

<p><b>Qual o significado do exame de papanicolau para você?</b></p> <p>É um exame de forma preventiva, né? Para prevenir o câncer de colo uterino (M-1).  É uma prevenção, né? Pra, como se diz: prevenir pra não dar a vim um câncer. Se vier, você já sabe como está seu útero, né? Tudo belezinha (M-3).  Para poder constatar se há algum problema, como câncer no colo do útero e também para ver, né. Como está a nossa saúde por dentro (M-4).  Pra mim é importante, né? Para a prevenção de doenças e a detecção da mesma né? De forma antecipada, para que possa ser feito um tratamento efetivo (M-5).  A prevenção, acho que é mesmo para prevenir, né? A gente fica sabendo o que está acontecendo no útero. E assim, quando eu tenho alguma dúvida eu aproveito e pergunto em relação a algum corrimento ou alguma outra coisa (M-8).  É o diagnóstico principal para descobrir se a gente tem alguma doença ou não. Uma prevenção para evitar qualquer coisa que possa surgir mais na frente. Acho muito importante o exame (M-11).  Através desta coleta que a gente pode descobrir se a gente está com algum problema, ou uma doença, e, dependendo se estiver no início o tratamento, fica bem mais fácil (M-13).  É para prevenir o HPV, né? Pra ver a saúde do colo do útero da mulher e diagnosticar possíveis doenças e prevenir (M-14).</p>
<p><b>Como foi para você a experiência de realizar o exame com um profissional do sexo masculino?</b></p> <p>Tranquilo. Eu enxerguei como profissional independente de homem ou mulher (M-1).  Muito constrangedor, tanto com a mulher quanto pra homem (M-2).  Um pouquinho incomodada, né? Mas, é como se diz: a gente tem um pouquinho de vergonha e de timidez. Mas é normal (M-3).  Ah, eu achei ótimo, né? Foi muito educado, uma mão muito leve, muito suave. Foi muito bom (M-4).  Não é questão de não aceitar. Eu acho que todo profissional é profissional. Porém, é a parte de, né, de estar no sentido de bem-estar, pra mim eu acho um contra incômodo (M-6).  Já sim. Várias vezes fui atendida por profissional do sexo masculino e foram muito pacientes comigo. Me senti bem (M-8).  Já fiz com homem. Inclusive, hoje foi com um homem. A gente não deixa de ter vergonha e um pouco de medo. Mas, fazer o quê? Tem que fazer o exame. E se fosse para fazer o próximo com um homem, eu faria sem problema algum (M-13).  Fiz hoje, e foi a primeira vez, antes tinha vergonha. Mas, o profissionalismo do homem, eu acredito que é mais que a mulher, e me fez perder a vergonha. E fiquei bem à vontade (M-15).</p>
<p><b>Você acha que há diferença quando o exame de papanicolau é realizado por um profissional do sexo masculino ou feminino?</b></p> <p>Na minha opinião, sim, né? Eu acho que o homem tem mais delicadeza, mais paciência (M-4).  Não. Eu não coleta porque acho constrangedor com profissional do sexo masculino. (M-5)  Sim. Por ser homem (M-2).  Não. Para mim não teve diferença. Todos os enfermeiros que me atenderam foram pacientes. A mulher já entende, mas, para mim, o enfermeiro foi mais paciente (M-8).  Não vejo diferença entre fazer com homem e com mulher (M-11).  Ah, tem. Porque com o homem a gente fica com vergonha, né? Eu sinto bastante vergonha e não venho marcar (M-12).  A única diferença que eu acho, é que fazer com o homem é um pouco constrangedor (M-10).  Sim. Com um homem eu sinto vergonha, com uma mulher seria normal (M-9).  Tenho preferência por homem, é mais jeitoso (M-14).</p>
<p><b>Quais os motivos que a levou a não coletar o papanicolau?</b></p> <p>Porque é constrangedor fazer tanto com a mulher, quanto fazer com homem (M-2).  Constrangimento (M-5).  Até o momento não. Eu me sinto melhor na coleta com o sexo feminino, até por causa da questão de sexo mesmo (M-6).  Por constrangimento mesmo, eu prefiro com mulher (M-7).  Foi porque estava marcado com um homem, e eu não vim fazer (M-12).  Já fiquei 3 ou 4 anos sem fazer o exame. Porque a gente relaxa, trabalhando e cuidando de casa aí a gente acaba acomodando (M-13).  Sim. Já foi marcado 3 vezes, mas meus horários não batem. (M-15)</p>

Quadro 1. Categorias empíricas e as falas das mulheres.



## 4 | DISCUSSÃO

Para ser um método eficiente é preciso incentivar as mulheres à irem em busca do exame. Assim, o profissional devem enxergar a mulher integralmente, de forma individual e valorizar as suas atitudes diante da procura do exame, os sentimentos que manifestam no momento e a forma como encaram a realização do procedimento. É relevante também durante o processo a facilitação por parte dos profissionais e a verificação do que realmente dificulta a adesão ao procedimento (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Para muitos profissionais o exame representa um procedimento simples, rápido, rotineiro e indolor. Por outro lado, na óptica das mulheres, ele pode ser enxergado como um procedimento psicologicamente e fisicamente agressivo, pois a mulher que procura o serviço de saúde traz consigo suas bagagens sociais, culturais, familiares e religiosas. O profissional de enfermagem deve manter uma postura habitual de sensibilização na assistência as mulheres, pois só assim elas continuarão buscando realizar o exame de papanicolau de forma consciente (MOURA *et al.*, 2010).

Assim, torna-se necessário entender as influências histórico-culturais acerca dos sentimentos das mulheres sobre o exame de papanicolau para apoiar o planejamento da assistência, e que este ocorra de maneira mais satisfatória, instituindo ações e intervenções que contribuam para elevar a adesão ao exame. Também é necessário levar em consideração a atitude dos profissionais ao realizarem o exame, considerando a particularidade de cada mulher na tentativa de reduzir os sentimentos de medo e vergonha (BARBOSA; LIMA, 2017), sendo a consulta realizada por profissional do sexo feminino ou mesmo masculino, pois nota-se que a realização do exame em si já traz sentimentos negativos.

Ainda que as mulheres reconheçam de forma unânime a importância da realização do exame e informações corretas acerca dele, em alguns casos, constatou-se descompromisso com o autocuidado quando elas não compareceram para realização do exame, uma vez que a realização dele é de responsabilidade individual da usuária. Constatou-se que durante os meses de coleta de dados de acordo com a agenda assistencial direcionada para demanda programada para atendimento de consulta ginecológica havia 40 vagas, sendo que compareceram a consulta apenas 13 usuárias (RESSEL *et al.*, 2013).

Na prática assistencial reconhecesse que a mulher quando depara-se com um profissional do sexo masculino para realização do exame citopatológico, mostra-se receosa, muitas vezes não permitindo que o profissional realize o exame.

Neste estudo, o profissional ser do sexo masculino trouxe diversos significados que vão desde delicadeza, profissionalismo, paciência, jeito a constrangimento e vergonha, permeadas por aceitação ou não. Sendo que na maioria dos casos apresentou-se como uma barreira para as mulheres. No entanto, ressalta-se que uma parcela significativa das mulheres consideraram como normal ou até mesmo uma experiência mais tranquila o

exame ser realizado por profissional do sexo masculino.

Ademais, as relações de gênero historicamente formadas no seio da sociedade ditam as práticas em relação ao corpo e a sexualidade, de forma que a exposição da genitália feminina e o manuseio das mesmas pelo profissional de saúde podem acarretar sentimentos de vergonha e constrangimento nas mulheres, por configurar ações tidas como moralmente incorretas, trazendo em muitos casos a não realização do exame de papanicolau (AGUILAR; SOARES, 2015).

Nessa discussão, reitera-se que a equipe de enfermagem é, majoritariamente feminina, assim, 85,1% da força de trabalho é formada por mulheres. É essencial, destacar, no entanto, que apresentando-se como um categoria feminina, constata-se a presença de 14,4% de profissionais do sexo masculino. O que significa afirmar o nascimento de uma nova tendência, a da elevação do contingente masculino (MACHADO, 2017).

Frente ao crescimento do contingente masculino na atuação profissional de enfermagem é necessário a conscientização da necessidade desse profissional, bem como a preparação dos futuros profissionais da área (VITORINO; HERTEL; SIMÕES, 2012), deste modo, uma resposta possível seria a educação da sociedade tendo como propósito esclarecer que a competência e habilidades para exercer uma profissão não tem relação com o sexo do indivíduo que a exerce, pois, quando se analisa de forma atenta os discursos de algumas usuárias, nota-se a ideia de associação incorreta entre o sexo e o fazer do profissional.

Nos vários cenários de atuação profissional de enfermagem, sobretudo, na APS, os profissionais de enfermagem juntamente com os demais membros da equipe devem ressaltar esses princípios por meio do acolhimento e a educação em saúde, pois, nota-se que esse aspecto pode apresentar-se como barreira, podendo ainda ser refletido em outros momentos de cuidado, trazendo dificuldades importantes.

Em relação a discussão sobre gênero na enfermagem, novos horizontes de estudo podem e necessitam ser ampliados objetivando revelar a memória identitária dos homens e das mulheres, que de forma coletiva, formam as reminiscências trazidas pelos profissionais de enfermagem (COSTA; FREITAS; HAGOPIAN, 2017).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção das mulheres acerca do exame de papanicolau realizado por enfermeiros do sexo masculino trouxe diversas facetas, desde representações de mais paciência, jeito ou profissionalismo a sentimentos de vergonha e medo a impeditivo para realização do exame, no entanto, de forma geral, a realização do exame de papanicolau foi figurado como algo que gera preocupação e sentimentos negativos, dessa forma, o sucesso do rastreamento do câncer de colo do útero na APS depende também da sensibilidade do profissional, acerca de quaisquer impasses que possam surgir.

Outro ponto que necessita ser destacado é de que não é justificável associar o sexo do profissional com a capacidade para exercer uma determinada ocupação, sendo que para que ocorram mudanças positivas é necessário educação em saúde à população.

## REFERÊNCIAS

AGUILAR, R.P.; SOARES, D.A. Barreiras à realização do exame Papanicolau: perspectivas de usuárias e profissionais da Estratégia de Saúde da Família da cidade de Vitória da Conquista-BA. **Physis**. v.25, n.2, p.359-379, 2015.

BARBOSA, D. C.; LIMA, E. C. Compreensão das mulheres sobre o câncer de colo do útero e suas formas de prevenção em um município do interior da Bahia, Brasil. **Revista de APS**, v. 19, n. 4, p. 546-555, 2017.

BRASIL. **Portal da Saúde: Biblioteca/Estação Multimídia** [homepage on the internet]. 2012 [acesso em 4 de ago. 2020]. Disponível em: [dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.ph](http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.ph)

BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil [Internet]**. Rio de Janeiro: INCA; 2019 [acesso em 25 ago. 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.

COSTA, K.S.; FREITAS, G.F.; HAGOPIAN, E.M. Homens na enfermagem: formação acadêmica posterior à graduação e trajetória profissional. **Rev enferm UFPE on line**. v.11, n.3, p.1216-1226, 2017

DANTAS, P.V. *et al.* WOMEN'S KNOWLEDGE AND FACTORS OF NOT ADHERENCE TO THE PAP SMEAR EXAMINATION. **Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE**. v.12, n.3, p.684-91, 2018.

FRANCO, T. J. M.; ANTÔNIO, C. R. S. S.; DEVOTTE, N. C. As principais dificuldades elencadas pelas mulheres do PSF do Ouro Fino em relação à coleta do exame papanicolau. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**. v.1, n.17, p.363-70, 2017.

INCA. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – Rio de Janeiro: INCA, 2015.

MACHADO, M.H. **Perfil da enfermagem no Brasil: relatório final: Brasil**. Coordenado por Maria Helena Machado. Rio de Janeiro: NERHUS - DAPS - ENSP/Fiocruz, 2017.

MENDES, E.V. **As redes de atenção à saúde**. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

MINAYO, M. C. S. **Violência e saúde**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; 2006.

MOURA *et al.* Conhecimento e Motivações das Mulheres acerca do Exame de Papanicolau: subsídios para a prática de enfermagem. **Revista Rene**. Fortaleza, v. 11, n. 1, p. 94-104, jan./mar.2010.

OLIVEIRA, A.E.C. *et al.* Adesão das mulheres ao exame citológico do colo uterino na atenção básica / Adherence of women to cytological examination of cervical cancer in primary care *Rev. enferm. UFPE online*. v.10, n.11, p.4003-14, 2016.

RESSEL, L.B. *et al.* Exame preventivo do câncer de colo uterino: a percepção das mulheres. **Av Enferm.** v.31, n.2, p.65-73, 2013.

VITORINO, D.F.P.; HERTEL, V.L.; SIMÕES, I.A.R. Percepção de moradores de uma cidade de Minas Gerais sobre o profissional de enfermagem do gênero masculino. **Rev. Min. Enferm.** v.16, n.4, p.528-537, 2012

# CAPÍTULO 14

## FRAGILIDADE, QUALIDADE DE VIDA E O PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NA SAÚDE DO IDOSO

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 09/03/2021

### **Raissa Oliveira Cordeiro**

Médica de Família e Comunidade pela  
Secretaria Municipal de Saúde  
Campina Grande – PB  
<http://lattes.cnpq.br/6212534805921826>

### **Luiz Phelippe Santos Magalhães**

Médico de Família e Comunidade pela  
Secretaria Municipal de Saúde  
Campina Grande – PB  
<http://lattes.cnpq.br/1214669562491800>

### **Allana Renally Cavalcante Santos de Moraes**

Acadêmica de Enfermagem da Universidade  
Estadual da Paraíba (UEPB)  
Campina Grande – PB  
<http://lattes.cnpq.br/1123537823046399>

### **Edenilson Cavalcante Santos**

Preceptor da Residência em Medicina de  
Família e Comunidade da Secretaria Municipal  
de Saúde  
Campina Grande – PB  
<https://orcid.org/0000-0002-5924-8065>

**RESUMO:** No contexto do envelhecimento da população mundial, o IBGE prevê uma transição demográfica no Brasil, e o aumento significativo de idosos, trazendo consigo uma mudança das necessidades em saúde no Brasil. Além do declínio natural de suas funções pelo envelhecimento, os idosos podem sofrer de fragilidade multifatorial,

o que impacta negativamente em sua qualidade de vida e aumento de morbimortalidade. Questionários podem ser aplicados na atenção primária em saúde para classificação dos idosos em robustos, pré-frágeis e frágeis; ao proceder a triagem dos idosos frágeis, medidas adequadas de prevenção e gestão terapêuticas podem ser tomadas e geram resultados eficazes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idoso Fragilizado. Qualidade de Vida. Atenção Primária à Saúde.

### FRAGILITY, QUALITY OF LIFE AND THE ROLE OF PRIMARY CARE IN THE HEALTH OF THE ELDERLY

**ABSTRACT:** In the context of the aging of the world population, the IBGE foresees a demographic transition in Brazil, and a significant increase in the elderly, bringing with it a change in health needs in Brazil. In addition to the natural decline in their functions due to aging, elderly people may suffer from multifactorial fragility, which negatively impacts their quality of life and increased morbidity and mortality. Questionnaires can be applied in primary health care to classify the elderly as robust, pre-fragile and fragile; when screening frail elderly people, appropriate preventive and therapeutic management measures can be taken and generate effective results.

**KEYWORDS:** Frail Elderly. Quality of Life. Primary Health Care.

## 1 | INTRODUÇÃO

Envelhecimento é uma preocupação

crescente nas últimas décadas. Além de ser um destino que aguarda a todos, estima-se que em 2050 a população de pacientes com mais de 60 anos chegue a dois bilhões em todo o mundo. A previsão do IBGE é uma transição demográfica importante: 21,87% da população com mais de 65 anos, deixando de ser um país com predominância de jovens (IBGE, 2020; VILAÇA, 2011; BRASIL, 2007).

A transição demográfica brasileira e o envelhecimento de sua população trazem consigo uma mudança no perfil de saúde, gerando novas demandas (GUSSO; LOPES; DIAS, 2019). O “pacto pela saúde”, desenvolvido pelo Ministério da Saúde, tem um espaço reservado para saúde do idoso no contexto da promoção da saúde de fortalecimento da atenção básica; a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) define que a atenção à saúde dessa população terá como porta de entrada a Atenção Básica ou Saúde da Família (BRASIL, 2007).

Delinear a importância do tema na Atenção Primária em Saúde (APS) é uma das mais fortes justificativas deste trabalho. Serão abordados os principais fatores de risco que nos alertam para suspeitar da síndrome, questionários de aplicação rápida para a triagem, validados para uso na APS, e medidas de investigação complementares e, finalmente, o papel da equipe multiprofissional ao lidar com o caso complexo de um idoso frágil.

## 2 | METODOLOGIA

Pesquisa qualitativa: revisão narrativa através das bibliotecas virtuais Cochrane, Pubmed, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Uptodate e com livros-texto que abordam o tema. A pesquisa de artigos nas bibliotecas virtuais foi realizada entre janeiro de 2020 e janeiro de 2021.

## 3 | REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 Idoso frágil

Estima-se nos Estados Unidos que entre os pacientes acima de 65 anos, a prevalência de idosos frágeis seja de 4 a 16 por cento e de idosos pré-frágeis varia de 28 a 44 por cento, em pacientes 65 anos ou mais (FRIED et al., 2001; KIELY; CUPPLES; LIPSITZ, 2009).

No Brasil, estima-se que em 2050 a população idosa atinja 21,87% da população total, mas a porcentagem dentro do espectro de fragilidade ainda carece de estudos e de adaptação das escalas de fragilidade para os parâmetros de sua população. Por conta disso, a prevalência de fragilidade ainda não está adequadamente estimada na população brasileira (BRASIL, 2007; IBGE, 2020).

Alguns fatores de risco são reconhecidos como associados à fragilidade: idade avançada, baixa escolaridade, tabagismo atual, uso de terapia de reposição hormonal pós-

menopausa, não estar em um casamento, depressão ou uso de antidepressivos, deficiência intelectual (LAKEY et al., 2012).

O termo idoso frágil foi usado pela primeira vez em 1970, no *Federal Council on Aging* dos Estados Unidos da América. Inicialmente, a fragilidade era analisada sob o ponto de vista do quadro clínico do paciente: fraqueza física e déficit cognitivo que, com o passar dos anos, demandavam mais cuidados nas atividades da vida diária, fortemente associadas com as condições socioeconômicas desfavoráveis (FERRIOLLI; MORIGOTE; FORMIGHIERI, 2006; ANDRADE, 2012).

Destaca-se sobremaneira o trabalho de Fried e de seus colaboradores, citado por incontáveis autores que o sucederam no tema. Sua teoria do fenótipo da fragilidade trata o tema como uma síndrome clínica que possui três principais condições relacionadas ao envelhecimento: alterações neuromusculares (notadamente a sarcopenia), desregulação neuroendócrina e disfunção imunológica (Figura 1) (BRASIL, 2007).

Fried et al. (2001) estabeleceram a diferença entre fragilidade, comorbidades e incapacidade: comorbidade seria a presença de duas ou mais doenças, diagnosticadas por médico através de critérios rígidos; incapacidade seria a necessidade de auxílio nas atividades cotidianas (BRASIL, 2007). Fried e seus colaboradores (2001) classificaram os idosos em frágeis, pré-frágeis e robustos, conceitos a serem explanados adiante.

O componente chave da fragilidade é sarcopenia: perda de músculo esquelético e força muscular relacionada à idade, geralmente atribuída a alterações hormonais relacionadas à idade e mudanças nas vias inflamatórias, incluindo aumento nas citocinas inflamatórias (Figura 1) (LENG et al., 2004; SCHAAP et al., 2009).

As principais alterações endócrinas são: diminuição do hormônio do crescimento e fator de crescimento semelhante à insulina (IGF -1) e do sulfato de desidroepiandrosterona (DHEA-S) e aumento do cortisol, que podem afetar a musculatura; diminuição de esteróides sexuais; diminuição de 25 (OH) vitamina D (LENG et al., 2004; NASS; THORNER, 2002; LANFRANCO et al., 2003; CAPPOLA et al., 2019; TRAVINSON et al., 2011).

As principais alterações inflamatórias e imunes são: aumento da citocina pró-inflamatória interleucina (IL) 6, aumento da proteína C reativa (PCR), da contagem de leucócitos e monócitos. Todos relacionados à piora do desempenho físico e da velocidade de marcha 12 meses depois (LENG et al., 2004; ERSHLER, 2003; LENG et al., 2002).

As principais consequências do estresse são: metabolismo de glicose alterado, desregulação do sistema nervoso autônomo, sarcopenia e inflamação (KALYANI et al., 2012; VARADHN et al., 2009).

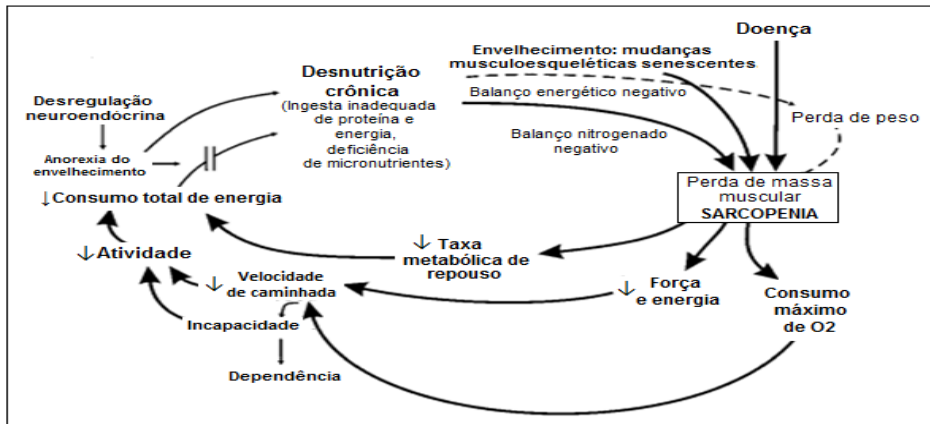


Figura 1: Fisiopatologia da Sarcopenia.

Fonte: Adaptado de FRIED et. al, 2001.

### 3.2 Avaliação do paciente idoso no contexto da atenção básica

O conceito de fragilidade ainda não é preciso, da mesma forma sua investigação. Existem vários instrumentos para serem aplicados principalmente na APS e na especialidade clínica, e apesar de não haver um que seja considerado padrão ouro, essas ferramentas ajudam na avaliação do risco de pacientes frágeis, permitindo atuar em todas as fases da fragilidade (GUSSO; LOPES; DIAS, 2019).

O paciente idoso, da mesma forma que outros pacientes, deve começar sua avaliação por meio do histórico e exame físico, em qualquer nível de atenção que seja atendido. Diante do quadro do paciente, pode ser indicada avaliação adicional, encaminhamento para laboratório especializado e elaborado um plano de tratamento e gestão do cuidado apropriado (TURNER et al., 2014)

Não existe indicação formal para triagem da fragilidade baseado apenas na idade dos pacientes (MORLEY et al., 2013), mas sim para pacientes com risco potencial de fragilidade, avaliando níveis de atividade, dieta, cognição e peso.

### 3.3 Instrumentos para avaliação do idoso

Não há padrão ouro para diagnóstico de fragilidade por conta da imprecisão conceitual que ainda há, principalmente entre as definições de deficiência, comorbidades e fragilidade. Todas concordam, entretanto, com alguns conceitos básicos: a fragilidade, o estado funcional e a reserva fisiológica têm origem multifatorial; idade avançada, comorbidades crônicas e deficiência não determinam fragilidade, embora estejam associadas (FRIED et al, 2001; STERNBERG et al., 2011).

Foram desenvolvidas várias ferramentas baseadas ou na fragilidade física, também



chamada de fenotípica e de sindrômica; ou na fragilidade por acúmulo de déficit, também chamada de índice de fragilidade (SILVA, 2019).

Ambos os tipos comprovadamente eficazes em rastrear idosos com vulnerabilidade avançada, mas discordantes em relação aos estágios intermediários de fragilidade. Uma terceira maneira de avaliação conceitual é a multidimensional: um estado dinâmico de perdas que afeta uma ou mais áreas como cognição, aspectos físicos e o domínio social (LOURENÇO et al., 2018).

### 3.3.1 Ferramenta de fragilidade de fried, ou fenótipo da fragilidade

Requer colaboração do paciente e não é reprodutível no contexto da atenção básica, pois alguns equipamentos especializados são necessários (BUTA et al., 2016; ROBERTSON et al, 2014). Ela avalia cinco critérios, dos quais se considera frágil o paciente com pelo menos três dos cinco critérios alterados. Quem apresentar uma ou duas alterações é dito pré-frágil e os pacientes sem alterações são ditos não frágeis ou robustos (FRIED et al, 2001).

Escala de Fried
Perda de peso corporal não intencional de 5% ou mais no último ano
Fadiga auto referida utilizando duas questões: com que frequência na última semana o(a) sr(a) sentiu que tudo que fez exigiu um grande esforço ou que não pode fazer nada
Diminuição da força de preensão medida com dinamômetro na mão dominante e ajustada para gênero e Índice de Massa Corporal (IMC);
Baixo nível de atividade física medido pelo dispêndio semanal de energia em kcal (com base no auto relato das atividades e exercícios físicos realizados) e ajustado segundo o gênero;
Diminuição da velocidade da marcha em segundos: distância de 4,5m ajustada para gênero e altura

Quadro 1 – Escala de Fried.

Fonte: BRASIL, 2007.

### 3.3.2 Escala frail

É uma escala de rastreio rápido, possui excelente mnemônico e aplicabilidade no ambulatório da APS. Fragilidade pontua de 3 a 5, pré-fragilidade 1 a 2, robustez nenhum ponto. (WOO et al., 2015).

Escala Frail			
F	Fadiga (“Você se sentiu cansado? A maior parte ou todo o tempo durante o último mês?”)	Sim: 1	Não: 0
R	Resistência (“Você tem dificuldade para subir um lance de escadas?”)	Sim: 1	Não: 0
A	Ambulação (“Você tem dificuldade para caminhar um quarteirão?”)	Sim: 1	Não: 0
I	Illness/Doenças (“Você tem alguma dessas doenças: hipertensão, diabetes, câncer (exceto um câncer de pele menor), doença pulmonar crônica, ataque cardíaco, insuficiência cardíaca congestiva, angina, asma, artrite, derrame e doença renal?”)	≥ 5: 1	<5: 0
L	Loss/Perda de peso (“Você perdeu mais de 5 por cento do seu peso no último ano?”)	Sim: 1	Não: 0

Quadro 2 – Escala FRAIL.

Fonte: WOO et al, 2015.

### 3.3.3 Escala sof (*Study of Osteoporotic Fractures*):

Trata-se de outra escala de rastreio rápido, define fragilidade se dois ou mais dos três critérios forem positivos (ENSRUD et al., 2008).

Escala SOF: <i>Study of Osteoporotic Fractures</i>
Perda de peso de 5 por cento no ano passado
Incapacidade de se levantar da cadeira cinco vezes sem o uso dos braços
Uma resposta “não” à pergunta “Você se sente cheio de energia?”

Quadro 3 – Escala SOF.

Fonte: ENSRUD et al., 2008.

### 3.3.4 Escala de fragilidade de edmonton

É uma avaliação multidimensional validada para identificar domínios importantes no cuidado do idoso, é uma versão simplificada da avaliação geriátrica ampla. A original tem 14 questões, mas a adaptada e validada culturalmente para a língua portuguesa no Brasil tem 11 (ROLFSON et al., 2006; FERNANDES et al, 2013).

Escala de Edmonton, adaptada e validada para a língua portuguesa no Brasil	
Teste do desenho do relógio	Aprovado: (0) Reprovado (erros mínimos): (1) Reprovado (erros significativos): (2)
Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado(a)?	Nenhuma: (0) 1-2: (1) >2: (2)
De modo geral, como você descreveria a sua saúde?	Excelente, muito boa ou boa (0) Razoável (1) Ruim (2)
Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda? Preparar refeição (cozinhar), transporte (locomoção de um lugar para outro), cuidar da casa (limpar/arrumar casa), fazer compras, usar telefone, lavar roupa, cuidar do dinheiro, tomar remédios	0-1: (0) 2-4: (1) 5-8: (2)
Quando você precisa de ajuda, pode contar com a ajuda de alguém disposto e capaz de atender as suas necessidades?	Sempre: (0) Algumas vezes: (1) Nunca: (2)
Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)?	Não: (0) Sim: (1)
Algumas vezes você esquece-se de tomar os seus remédios?	Não: (0) Sim: (1)
Você tem perdido peso recentemente, de forma que suas roupas estão mais folgadas?	Não: (0) Sim: (1)
Você se sente triste ou deprimido(a) com frequência?	Não: (0) Sim: (1)
Você tem problemas de perder o controle de urina sem querer?	Não: (0) Sim: (1)
Teste "levante e ande" cronometrado	0-10s: (0) 11-20s: (1) >20s: (2)

Quadro 4 – Escala de Edmonton.

Fonte: FERNANDES et al, 2013.

### 3.3.5 Avaliação multidimensional da pessoa idosa

Adaptada para o uso no Brasil, pode ser aplicada na atenção básica e, além de rastrear a fragilidade, orienta em cada alteração uma conduta específica (BRASIL, 2007).

ÁREA AVALIADA	AVALIAÇÃO BREVE	ENCAMINHAMENTOS
NUTRIÇÃO	O/A Sr/a perdeu mais de 4 kg no último ano, sem razão específica? _____ Peso atual: _____ kg          Altura: _____ cm IMC = _____	Refere perda de peso ou apresenta IMC alterado nos extremos (desnutrição ou obesidade). Encaminhar ao nutricionista para a avaliação nutricional detalhada
VISÃO	O/a Sr/a tem dificuldade para dirigir, ver TV ou fazer qualquer outra atividade de vida diária devido a problemas visuais? Se sim, aplicar o cartão de Jaeger: Olho Direito: _____ Olho Esquerdo: _____	Se houver incapacidade de ler além de 20/40 no cartão de Jaeger, encaminhar ao oftalmologista
AUDIÇÃO	Aplicar o teste do sussurro, pág. 137 A pessoa idosa responde a pergunta feita? Ovido Direito: _____ Ovido Esquerdo: _____ Se não, verificar a presença de cerume. OD: _____ OE: _____	Na ausência de cerume e caso a pessoa idosa não responda ao teste, encaminhar ao otorrinolaringologista.
INCONTINENCIA	O/A Sr/a, às vezes, perde urina ou fica molhado/a? Se sim, pergunte: Quantas vezes? _____ Isso provoca algum incomodo ou embaraço? _____ Definir quantidade e frequência.	Pesquisar a causas. Ver capítulo de incontinência urinária (pág. 30)
ATIVIDADE SEXUAL	O/A Sr/a tem algum problemas na capacidade de desfrutar do prazer nas relações sexuais?	Se sim, fornecer informações essenciais sobre as alterações da sexualidade. Identificar problemas fisiológicos e/ou psicológicos relacionados.
HUMOR/ DEPRESSÃO	O/A Sr/a se sente triste ou desanimado/a frequentemente?	Se sim, Aplicar a Escala de Depressão Geriátrica (pág 142)
COGNICÃO E MEMÓRIA	Solicitar à pessoa idosa que repita o nome dos objetos: Mesa, Maça, Dinheiro Após 3 minutos pedir que os repita.	Se for incapaz de repetir os 3 nomes, aplique o MEFM. Complementando esse, pode ser aplicado o teste do Relógio (pág. 138), Teste de Fluência verbal (pág. 138) e o Questionário de Pfeiffer (pág. 138). Caso, ao final dos testes, ainda haja dúvidas acerca do diagnóstico, a pessoa idosa deverá ser encaminhada para testes neuropsicológicos mais elaborados.
FUNÇÃO DOS MMSS	Proximal: Ver se a pessoa idosa é capaz de tocar a nuca com ambas as mãos. Distal: Ver se a pessoa idosa é capaz de apanhar um lápis sobre a mesa com cada uma das mãos e colocá-lo de volta.	Incapacidade de realizar o teste – fazer exame completo dos MMSS. Atenção para dor, fraqueza muscular e limitação de movimentos. Considerar possibilidade de fisioterapia (após teste).
FUNÇÃO DOS MMII	Ver se a pessoa idosa é capaz de: Levantar da cadeira: _____ Caminhar 3,5m: _____ Voltar e sentar: _____ Atenção para dor, amplitude de movimentos, equilíbrio e avaliação da marcha.	Incapacidade de realizar o teste - fazer exame completo dos MMII. Atenção para dor, fraqueza muscular e limitação de movimentos. Aplicar escala de avaliação do equilíbrio e da marcha de Tinetti (página xx) e Medida de Independência Funcional – MIF (pág. 148). Considerar possibilidade de fisioterapia (após teste).
ATIVIDADES DIÁRIAS	Sem auxílio, o/a Sr/a é capaz de: Sair da cama? _____ Vestir-se? _____ Preparar suas refeições? _____ Fazer compras? _____ Se não → Determinar as razões da incapacidade (comparar limitação física com motivação), solicitar informações junto aos familiares.	Na presença de limitações, instituir intervenções de saúde, sociais e ambientais apropriadas. Aplicar escala de avaliação de MIF (pág. 148), de Katz (página 145) e escala de Lawton (pág. 147).
DOMICILIO	Na sua casa há: Escadas? _____ Tapetes soltos? _____ Corrimão no banheiro? _____	Sim para escada ou tapete e Não para corrimão – Avaliar a segurança domiciliar e instituir adaptações necessárias.
QUEDA	Quantas vezes? _____	Orientar prevenção, ver capítulo de quedas (pág. 37)
SUPORTE SOCIAL	Alguém poderia ajudá-lo/a caso fique doente ou incapacitado? _____ Quem poderia ajudá-lo/a? Quem seria capaz de tomar decisões de saúde pelo/a Sr/a caso não seja capaz de fazê-lo?	Identificar, com o agente comunitário de saúde ou em visita domiciliar, a família/rede de pessoas que possam apoiá-lo/a. Realizar APGAR de família (pág. 168) e ECOMAPA (pág. 174).

Quadro 5 – Avaliação multidimensional da pessoa idosa.

Fonte: BRASIL, 2007.

### 3.3.6 VES-13 (Vulnerable Elders Survey-13):

Ferramenta criada para ser usada no contexto da atenção básica, uma de suas vantagens é que não depende da colaboração do paciente, pode ser respondida pelos próprios profissionais de saúde ou cuidadores. A pontuação varia de 0 a 10 pontos, e qualquer idoso que apresente 3 ou mais pontos é considerado vulnerável. Apresenta uma representação gráfica que ajuda na identificação e na observação longitudinal do cuidado (BRASIL, 2018).

## INSTRUMENTO DE APLICAÇÃO VES-13

1. Idade \_\_\_\_\_

**PONTUAÇÃO:** 1 PONTO PARA IDADE 75-84  
3 PONTOS PARA IDADE ≥ 85

2. Em geral, comparando com outras pessoas de sua idade, você diria que sua saúde é:

Ruim\* (1 PONTO)  
Regular\* (1 PONTO)  
Boa  
Muito Boa ou  
Excelente

**PONTUAÇÃO:** 1 PONTO PARA REGULAR ou RUIM

3. Em média, quanta dificuldade você tem para fazer as seguintes atividades físicas:

	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Média dificuldade	Muita dificuldade*	Incapaz de fazer*
Curvar-se, agachar ou ajoelhar-se	( )	( )	( )	( )*	( )*
Levantar ou carregar objetos com peso aproximado de 5 quilos?	( )	( )	( )	( )*	( )*
Elevar ou estender os braços acima do nível do ombro?	( )	( )	( )	( )*	( )*
Escrever ou manusear e segurar pequenos objetos?	( )	( )	( )	( )*	( )*
Andar 400 metros (aproximadamente quatro quarteirões)?	( )	( )	( )	( )*	( )*
Fazer serviço doméstico pesado como esfregar o chão ou limpar janelas?	( )	( )	( )	( )*	( )*

**PONTUAÇÃO:** 1 PONTO PARA CADA RESPOSTA "MUITA DIFICULDADE\*" OU "INCAPAZ DE FAZER\*" NAS QUESTÕES 3a ATÉ 3f. CONSIDERAR NO MÁXIMO DE 2 PONTOS.

4. Por causa de sua saúde ou condição física, você tem alguma dificuldade para:

a. fazer compras de itens pessoais (como produtos de higiene pessoal ou medicamentos?)

( ) SIM → Você recebe ajuda para fazer compras?	( ) SIM*	( ) NÃO
( ) NÃO		
( ) NÃO FAÇO COMPRAS → Isto acontece por causa de sua saúde?	( ) SIM*	( ) NÃO

b. lidar com dinheiro (como controlar suas despesas ou pagar contas)?

( ) SIM → Você recebe ajuda para lidar com dinheiro?	( ) SIM*	( ) NÃO
( ) NÃO		
( ) NÃO LIDO COM DINHEIRO → Isto acontece por causa de sua saúde?	( ) SIM*	( ) NÃO

c. atravessar o quarto andando? É PERMITIDO O USO DE BENGALA OU ANDADOR.

( ) SIM → Você recebe ajuda para andar?	( ) SIM*	( ) NÃO
( ) NÃO		
( ) NÃO ANDO → Isto acontece por causa de sua saúde?	( ) SIM*	( ) NÃO

d. realizar tarefas domésticas leves (como lavar louça ou fazer limpeza leve)?

( ) SIM → Você recebe ajuda para tarefas domésticas leves?	( ) SIM*	( ) NÃO
( ) NÃO		
( ) NÃO FAÇO TAREFAS DOMÉSTICAS LEVES → Isto acontece por causa de sua saúde?	( ) SIM*	( ) NÃO

e. tomar banho de chuveiro ou banheira?

( ) SIM → Você recebe ajuda para tomar banho de chuveiro ou banheira?	( ) SIM*	( ) NÃO
( ) NÃO		
( ) NÃO TOMO BANHO DE CHUVEIRO OU BANHEIRA → Isto acontece por causa de sua saúde?	( ) SIM*	( ) NÃO

**PONTUAÇÃO:** CONSIDERAR 4 PONTOS PARA UMA OU MAIS RESPOSTAS "SIM\*" NAS QUESTÕES 4a ATÉ 4e

**CLASSIFICAÇÃO FINAL:**  
NÃO VULNERÁVEL = pontuação ≤ 3  
VULNERÁVEL = pontuação ≥ 3

Quadro 6 – Instrumento VES-13.

Fonte: BRASIL, 2018.

### 3.4 Intervenções na prevenção e tratamento do idoso frágil no contexto da atenção básica

Na Estratégia Saúde da Família, toda equipe multiprofissional idealmente terá capacidade para reconhecer sinais e sintomas da síndrome de fragilidade, desde o médico até o Agente Comunitário de Saúde, de modo a aproveitar seu contato frequente com a população. A Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa é um instrumento que possibilita a identificação desses sinais (BRASIL, 2007).

O objetivo final de melhorar o estado de saúde, a qualidade de vida e prevenir

mortalidade pode ser obtido por meio de várias estratégias, embora ainda não haja um método específico de abordar a fragilidade e sua prevenção (BRASIL, 2007).

Pacientes classificados como robustos devem ser tratados em suas comorbidades crônicas e agudas, deve-se adotar medidas de promoção à saúde e à prevenção, e passar por triagem e reavaliação periódicas (GOLDBERG; CHAVIN, 1997).

Os pacientes frágeis e pré-frágeis, entretanto, devem ter suas peculiaridades individuais priorizadas, focando aqui numa prevenção quaternária. Intervenções agressivas de triagem e tratamento (por vezes com hospitalização), especialmente em condições sem risco de vida, podem sobrecarregar um paciente já com baixas reservas fisiológicas, piorando a qualidade de vida e a morbimortalidade (TURNER et al., 2014; WALTER; COVINSKY, 2001).

Para avaliar o risco-benefício de intervenções médicas e cirúrgicas nestes pacientes, por vezes, a melhor medida é o encaminhamento aos Cuidados Paliativos, que pode ajudar na escolha dos melhores objetivos de cuidado e melhorar a qualidade de vida (MAIDA; DEVLIN, 2014).

Algumas intervenções vêm se provando eficazes em evitar ou reduzir a fragilidade: exercícios físicos, especialmente em grupo (APOSTOLO et al., 2018), treinamento cognitivo, aconselhamento nutricional (SOUTO et al, 2018). Exercícios podem fortalecer a musculatura e melhorar limitações funcionais e até de idosos mais frágeis, diminuindo as limitações funcionais (FIATARONE et al., 1994; MILLER et al., 2000).

Terapia ocupacional melhora a capacidade de desempenhar as atividades de vida diárias (AVD), participação social e mobilidade (CONINCK et al., 2017). Suplementação nutricional com líquidos ricos em proteínas de baixo volume e alto teor calórico promovem pequenos ganhos de peso em pacientes emagrecidos (MILNE et al., 2009).

A revisão contínua da medicação, que pode incluir a desprescrição (se não há mais necessidade ou apresenta efeitos colaterais importantes), substituição por drogas mais seguras, ajuste de dose ou até adição de nova medicação (BRASIL, 2007).

Uma última intervenção que ainda necessita ser mais bem avaliada em sua relação com a fragilidade é a suplementação de vitamina D em pacientes com taxas menores de 20ng/ml com 800 a 1000 UI/dia, embora alguns estudos já mostrem redução em quedas, melhora em equilíbrio e força. (JACKSON et al., 2007; BISCHOFF-FERRARI et al., 2009).

Finalmente, idosos frágeis podem obter o maior benefício em encaminhamentos para o especialista em geriatria que os demais idosos, pois poderão passar por uma avaliação geriátrica abrangente (URDANGARIN, 2000).

## **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar de o próprio conceito de fragilidade e vulnerabilidade ainda estar sendo moldado no Brasil e no mundo, assim como as ferramentas para o diagnóstico e a

terapêutica em cada caso, é possível a avaliação de idosos na APS através do uso de escalas de triagem, algumas já adaptadas para uso no Brasil.

Além dos questionários recomendados neste trabalho, os recursos humanos, a exemplo dos próprios profissionais de saúde de maneira multiprofissional, comprovadamente podem, após o rastreio, classificar os idosos em frágeis, pré-frágeis ou robustos e, assim, traçar e orientar planos de ação em conjunto para intervir não apenas na recuperação de idosos frágeis.

Quando responsabilmente triados e conduzidos de maneira adequada, seguindo as diretrizes mais recentes da medicina baseada em evidências, os idosos poderão experimentar melhora do desempenho funcional e cognitivo, melhora da qualidade de vida e redução da morbimortalidade. É responsabilidade da APS a dedicação em educação continuada para fornecer à sua população adstrita o melhor atendimento em saúde disponível; trabalhos como este são um esforço nesse sentido.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Anilma do Nascimento et al. Análise do conceito fragilidade em idosos. **Revista de enfermagem**, vol. 21, nº 4, Florianópolis, Oct./Dec. 2012.

APOSTOLO, J. et al. Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. **JBI Database System Rev Implement Rep**: 2018; p: 16:140.

BISCHOFF-FERRARI, H.A. et al. Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomised controlled trials. **BMJ**: 2009.

BRASIL, IBGE. Estatísticas. Projeção da população.2020. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=downloads>>. Acesso em: 01/02/2021

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 192 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 19).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Caderneta de saúde da pessoa idosa**. 5ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018. 60p.

BUTA, B.J. et al. Frailty assessment instruments: Systematic characterization of the uses and contexts of highly-cited instruments. **Ageing Res Rev**: 2016; p: 26:53.

CAPPOLA, A.R. et al. Insulin-like growth factor I and interleukin-6 contribute synergistically to disability and mortality in older women. **J Clin Endocrinol Metab**: 2003; p: 88:2019.

CONINCK, L. et al. Home and Community-Based Occupational Therapy Improves Functioning in Frail Older People: A Systematic Review. **J Am Geriatr Soc**: 2017; p: 65:1863.



ENSRUD, K.E. et al. Comparison of 2 frailty indexes for prediction of falls, disability, fractures, and death in older women. **Arch Intern Med**: 2008; p: 168:382.

ERSHLER, W.B. Biological interactions of aging and anemia: a focus on cytokines. **J Am Geriatr Soc**: 2003; p: 51: S18.

FERNANDES, H.C.L. et al. Avaliação da fragilidade de idosos atendidos em uma unidade da estratégia saúde da família. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2013 Abr-Jun; 22(2): 423-3.

FERRIOLLI, E.; MORIGUTE, J. C.; FORMIGHIERI, P. F. **O idoso frágil**. Lopes AC, Neto VA, organizadores. Tratado de Clínica Médica São Paulo: Roca Editora, p. 4454-4460, 2006.

FIATARONE, M.A. et al. Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. **N Engl J Med**: 1994; p: 330:1769.

FRIED, L.P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **Journal Gerontology**, 2001.

GOLDBERG, T.H.; CHAVIN, S.I. Preventive medicine and screening in older adults. **J Am Geriatr Soc**: 1997; p: 45:344.

GUSSO, G.; LOPES, J. M. C.; DIAS, L. C. (Orgs.) **Tratado de medicina de família e comunidade: princípios, formação e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019. 2388 p.

JACKSON, C. et al. The effect of cholecalciferol (vitamin D3) on the risk of fall and fracture: a meta-analysis. **QJM**: 2007; p: 100:185.

KALYANI, R.R. et al. Frailty status and altered glucose-insulin dynamics. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**: 2012; p: 67:1300.

KIELY, D.K.; CUPPLES, L.A.; LIPSITZ, L.A. Validation and comparison of two frailty indexes: The MOBILIZE Boston Study. **J Am Geriatr Soc**: 2009; p: 57:1532.

LAKEY, S.L. et al. Antidepressant use, depressive symptoms, and incident frailty in women aged 65 and older from the Women's Health Initiative Observational Study. **Journal of American Geriatric Society**: 2012; p: 60:854.

LANFRANCO, F. et al. Ageing, growth hormone and physical performance. **J Endocrinol Invest**: 2003; p: 26:861.

LENG, S. et al. Serum interleukin-6 and hemoglobin as physiological correlates in the geriatric syndrome of frailty: a pilot study. **J Am Geriatr Soc**: 2002; p: 50:1268.

LENG, S.X. et al. Serum levels of insulin-like growth factor-I (IGF-I) and dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S), and their relationships with serum interleukin-6, in the geriatric syndrome of frailty. **Aging Clin Exp Res**: 2004; p: 16:153.

LOURENÇO, Roberto Alves et al., Consenso Brasileiro de Fragilidade em idosos: conceitos, epidemiologia e instrumentos de avaliação. **Revista de Geriatria, Gerontologia e Envelhecimento**: 2018;12(2), p:121-35.



MAIDA, V.; DEVLIN, M. Frailty, thy name is Palliative!**CMAJ**: 2015; p: 187:1312.

MILLER, M.E. et al. Physical activity, functional limitations, and disability in older adults.**J Am Geriatr Soc**: 2000; p: 48:1264.

MILNE, A.C. et al. Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition. **Cochrane Database Syst Rev**: 2009.

MORLEY, J.E. et al. Frailty consensus: a call to action. **J Am Med Dir Assoc**: 2013; p: 14:392.

NASS R.; THORNER, M.O. Impact of the GH-cortisol ratio on the age-dependent changes in body composition. **Growth Horm IGF Res**: 2002; p: 12:147.

PUTS, M.T. et al. Endocrine and inflammatory markers as predictors of frailty.**Clin Endocrinol (Oxf)**: 2005; p: 63:403.

ROBERTSON, D.A. et al. Cognitive function in the prefrailty and frailty syndrome. **J Am Geriatr Soc**: 2014; p: 62:2118.

ROLFSON DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, et al. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. **Age Ageing** 2006; p: 35:526.

SCHAAP, L.A. et al. Higher inflammatory marker levels in older persons: associations with 5-year change in muscle mass and muscle strength.**J Gerontol A Biol Sci Med Sci**: 2009; p: 64:1183.

SILVA, S.M. et al. VES-13 and WHOQOL-bref cutoff points to detect quality of life in older adults in primary health care. **Revista de saúde pública**, vol. 53, São Paulo, Abr, 2019.

SOUTO, Barreto P. et al. Associations of Multidomain Lifestyle Intervention with Frailty: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial.**Am J Med**: 2018; p: 131:1382.

STERNBERG, S.A. et al. The identification of frailty: a systematic literature review. **J Am Geriatr Soc**: 2011; p: 59:2129.

TRAVINSON, T.G. et al. Changes in reproductive hormone concentrations predict the prevalence and progression of the frailty syndrome in older men: the concord health and ageing in men project. **J Clin Endocrinol Metab**: 2011; p: 96:2464.

TURNER, G. et al. Best practice guidelines for the management of frailty: a British Geriatrics Society, Age UK and Royal College of General Practitioners report.**Age Ageing**: 2014; p: 43:744.

URDANGARIN CF. Comprehensive Geriatric Assessment and Management. em: **Assessing Older Persons**, Kane RL, Kane RA (Eds), Oxford University Press, New York 2000.

VARADHN, R. et al. Frailty and impaired cardiac autonomic control: new insights from principal components aggregation of traditional heart rate variability indices. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**: 2009; p: 64:682.

VILAÇA, Eugênio Mendes. **As Redes de Atenção à Saúde**/ Organização Mundial de Saúde/ Organização Pan-Americana da Saúde/ Conselho Nacional de Secretários de Saúde. 2. ed. Brasília, 2011. 549p.

WALTER, L.C.; COVINSKY, K.E. Cancer screening in elderly patients: a framework for individualized decision making. **JAMA**: 2001; p: 285:2750.

WOO, J. et al. Frailty Screening in the Community Using the FRAIL Scale. **J Am Med Dir Assoc**: 2015; p: 16:412.

## IMPLANTAÇÃO DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA EM HOSPITAL DE ENSINO

Data de aceite: 03/05/2021

### Mônica Oliveira Bernardo

Faculdade de Ciências de Médicas e da Saúde  
da Pontifícia Universidade Católica de São  
Paulo  
Departamento de Clínica - Área de  
Conhecimento em Radiologia e Diagnóstico por  
Imagem  
Sorocaba - São Paulo  
<http://orcid.org/0000-0002-2981-7490>

### Flávio Morgado

Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia da  
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo  
Departamento de Computação e Programa de  
Pós Graduação Educação nas Profissões da  
Saúde  
Sorocaba - São Paulo  
<https://orcid.org/0000-0001-5139-1046>

### Alair Augusto Sarmet Moreira Damas dos Santos

Universidade Federal Fluminense  
Serviço de Radiologia  
Niterói – Rio de Janeiro  
<https://orcid.org/0000-0002-8640-3657>

### Fernando Antônio de Almeida

Faculdade de Ciências de Médicas e da Saúde  
da Pontifícia Universidade Católica de São  
Paulo  
Departamento de Clínica e Programa de Pós  
Graduação Educação nas Profissões da Saúde  
Sorocaba - São Paulo  
<https://orcid.org/0000-0002-9404-9707>

**RESUMO: Introdução:** O aumento na exposição à radiação ionizante na área médica tem trazido preocupações nas últimas décadas, especialmente com a população infantil. Os efeitos da radiação ainda não são totalmente conhecidos para cada indivíduo, devendo ser evitadas exposições desnecessárias. O monitoramento institucional da radiação ionizante é fundamental para a segurança do paciente e dos profissionais da saúde. A justificativa e a otimização destes exames têm sido estimuladas pelas entidades nacionais e internacionais. Este artigo propõe mostrar a aplicabilidade e a experiência dos autores na implantação de uma comissão de proteção radiológica multidisciplinar em um hospital de ensino. **Objetivo:** Descrever as estratégias de criar uma comissão e uma campanha de proteção radiológica em hospital de ensino de acordo com a Normativa da ANVISA/MS e diretrizes do Programa de Certificação dos hospitais de ensino. **Metodologia:** Estudo descritivo, observacional, seguindo as normativas brasileiras e os princípios das campanhas de proteção radiológica *Image Gently*, *Image Wisely*, *Choosing Wisely*, critérios de adequação de indicação de exames do Colégio Americano de Radiologia (*ACR Appropriateness criteria*), recomendações da Sociedade Paulista de Pediatria e a metodologia de gestão de mudança de Kotter. Os participantes do processo foram médicos, diretores, radiologistas, técnicos de radiologia, enfermeiras, profissionais da segurança do trabalho e da governança do hospital, representantes do grupo docente e discente. **Resultados:** Foram desenvolvidos instrumentos de comunicação, recomendação,

guia médico e atividades educativas sobre proteção radiológica aplicados à toda comunidade do hospital, incluindo alunos e residentes. **Conclusão:** A cultura de mudança foi fundamental para a implantação da comissão. Neste processo, estratégias como treinamento de equipe multidisciplinar, disseminação de protocolos e informações aos pacientes e profissionais de saúde foram fundamentais. O envolvimento da comunidade na continuidade do processo depende da educação permanente e do compromisso dos gestores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Proteção radiológica. Gestão da mudança. Gestão da Qualidade, Comissão, Hospital de Ensino

## IMPLEMENTATION OF RADIATION PROTECTION IN A TEACHING HOSPITAL

**ABSTRACT: Introduction:** The increase in the request for radiological exams has raised concerns in the last decades, particularly to pediatric patients. Exposure to ionizing radiation of patients and health professionals should be monitored and evaluated the risks and benefits. The effects of radiation are still unknown to human being. Monitoring radiation dose is essential for the patients' and health professionals' safety. The justification and optimization of these exams has been stimulated by national and international entities. The aim of this article is to report the experience of the authors in the implementation of a multidisciplinary radiological protection committee in a teaching hospital. **Objective:** To describe the strategies to create a radiological protection committee in a teaching hospital in accordance Health Ministry and the guidelines Certification Program of teaching hospitals. **Methodology:** Descriptive, observational study, following Brazilian regulations, and the principles of radiological protection campaigns Image Gently<sup>®</sup>, Image Wisely<sup>®</sup>, Choosing Wisely<sup>®</sup>, appropriateness criteria from the American College of Radiology (ACR Appropriateness criteria <sup>®</sup>), recommendations from the Pediatric Society of Radiology, and Kotter's change management methodology. **Project participants** were doctors, directors, radiologists, radiology technicians, nurses, occupational safety and hospital governance professionals, representative of the university's faculty, residents, and students. **Results:** The committee developed communication tools, recommendations, medical guideline, and educational activities on radiological protection. **Conclusion:** The culture of change was fundamental for the implementation of the Committee. In this process, strategies such as training a multidisciplinary team, dissemination of protocols and information to patients and health professionals were essential. The engagement and continuity of the process depends on permanent education, and staff commitment.

**KEYWORDS:** Radiation Protection, Change Management, Quality Management, Committee, Teaching Hospital.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos e a facilidade de realização dos exames radiológicos levaram a um aumento progressivo da exposição à radiação ionizante nas últimas décadas (BRENNER; HALL, 2007). Radiações ionizantes são aquelas com energia suficiente para remover elétrons de átomos ou moléculas. Radiações deste tipo podem ser produzidas artificialmente por equipamentos médicos radiológicos. O acúmulo de dose de radiação nos indivíduos pode promover alguns efeitos indesejados. Os riscos à saúde resultantes

dos efeitos estocásticos decorrentes da exposição à radiação ionizante (COSTA et al., 2016; UNITED NATIONS SCIENTIFIC COMMITTEE ON THE EFFECTS OF ATOMIC RADIATION, 2010). Grandezas dosimétricas tem sido utilizada com intuito de estabelecer limites de exposição para a proteção de indivíduos ocupacionalmente expostos e da população em geral contra os efeitos cancerígenos e hereditários da radiação ionizante (OKUNO; YOSHIMURA, 2010).

Ao submeter o paciente a um procedimento médico, deve-se ponderar os riscos e benefícios frente aos demais métodos que possam oferecer os mesmos resultados. No caso de procedimentos de imagem que utilizam radiação ionizante, existe um risco potencial associado à radiação (MATHEWS et al., 2013) e, portanto, protocolos de exames com doses de radiação reduzidas devem ser desenvolvidos e o exame somente realizado se for essencial ao diagnóstico (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Vários países promoveram iniciativas para evitar exames desnecessários, especialmente em crianças, e reduzir a exposição à radiação ionizante (ABIM FOUNDATION, 2012; AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2009, 2010-2021; COSTA et al., 2018; EUROPEAN SOCIETY OF RADIOLOGY, 2015; IMAGE GENTLY, 2014; LATIN SAFE, 2021; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Embora os exames com radiação ionizante contribuam na elucidação diagnóstica, o seu uso excessivo causa preocupação, em virtude dos seus efeitos ainda desconhecidos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). O uso de exames radiológicos deve sempre ser justificado, e realizado com a menor dose de radiação possível para o diagnóstico correto.

Campanhas internacionais, com enfoque na segurança do paciente, desenvolveram várias iniciativas, com protocolos e recomendações aplicáveis no nosso país.

A campanha *Image Gently*® (2014) com enfoque na proteção radiológica infantil recomenda:

- Usar protocolos com doses reduzidas segundo parâmetros adequados à idade e peso da criança;
- Realizar exame direcionado à área a ser estudada;
- Evitar o uso de múltiplas fases e sequências durante o exame;
- Usar métodos alternativos: ultrassom e ressonância magnética nuclear;
- Implantar uma carteirinha de radioproteção individual.

A campanha *Image Wisely*® (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, c2010-2021), direcionada à população adulta, também recomenda utilizar a justificação e otimização dos exames radiológicos, além de propor protocolos.

A *EuroSafe Imaging*® (EUROPEAN SOCIETY OF RADIOLOGY, 2015) sugeriu uma rotina de trabalho de segurança para exames radiológicos, especialmente tomografias, com instrumento traduzido para o português.

O Colégio Americano de Radiologia (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2009) desenvolveu critérios de adequação na indicação de exames.

A campanha Choosing Wisely® (ABIM FOUNDATION, 2012), em conjunto com as sociedades de especialidades médicas, desenvolveram recomendações de conduta clínica baseada em evidências, com enfoque na justificação de exames.

*Latin Safe*® (2021) lançou uma campanha de proteção radiológica na América latina.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) lançaram a iniciativa “Bonn: Chamada para a Ação” (COSTA et al., 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017), determinando aos países que promovessem ações que incluíssem o reforço da proteção radiológica aos profissionais de saúde e da população, melhorar a aplicação do princípio da justificação, a implementação do princípio da otimização da proteção e segurança, fortalecimento da cultura de segurança radiológica na área da saúde e o fomento do diálogo sobre o risco benefício no uso da radiação.

O Colégio Brasileiro de Radiologia tem promovido atividades educativas para a divulgação dos princípios de proteção radiológica e critérios de adequação para indicação dos exames (COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA, 2021).

O Ministério da Saúde, por meio da RDC 330, de 20 de dezembro de 2019, atualizou a Portaria 453/98, determinando as diretrizes para funcionamento dos serviços com radiodiagnóstico, também determinando a obrigatoriedade de comissão específica em ambiente hospitalar para proteção radiológica (BRASIL, 2019). Para a concessão da certificação de Hospitais de Ensino, o Ministério da Educação (MEC), por meio da Portaria Interministerial nº 285, de 24 de março de 2015, estabeleceu como requisito a constituição e funcionamento permanente de uma comissão de proteção radiológica (BRASIL, 2015).

O objetivo deste trabalho é descrever a implantação de uma Comissão de Proteção Radiológica (CPR) em um hospital universitário em Sorocaba, SP, Brasil, de acordo com as normas vigentes, e as ações decorrentes desta implantação, com enfoque em justificação e otimização.

## 2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso qualitativo, descritivo, observacional e de pesquisa-ação, aplicado em um hospital de ensino em Sorocaba, São Paulo, Brasil, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CAEE 68282317.4.0000.5373), em 2017.

O hospital de ensino do projeto possuía 132 leitos, 300 profissionais de saúde, residentes e alunos de graduação em medicina, cerca de 300 médicos ativos e realizava aproximadamente 1.000 exames radiológicos mensais. Tinha também uma clínica prestadora de serviço de radiologia com a utilização de equipamentos de Raios-X fixos e móveis, e um tomógrafo Toshiba 16 canais (2015), os quais apresentavam certificação de qualidade elaborados por um profissional físico-médico.

Foi escolhido, como piloto, o setor da Terapia Intensiva Neonatal (10 leitos hospitalares) e pediátrica (16 leitos hospitalares). Depois disso, o projeto foi divulgado aos demais setores clínico-cirúrgicos do hospital e à comunidade acadêmica.

Para a implantação da comissão, utilizou-se a metodologia de gestão de mudança de Kotter (KOTTER INTERNATIONAL, 2021). (Figura 1).

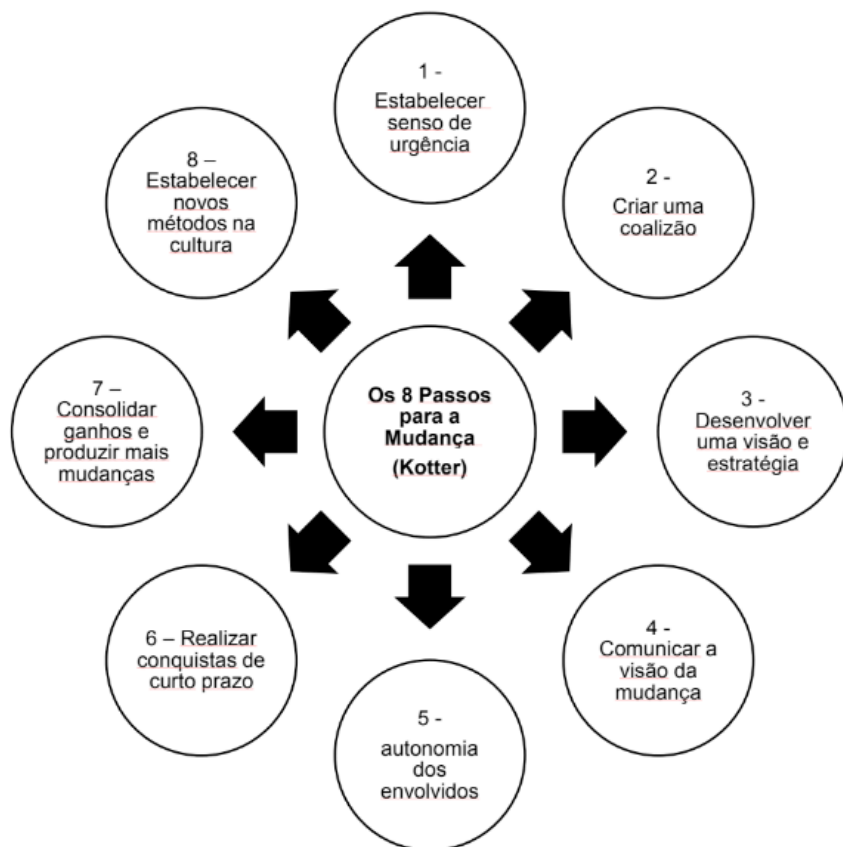


Figura 1 – Oito passos da mudança de Kotter

Fonte: KOTTER INTERNATIONAL, 2021.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implantação da CPR seguiu os passos para a gestão de mudanças de Kotter (KOTTER INTERNATIONAL, 2021), com os seguintes desfechos:

#### 1) Estabelecimento de um senso de urgência para proteção radiológica.

A proteção radiológica foi estabelecida como a meta emergencial a ser implementada de acordo com a normativa brasileira (BRASIL, 2015, 2019), campanhas internacionais e

inspirado em iniciativa anterior em hospital privado na mesma cidade (BERNARDO, 2013; BERNARDO et al., 2017). A proteção radiológica é um componente fundamental para a segurança do paciente e requisito para processos de acreditação.

## **2) Formação de alianças para uma coalizão administrativa.**

Criou-se um grupo inicial com o engajamento do Diretor Clínico, do Diretor Técnico, da Diretora Acadêmica do Hospital, assim como um docente da área de Radiologia.

## **3) Desenvolvimento de uma visão e estratégia para a mudança.**

Estabelecida a visão, que consiste na comissão implantada e em funcionamento, com os critérios de justificação e otimização, resultando em melhoria na segurança do paciente.

A Direção e o docente especializado desenvolveram o regimento da comissão e sua composição.

Os objetivos estabelecidos foram: implantação, manutenção e avaliação do programa de proteção radiológica, apoiado por uma equipe multiprofissional, comprometida na melhoria da prática diária.

A equipe multiprofissional do hospital foi formada por:

- a. Três membros do Serviço Médico, sendo dois da área de conhecimento de radiologia e um dos demais serviços;
- b. Dois membros do serviço técnico de radiologia;
- c. Um membro do serviço de enfermagem que atue diretamente na área de radiologia;
- d. Um membro da área de segurança e medicina do trabalho;
- e. Um membro da administração;
- f. Diretor Clínico; e
- g. Médico residente da área de radiologia

Foram criados, também, Procedimentos Operacionais Padrão (POP) para os setores envolvidos com exames radiológicos, contendo diretrizes baseadas em *Image Gently*® (2013a, 2013b, 2014, 2018) e *ACR Appropriateness Criteria*® (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2009), recomendações da *OMS* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016, 2017) e instruções de trabalho do *Eurosafe Imaging*® (EUROPEAN SOCIETY OF RADIOLOGY, 2015). A certificação de qualidade dos equipamentos deveria ser realizada por um físico médico certificado e qualificado pela Associação Brasileira de Física Médica (2021).

Criou-se um procedimento, com a avaliação do físico médico, na UTI Neonatal, para diminuição da radiação nos leitos infantis vizinhos àquele exposto à radiação ionizante



(Raio-X portátil), por meio de uma proteção de chumbo e manutenção de uma distância de 140 cm entre os leitos.

Elaborou-se uma carteirinha de registro dos exames radiológicos aos pacientes pediátricos, na qual são registrados o nome do paciente, data de nascimento, tipo e incidências dos exames e datas de realização; assim como uma breve descrição da CPR e seus objetivos (HOSPITAL SANTA LUCINDA, 2021). O intuito era aumentar a conscientização dos pais ou responsáveis pelos pacientes sobre os riscos e benefícios dos exames com radiação ionizante.

Foram desenvolvidos indicadores e respectivas metas para:

- a. quantidade de exames solicitados por atendimentos;
- b. adequação aos procedimentos de segurança (avental de chumbo, distanciamento, uso de Equipamento de Proteção Individual, registro dos exames, calibração dos equipamentos e verificação da qualidade das imagens);
- c. Preenchimento correto do *checklist* para execução de exames, baseado na *Image Gently*® (pedido médico, orientação ao paciente sobre o exame, verificação de gravidez, posicionamento do paciente, otimização da dose);
- d. Verificação dos níveis de referência dos exames radiológicos.

#### **4) Comunicação da visão da mudança.**

Divulgação no hospital do material educativo sobre proteção radiológica (cartilha de orientação para pais e pediatras, e-mails aos médicos, banners expostos nos setores do hospital e folders) elaborados com base na *Image Gently*® (2018), e recomendações da Sociedade de Pediatria de São Paulo (2021) e da Sociedade Americana de Pediatria (THE SOCIETY FOR PEDIATRIC RADIOLOGY, 2021).

Foram realizadas reuniões regulares com os setores do hospital, envolvendo também residentes de radiologia e estudantes de graduação médica (iniciação científica).

Os *banners* e *folders* continham informações sobre o que os pais deveriam saber sobre os exames radiológicos em crianças, comparação da radiação dos exames com a do ambiente (IMAGE GENTLY, 2018).

Esclarecimentos sobre o uso excessivo dos exames radiológicos (SALERNO et al., 2019), a tendência mundial de auditoria nos serviços diagnósticos (ESR SUBCOMMITTEE ON AUDIT AND STANDARDS, 2010), utilização de técnicas apropriadas (IAEA SAFETY STANDARDS, 2018), solicitação adequadas de exames radiológicos (CASSEL; GUEST, 2012), e a importância do engajamento dos médicos no diálogo com os paciente e cuidadores (WOLFSON, 2014), foram ressaltados de acordo com o que descreve a literatura. Em breve o tema certamente será incluído em *compliance* (ABUZAID et al., 2019).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (c2021) tem lançado campanhas que ajudam no convencimento dos pediatras.

### 5) Autonomia para os envolvidos na mudança

Um passo importante para a mudança foi o comprometimento dos membros da CPR e autonomia dos profissionais de saúde, por meio de participação ativa nas reuniões sobre os processos e feedbacks dos líderes.

### 6) Criação de metas de curto prazo

Foram distribuídas, de 2017 a 2018, 500 carteirinhas de registro de exames radiológicos para as crianças da UTI pediátrica que realizaram esse tipo de procedimento (Figura 2).



DATA	EXAME	INCIDÊNCIA	LOCAL

Figura 2 - Carteirinha de registro de exames radiológicos. No verso são anotados o nome completo e outros dados pessoais da criança.

Outro passo importante foi a elaboração de metas de curto prazo para a equipe perceber e acompanhar o progresso da mudança. Assim estabeleceu-se como meta a calibração do equipamento, orientações do pediatra e pacientes e redução da exposição aos berços vizinhos na UTI neonatal.

### 7) Manutenção da aceleração da mudança.

A fim de manter o foco da mudança foram elaboradas atividades de educação permanente (curso EAD sobre proteção radiológica), reuniões bimestrais e perseverança nas deliberações da CPR.

## 8) Mudança da cultura de proteção radiológica

Buscou-se o envolvimento da comunidade acadêmica e dos profissionais de saúde do hospital, através da introdução do tema na formação médica, na graduação, na residência, nas reuniões multidisciplinares e do acesso ao portal do hospital de ensino (HOSPITAL SANTA LUCINDA, 2021).

Foram aplicados questionários sobre proteção radiológica a profissionais de saúde, estudantes, residentes e administrativos do hospital (n=123), sendo 9% pediatras, 6% radiologistas, 14% membros da comissão de proteção radiológica, 27% enfermeiros e gerentes administrativos, 14% técnicos de radiologia e 30% estudantes de medicina e residentes. Os questionários tinham por objetivo identificar o nível de conhecimento dos diferentes profissionais da área da saúde sobre a proteção radiológica e oferecer elementos para as ações de proteção radiológica a serem desenvolvidas e sua sequência. A maioria dos radiologistas e técnicos em radiologia tinham bom nível de conhecimento sobre as ações de proteção radiológica (uso de dose adequada, comunicação do risco, verificação de exames prévios do paciente e outras informações). A maioria dos envolvidos na pesquisa desconhecia esses aspectos fundamentais da proteção radiológica.

## 4 | CONCLUSÃO

A utilização de uma metodologia de gestão de mudanças foi fundamental para a implantação da Comissão e da campanha de Proteção Radiológica em um hospital de ensino. A comissão foi implantada, segue em funcionamento e tem proposto, de forma autônoma, ações de abrangência na área de proteção radiológica.

Para a criação de uma cultura de proteção radiológica, algumas ações podem ser criadas ou reforçadas:

- auditoria interna da execução dos exames com baixa dose;
- aplicação de questionários sobre conscientização;
- programa de educação permanente para a equipe multidisciplinar no uso dos protocolos;
- a divulgação do tema para pacientes/responsáveis, incluindo a manutenção do uso da carteirinha; e
- disseminação da proteção radiológica para a comunidade acadêmica.

A efetividade da CPR aumenta a segurança do paciente e dos profissionais envolvidos, e pode facilitar a acreditação do hospital.

## REFERÊNCIAS

ABIM FOUNDATION. **Choosing wisely**: promoting conversations between providers and patients. Philadelphia, 2012. Disponível em: <http://www.choosingwisely.org/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

ABUZAID, M. M. et al. Assessment of compliance to radiation safety and protection at the radiology department. **International Journal of Radiation Research**, v. 17, n. 3, p. 447-454, July 2019.

AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. **ACR Appropriateness Criteria**. Reston, 2009. Disponível em: <https://www.acr.org/Quality-Safety/Appropriateness-Criteria/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. **Image Wisely®**. c2010-2021. Disponível em: <https://www.imagewisely.org/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FÍSICA MÉDICA. Disponível em: <https://www.abfm.org.br/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

BERNARDO, M. O. et al. Campanha e carteira de radioproteção: estratégias educativas que reduzem a exposição excessiva de crianças a exames radiológicos. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 178-184, abr.-jun. 2017.

BERNARDO, M. O. **Reduzir a dose de radiação em crianças que realizaram tomografia computadorizada de crânio não traz prejuízo ao diagnóstico, motiva à educação permanente e promove campanha de radioproteção**. 2013. Trabalho final (Mestrado Profissional em Educação nas Profissões da Saúde) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Sorocaba, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Interministerial nº 285, de 24 de março de 2015**. Redefine o Programa de Certificação de Hospitais de Ensino. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0285\\_24\\_03\\_2015.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt0285_24_03_2015.html). Acesso em: 5 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 330, de 20 de dezembro de 2019. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, edição 249, p. 92, 26 dez. 2019.

BRENNER, D. J.; HALL, E. J. Computed tomography: an increasing source of radiation exposure. **New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 357, n. 22, p. 2277-2284, 2007.

CASSEL, C. K.; GUEST, J. A. Choosing wisely. helping physicians and patients make smart decisions about their care. **JAMA**, Chicago, v. 307, n. 17, p. 1801-1802, May 2012.

COLÉGIO BRASILEIRO DE RADIOLOGIA. Disponível em: <https://cbr.org.br/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

COSTA, P. R. et al. Correlation between effective dose and radiological risk: general concepts. **Radiologia Brasileira**, v. 49, n. 3, p. 176-181, 2016.

COSTA, P. R. et al. **Brasil: call for actions**. 2018. Disponível em: <https://cbr.org.br/en/brasilcall-actions/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

ESR SUBCOMMITTEE ON AUDIT AND STANDARDS. Clinical audit: ESR perspective. **Insights Imaging**, v. 1, n. 1, p. 21-26, Jan. 2010.

EUROPEAN SOCIETY OF RADIOLOGY. **Eurosafe Imaging**: gerindo um serviço de TC em segurança. 2015. Disponível em: [http://www.eurosafeimaging.org/wp/wp-content/uploads/2015/02/EuroSafe-Imaging-managing-a-safe-CT-service\\_PT.pdf](http://www.eurosafeimaging.org/wp/wp-content/uploads/2015/02/EuroSafe-Imaging-managing-a-safe-CT-service_PT.pdf). Acesso em: 5 fev. 2021.

GOSKE, M. J. et al. The Image Gently campaign: working together to change practice. **AJR American Journal of Roentgenology**, v. 190, n. 2, p. 273-274, 2008.

HOSPITAL SANTA LUCINDA. **Comissão de Radioproteção Hospitalar**. Sorocaba, 2021. Disponível em: [http://www.hospitalsantalucinda.com.br/area\\_medica\\_profissionais\\_saude/comissoes\\_hospitalares.html](http://www.hospitalsantalucinda.com.br/area_medica_profissionais_saude/comissoes_hospitalares.html). Acesso em: 5 fev. 2021.

IAEA SAFETY STANDARDS. **Specific Safety guide, N SSG-46**. Vienna: International Atomic Energy Agency, 2018. Disponível em: <http://www-ns.iaea.org/standards/>. Acesso em: 5 jan. 2021.

IMAGE GENTLY®. **Child's Imaging Record**. 2013a. Disponível em: [https://www.imagegently.org/Portals/6/Parents/Dose\\_Record\\_2x3.5\\_fold.pdf?ver=2013-12-10-153905-927](https://www.imagegently.org/Portals/6/Parents/Dose_Record_2x3.5_fold.pdf?ver=2013-12-10-153905-927). Acesso em: 5 fev. 2021.

IMAGE GENTLY®. Digital Radiography Safety Checklist. Pediatric Digital Radiography Safety Checklist. **Journal of the American College of Radiology**, v. 10, n. 10, p. 781-788, Oct. 2013b.

IMAGE GENTLY®. **Radiation Safety**: pediatric radiology & imaging. 2014. Disponível em: <http://www.imagegently.org/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

IMAGE GENTLY®. **What parents should know about CT scans for children**. 2018. Disponível em: <https://www.imagegently.org/Portals/6/what-parents-should-know-about-ct-scans-and-what-parents-should-know-about-ct-scans-and-their-child-brochure.pdf?ver=2018-08-29-112622-247>. Acesso em: 5 fev. 2021.

KOTTER INTERNATIONAL. **8-step processes**. 2021. Disponível em: <https://www.kotterinternational.com/8-steps-process-for-leading-change/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

LATIN SAFE®. 2021. Disponível em: <http://www.latinsafe.org>. Acesso em: 5 fev. 2021.

MATHEWS, J. D. et al. Cancer risk in 680,000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians. **BMJ**, v. 346, p. f2360, 2013.

OKUNO, E.; YOSHIMURA, E. M. **Física das radiações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

SALERNO, S. et al. Overdiagnosis and overimaging: an ethical issue for radiological protection. **Radiology Medicine**, Torino, v. 124, n. 8, p. 714–720, Aug. 2019. .

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **SBP lança Image Gently no Brasil**. Rio de Janeiro, c2021. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/dia-do-pediatra/image-gently/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO. **Recomendações**: atualização de condutas em pediatria. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/publicacoes/recomendacoes/>. Acesso em: 5 fev. 2021.

THE SOCIETY FOR PEDIATRIC RADIOLOGY. **The Alliance for Radiation Safety in Pediatric Imaging**. 2021. Disponível em: <http://www.pedrad.org/Specialties/Safety#1767626-radiation-safety>. Acesso em: 5 fev. 2021.

UNITED NATIONS SCIENTIFIC COMMITTEE ON THE EFFECTS OF ATOMIC RADIATION. **Sources and effects of ionizing radiation**: UNSCEAR 2008 Report. Volume I. New York: United Nations, 2010.

WOLFSON, D. Engaging physicians and consumers in conversations about treatment overuse and waste: a short history of the Choosing Wisely Campaign. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 89, n. 7, p. 990-995, July 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Communicating radiation risks in paediatric imaging**: information to support health care discussions about benefit and risk. Geneva, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ionizing radiation**: Bonn Call for Action: Supporting the implementation of the Bonn Call for Action. 2017. Disponível em: [https://www.who.int/ionizing\\_radiation/medical\\_radiation\\_exposure/call-for-action/en/](https://www.who.int/ionizing_radiation/medical_radiation_exposure/call-for-action/en/). Acesso em: 5 fev. 2021.

# CAPÍTULO 16

## IMPLICAÇÕES DA QUIMIOTERAPIA NA SEXUALIDADE DA MULHER

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 17/02/2021

### **Ricardo Otávio Maia Gusmão**

Universidade Estadual de Montes Claros,  
departamento de enfermagem  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/4411913606493834>

### **Franciele Evangelista Silva**

Faculdade de Saúde Ibituruna, curso de  
graduação em enfermagem  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/2785084335541245>

### **Karla Talita Santos Silva**

Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais  
Itabirito – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1991947276625004>

### **Ana Paula de Oliveira Nascimento**

Universidade Federal dos Vales do  
Jequitinhonha e Mucuri  
Diamantina – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/4903902610203559>

### **Sylmara Corrêa Monteiro**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Norte de Minas Gerais  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/9448114219892741>

### **Cristiano Leonardo de Oliveira Dias**

Universidade Estadual de Montes Claros  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/0099431389163095>

### **Bruno de Pinho Amaral**

Universidade Estadual de Montes Claros  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/452491377776784>

### **Manuela Gomes Campos Borel**

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Rio de Janeiro – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/9516051532159451>

### **Silvânia Paiva dos Santos**

Universidade Estadual de Montes Claros  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/8538897119866887>

### **Edila Alves Moraes**

Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/2110773637170049>

### **Virgínia Ruas Santos**

Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais  
Montes Claros – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/9461093542542596>

### **Renê Ferreira da Silva Junior**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Santa Catarina, departamento de  
saúde e serviços  
Joinville – Santa Catarina  
<http://lattes.cnpq.br/1033568209575828>

**RESUMO:** Introdução: o câncer afeta de forma substancial a vida da mulher. Objetivo: conhecer as implicações da quimioterapia para a sexualidade da mulher. Método: trata-se de um estudo descritivo e qualitativo com uso do referencial teórico do Interacionismo Simbólico.

Utilizou-se como instrumento para coleta de dados a entrevista semiestruturada realizada com 10 mulheres que se encontravam em tratamento quimioterápico em hospital localizado em uma cidade no norte de Minas Gerais devido ao câncer de mama. A amostra foi obtida por saturação. Resultados: foram entrevistadas 10 mulheres, 4 eram brancas, 4 negras e 2 pardas, 4 eram casadas, 3 solteiras, 2 viúvas e uma divorciada e predominou-se as mulheres com ensino médio completo. Emergiram as seguintes categorias: Repercussões do tratamento do câncer e Implicações do tratamento na sexualidade. Conclusão: o câncer de mama e seu tratamento afetam amplamente a sexualidade das mulheres acometidas causando muitas repercussões em suas vidas. É necessário acolher a experiência do adoecer de mulheres com câncer de forma ampliada, estando atentos às suas repercussões.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer. Mulher. Quimioterapia.

## CHEMOTHERAPY IMPLICATIONS ON WOMEN'S SEXUALITY

**ABSTRACT:** Introduction: cancer substantially affects women's lives. Objective: to know the implications of chemotherapy for women's sexuality. Method: this is a qualitative, descriptive study using the theoretical framework of Symbolic Interactionism. A semi-structured interview conducted with 10 women who were undergoing chemotherapy treatment in a hospital located in a city in the north of Minas Gerais due to breast cancer was used as a data collection instrument. The sample was obtained by saturation. Results: 10 women were interviewed, 4 were white, 4 were black and 2 were brown; 4 were married, 3 single, 2 widows, 1 divorced and women with a high school education predominated. The following categories emerged: Repercussions of cancer treatment and Implications of treatment for sexuality. Conclusion: breast cancer and its treatment largely affect the sexuality of women affected, causing many repercussions in their lives. It is necessary to accept the experience of falling ill of women with cancer in a broader way, being aware of its repercussions.

**KEYWORDS:** Cancer. Woman. Chemotherapy.

## 1 | INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma das principais causas de morte em mulheres em todo mundo, sua incidência vem aumentando em países desenvolvidos e em países em desenvolvimento. As estimativas para o ano de 2020 no Brasil foi de 66.280 novos casos, para cada ano do triênio 2020-2022. Apesar disso, é considerada uma doença com bom prognóstico se diagnosticado e tratado precocemente, diminuindo os índices de morbidades e mortalidade (INCA, 2019).

No Brasil, devido às altas taxas de mortalidade, o Ministério da Saúde vem lançando estratégias com objetivo de melhorar a qualidade de vida de pacientes com carcinoma mamário, além de diminuir os fatores de risco a qual estão expostas (INCA, 2019).

O diagnóstico de câncer de mama traz mudanças significativas na vida da mulher, afetando fatores psicológicos, físicos, culturais e conseqüentemente suas relações interpessoais, modificando também radicalmente sua sexualidade (SANTOS; SANTOS; VIEIRA, 2014). Uma das principais formas de tratamento desse câncer é a quimioterapia.



Neste sentido, verifica-se que o tratamento produz efeitos indesejáveis. As drogas usadas no tratamento, além de agir sobre as células cancerígenas atuam também sobre outras células, causando sintomas como fadiga, infertilidade, secura vaginal, perda de libido, alopecia, dentre outros (GALDINO, 2016).

Devido à agressividade da modalidade de tratamento, a saúde em geral das pacientes pode ficar comprometida. Em relação à mulher, isso produz distanciamento do seu ambiente familiar e do mercado de trabalho, gerando assim várias frustrações, o que pode acarretar vários sentimentos negativos como angústia, sentimentos de inferioridade diante de outras mulheres e repulsa com sua nova imagem no espelho (FARIAS, 2014).

Há também o medo e inseguranças sobre seu parceiro, a mulher passa a ter vergonha de se despir e a evitar ter relações sexuais, pois simbolicamente a mama é conhecida como objeto de maternidade, alvo de apreciação, sexualidade, fertilidade e culturalmente deve estar devidamente saudável e sem qualquer anormalidade (BITTENCOUR; FIORAVANTE; FERRAZ, 2014; VERENHITACH *et al.*, 2014).

Verifica-se que são vários os fatores que interferem na sexualidade da mulher com câncer, exigindo-se uma abordagem direcionada e integral da mesma com base na sua experiência do adoecer. É preciso extrapolar um cuidado cujo foco seja o diagnóstico e tratamento de problemas de saúde e admitir as repercussões do fenômeno reconhecendo sua complexidade (LOPES *et al.*, 2016).

Nesta perspectiva, ressalta-se que é necessário um cuidado humanizado, com a valorização dos sentimentos das mulheres com câncer e a abordagem das mudanças físicas e psicológicas. É preciso auxiliá-las a identificar fontes de ajuda e favorecer sua melhor capacidade de resiliência, o enfrentamento da doença e a obtenção de qualidade de vida. Assim, o presente estudo tem como objetivo conhecer as implicações da quimioterapia para sexualidade da mulher.

## 2 | MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa tendo como referencial teórico o Interacionismo Simbólico (IS) que configura-se numa perspectiva referente ao papel do ser humano em sociedade, abrangendo comunicação, linguagem e interação (ARAÚJO; OLIVEIRA; FERNANDES, 2005).

O IS forma uma perspectiva teórica que propicia o entendimento da maneira como os indivíduos interpretam os objetos e as outras pessoas com as quais se envolve e como tal processo de interpretação acarreta o comportamento individual em ocasiões específicas (CARVALHO; BORGES; RÊGO, 2010).

Este referencial tem sido usado com bons resultados na enfermagem por ser traduzida numa teoria em que o significado é o conceito central, as ações do indivíduo e do coletivo são configuradas por meio da interação entre as pessoas, que caracterizando

situações agem no contexto social que fazem parte (LOPES; JORGE, 2005).

O cenário do estudo foi um hospital referência em prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer localizado em um município no norte de Minas Gerais. As participantes do estudo foram 10 mulheres em tratamento quimioterápico devido ao câncer de mama. O número de participantes foi definido devido à saturação teórica, ou seja, quando houve repetição ou redundância dos dados obtidos (LOPES; JORGE, 2005).

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico e em condições clínicas para participar da pesquisa. Foram excluídos do estudo, mulheres mastectomizadas, mulheres com idade inferior a 18 anos ou que estavam em consulta pós-tratamento quimioterápico.

Para coleta de dados foi utilizado um questionário sociodemográfico e também foi realizada uma entrevista com um roteiro semiestruturado com as seguintes perguntas: Que mudanças ocorreram após o tratamento quimioterápico? Qual o significado da quimioterapia e suas implicações na sua sexualidade? O que mudou na sua relação com seu parceiro sexual após o tratamento quimioterápico?

O tratamento dos dados foi realizado por meio de análise de conteúdo que trata-se de um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utilizam procedimentos sistemáticos e objetivos de descrições do conteúdo das mensagens (BARDIN, 2004). As seguintes etapas foram seguidas:

Na pré-análise foi realizada a organização do material de acordo com os objetivos da pesquisa e a nomeação dos pacientes por letras e numeração arábica, sequenciando a ordem de realização das entrevistas das pacientes que participaram da pesquisa para auxiliar na identificação das falas. Na segunda etapa, analisou-se o material fruto da observação obtidos pela entrevista. Por fim, realizou-se a interpretação dos dados e realizado o estabelecimento da articulação entre as informações coletadas pela entrevista e pelas referências teóricas. A partir de então, os dados analisados foram agrupados em categorias.

O presente projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa tendo aprovação prévia para realização do estudo. Ao ser aprovado, foram adotados os preceitos éticos de acordo com a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, garantindo aos sujeitos envolvidos na amostra, preservação dos dados e confidencialidade pela participação na pesquisa. O estudo foi aprovado sob parecer de número 2.808.280/2018.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram do estudo 10 mulheres. A idade média foi de 35 a 45 anos; 4 eram brancas, 4 negras e 2 pardas; 4 casadas, 3 solteiras, 2 viúvas e uma divorciada. O nível de escolaridade predominante foi o ensino médio completo.

## Repercussões do tratamento do câncer

As mulheres em tratamento para o câncer de mama referiram muitas repercussões em suas vidas. O tratamento quimioterápico é conhecido por causar efeitos indesejáveis que podem comprometer a vida das pacientes. Foram relatados perda de cabelo e impactos na autoestima, fraqueza, cansaço, sentimento de impotência, dor de cabeça, náuseas e vômitos, desânimo e inchaço.

Para muitas mulheres o que traz mais angústia é a queda dos cabelos, uma das mulheres fala que se sente desfigurada:

[...]Quando comecei com a quimioterapia senti que meu corpo não era mais o mesmo, e olhava no espelho via uma pessoa totalmente diferente que aquela pessoa que estava ali não era eu, mas o que me afetou muito foi a queda do meu cabelo, a falta da sobrancelha (M1).

[...] Quando meu cabelo começou a cair me incomodou muito, me olhava no espelho e me achava feia e ainda tendo que usar um lenço... Saio na rua e as pessoas ficam me olhando, isso é muito chato. Ele estava enorme, batendo abaixo da cintura (M3).

Além da queda do cabelo, as mulheres se sentem muito incomodadas com os olhares das pessoas, evitando assim o convívio social:

[...] Moça não consigo, mas me relacionar com as pessoas, é tão sem graça, olham pra gente com pena por causa do lenço (M4).

[...] As pessoas ficam encarando a gente na rua, nem sinto mais vontade de sair de casa, é muito sem graça, falei que vou comprar uma peruca, ao menos diminuí o constrangimento (M6).

Verifica-se que as mulheres vivenciam uma série de mal-estar, compostos por alterações clínicas e psíquicas. Os fenômenos clínicos somam-se à experiência de sofrimento emergida pelas perturbações causadas na imagem corporal que afetam a feminilidade das mulheres.

## Implicações do tratamento na sexualidade

O cansaço e os sintomas do tratamento quimioterápico resultam em perturbações na vida sexual das mulheres que diminuem significativamente suas relações sexuais. Foram relatados falta de libido e desejo sexual, além de desinteresse sexual dos parceiros:

[...] Meu marido não se sente mais atraído por mim, corpo mudou muito depois do tratamento, já não tenho mais vontade de me expor na frente dele, fico sem graça de ficar nua (M2).

[...] Não tenho vontade de fazer sexo, sinto muitas dores na hora, não consigo satisfazer meu marido, além do cansaço, perdi minha lubrificação natural, sem contar por mais me meu marido está sempre me apoiando, sinto muita vergonha de ficar sem roupa na frente dele, fora o cansaço que vem depois (M7).

[...]Sabe ainda faço sexo com meu marido, mas não é com vontade não viu, machuca muito, tenho que fazer uso de gel (lubrificante), foi até minha ginecologista que me indicou, disse que é efeito da quimioterapia (M9).

[...] Ainda sinto prazer, mas não como antigamente. Já meu corpo, modificou muito, pra me acostumar a usar lenço demorou muito (M10).

Foi possível observar por meio das interações estabelecidas com as mulheres em tratamento quimioterápico que a experiência com o câncer foram marcadas por repercussões físicas, emocionais, sociais, culturais, sexuais e psicológicas. O câncer de mama e seu tratamento afetam amplamente a sexualidade das mulheres acometidas.

Devido à agressividade da quimioterapia, a saúde física das mulheres fica comprometida, fazendo com que as mesmas se distanciam do seu ambiente familiar e do mercado de trabalho e isso gera várias frustrações. Sentimentos negativos emergem tais como a angústia, sentimentos de inferioridade diante de outras mulheres e repulsa com sua nova imagem no espelho. A alopecia também pode afetar diretamente a mulher em relações conjugais e sociais (FARIAS, 2014). Elas buscam várias formas de enfrentamento, no qual pode melhorar ou piorar sua qualidade de vida, que são focadas no problema, religião, suporte social e emocional (FARIAS, 2014).

Os efeitos que causam maior impacto na sexualidade da mulher estão relacionados com as mudanças físicas, a perda da libido, secura vaginal, perda do prazer, além do ganho ou perda do peso. Mulheres com câncer de mama apresentam distúrbios de lubrificação, satisfação, desejo e excitação, além de problemas relacionados ao orgasmo e dor durante as relações sexuais, sendo que a satisfação sexual é o domínio que apresenta maior diminuição ao longo do tempo (HIRSCHLE, 2018).

A sexualidade engloba a mulher como um todo, envolvendo aspectos biológicos expressos no corpo com aspectos psicológicos, além também de ser a forma de como cada indivíduo dá e recebe afeto, atingindo também a autoestima (GALDINO, 2016). Na experiência com o câncer, a maioria das mulheres se sentem envergonhadas e constrangidas em relação a seus parceiros e evitam contato físico por receio de expor suas deformidades evitando assim relação sexual. Outras evitam com medo de ter uma piora na sua condição atual, além de muitas evitarem a relação sexual pela insatisfação e ausência do desejo (HIRSCHLE, 2018).

Estudos revelam que as mulheres com câncer de mama relatam que eram sexualmente ativas antes do diagnóstico. Após o diagnóstico, grande parcela cessou ou diminuiu a frequência das relações sexuais. Além disso, a porcentagem de mulheres que apresentam disfunções sexuais aumenta de acordo com o decorrer do tratamento, e há uma deterioração da imagem corporal e da sexualidade das mulheres com câncer de mama, até seis anos após o diagnóstico (VIEIRA *et al.*, 2013).

Os efeitos do câncer de mama sobre a atividade sexual devem ser considerados sempre em conjunto. Deve-se considerar os efeitos físicos do tratamento sem negligenciar os

aspectos psicossociais. Restringir-se apenas às mudanças corporais minimiza a influência de experiências sociais e relacionais sobre a doença e a sexualidade, e desconsidera a forma individual com que ela é vivenciada pela paciente em seus relacionamentos (VERENHITACH *et al.*, 2014).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de mama e seu tratamento afetam amplamente a sexualidade das mulheres acometidas causando muitas repercussões em suas vidas. O tratamento quimioterápico é muito agressivo e traz consigo vários sentimentos negativos como angústias, sentimentos de inferioridade e repulsa diante de outras mulheres e até mesmo do companheiro devido sua nova imagem no espelho.

É necessário que haja o devido apoio físico e emocional da família e profissionais às mulheres. Além de um cuidado humanizado, com a valorização dos sentimentos diante da mudança física e psicológica, é necessário esclarecer percepções e ajudá-las na busca de decisões sobre o tratamento e auxiliá-las a identificar fontes de ajuda, para que a mulher em tratamento quimioterápico tenha uma melhor capacidade de resiliência, um melhor enfrentamento da doença e uma melhor qualidade de vida.

## AGRADECIMENTOS

A Anna Caroline Souza pelo apoio na construção da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, I. M. A.; OLIVEIRA, M. V.; FERNANDES, A. F. C. Compreensão do Modelo de King sobre o Paradigma do Interacionismo Simbólico. **Revista Brasileira Enfermagem**. v.58, n.6, p.715-718, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil, Rio de Janeiro: INCA; 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Rio de Janeiro. Edições 70, 2004.

CARVALHO, V. D; BORGES, L. O; RÉGO, D. P. R. Interacionismo simbólico: Origens, Pressupostos e Contribuições aos Estudos em Psicologia Social. *Psicologia Ciência e Profissão*, v. 30, n. 1, p. 146-161, 2010.

FARIAS E. R. O. Enfermagem, mastectomia e sexualidade: Uma revisão a respeito de mulheres pós-câncer de mama. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

GALDINO, M. A. M. **A significação da imagem corporal de mulheres mastectomizadas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2016.

HIRSCHLE, T. M. R; MACIEL, S. C; AMORIM, G. K. Representações sociais sobre o corpo e satisfação sexual de mulheres mastectomizadas e seus parceiros. **Temas psicol.** v.26, n.1, p. 457-468, 2018.

LOPES, J. S. O. C. *et al.* A sexualidade de mulheres em tratamento para o câncer de mama. **Enfermería Global.**v.43, n.1, p. 369-387, 2016.

LOPES, C. H. A. F.; JORGE, M. S. B. Interacionismo Simbólico e a Possibilidade para o Cuidar Interativo em Enfermagem. **Revista da Escola Enfermagem USP.** V. 39, n. 1, p. 103-8, 2005.

SANTOS, D. B; SANTOS, M. A; VIEIRA, E. M. Sexualidade e câncer de mama: uma revisão sistemática da literatura. **Saúde e Sociedade.** v.23, n.4, p.1342-1355, 2014.

VERENHITACH, B. D. *et al.* Câncer de mama e seus efeitos sobre a sexualidade: uma revisão sistemática sobre abordagem e tratamento. **Femina.** v.42, n.1, p.3-10, 2014.

VIEIRA, E. M. *et al.* História reprodutiva e sexual de mulheres tratadas de câncer de mama. **Rev bras ginecol obstet.** v.35, n.2, p.78-83, 2013.

# CAPÍTULO 17

## INTERDISCIPLINARIDADE NA SAÚDE

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 26/02/2021

### **Giuliana Mafra Barbosa**

Secretaria Municipal de Saude de Maceió  
SMS  
Secretaria de saúde do Estado de Alagoas-  
SESAU/AL  
Maceió /AL  
Orcid id:0000-0002-6928-1010

### **Moema Alves Macedo**

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio  
Juazeiro do Norte/CE  
Orcid id:0000-0003-4161-5901

### **Cicera Trindade Santos de Souza**

Centro Universitário Tiradentes UNIT/AL  
Maceió/AL  
<http://lattes.cnpq.br/5242694409656532>

### **Ana Neri Alves da Rocha**

Unidade de Emergência Dr. Daniel Houly  
UEDH  
Arapiraca /AL, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2766304103278285>

### **Ivancildo Costa Ferreira**

Centro Universitário Dr. Leão Sampaio  
Juazeiro do Norte/CE  
<http://lattes.cnpq.br/3912801151096754>

### **Luzia Maria da Guia Malta Prata**

Universidade Federal de Alagoas- Famed -AL  
Maceió - Alagoas  
Orcid id: 0000-0002-7082-9522

### **Tatyana Rocha de Mello Toledo Guedes**

Universidade Estadual de Ciências da Saúde  
Alagoas- Hospital Escola  
Doutor Hélio Auto- HEHA  
Maceió /AL  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5248-1235>

**RESUMO:** Visando a efetivação do Sistema Único de Saúde – SUS com seus princípios doutrinários de universalidade, integralidade e equidade criou-se uma ampla estrutura organizacional através de diretrizes e protocolos de linhas de cuidados que vão desde a promoção, prevenção até a reabilitação do sujeito. No entanto, muitas dificuldades são encontradas para a consolidação deste sistema de saúde que vão desde aspectos de gestão até relações interpessoais e vínculos afetivos. Ademais o cuidado do ser humano é complexo tão quanto são complexas as diferentes formas de existir. Assim, torna-se explícito a seara de complexidade do trabalho em saúde, o que vem requerendo dos profissionais e do próprio Sistema, uma prática interprofissional numa produção interdisciplinar de saberes, enquanto vivemos numa sociedade pós-moderna, imediatista e líquida, ainda plantados em uma cultura de produção de saúde moderna, marcada pelo mecanicismo e excesso de especialidades, resultante do pensamento positivista, que influencia numa prática meramente curativa e restauradora, focada na doença, conhecida como modelo biomédico. Este trabalho visa discutir a fragmentação do conhecimento e a necessidade da interdisciplinaridade na saúde

em virtude da complexidade do ser humano bem como a importância de se priorizar a formação de recursos humanos capaz de realizar um cuidado integral em saúde com base na construção de saberes interdisciplinares e na atuação interprofissional. Trata-se de uma Revisão bibliográfica e análise crítica-reflexiva sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** SUS ; Interdisciplinaridade; Interprofissional.

## INTERDISCIPLINARITY IN HEALTH

**ABSTRACT:** Aiming at the effectiveness of the Sistema Unico de Saúde - SUS, with its doctrinal principles of universality, integrality, and equity, a broad organizational structure was created through guidelines and protocols of lines of care that range from promotion, prevention, and rehabilitation of the subject. However, many difficulties are encountered in the consolidation of this health system that range from management aspects to interpersonal relationships and affective bonds. Furthermore, caring for the human being is as complex as the different ways of existing are complex. Thus, the complexity of health work becomes explicit, which requires from the professionals and the system itself, an interprofessional practice in an interdisciplinary production of knowledge, while we live in a post-modern, immediate and liquid society, still planted in a culture of modern health production, marked by mechanicism and excess of specialties, resulting from positivist thinking, which influences a merely curative and restorative practice, focused on disease, known as the biomedical model. This paper aims to discuss the fragmentation of knowledge and the need for interdisciplinarity in health due to the complexity of the human being, as well as the importance of prioritizing the training of human resources capable of providing comprehensive health care based on the construction of interdisciplinary knowledge and interprofessional performance. This is a bibliographic review and critical-reflexive analysis of the theme.

**KEYWORDS:** SUS ; Interdisciplinarity; Interprofessional.

## 1 | INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi legalizado, enquanto uma conquista popular, em 1988 pela definição na Constituição Federal de que “A saúde é direito de todos e dever do Estado”, tendo como princípios doutrinários a universalidade, a integralidade e a equidade da atenção com base numa perspectiva de participação popular. Além disso, também apontamos para uma concepção de saúde que não se reduz à ausência de doença, mas a uma vida com qualidade (BRASIL, 2008). Percebe-se, portanto, que a conquista do SUS além de ser resultado é o início de outro processo, o de garantia da sua efetivação.

Visando essa efetivação, o Sistema Único de Saúde – SUS, nesses 30 anos de sua existência, foi agregando uma estrutura organizativa ampla com muitas políticas que o norteiam, através de diretrizes e protocolos de linhas de cuidados nas diversas áreas, desde a promoção, prevenção até a reabilitação do sujeito. Contudo, muito embora as formas de organização do sistema, dos serviços e do trabalho, que definem os modos de se produzir saúde e onde investir recursos, entre outros, estejam sempre em constante



debate, pois está dinamicamente em curso de mudanças, tal qual o próprio ser humano (BRASIL, 2008). Os desafios de consolidação do SUS acontecem no cotidiano dos serviços e são permeados pelas relações interpessoais e vínculos afetivos, pelo contato direto com o outro. Cunha (2004) propõe que uma das especificidades do trabalho em saúde é que ele se dá sempre no encontro entre dois sujeitos, o profissional e o demandante da atenção, sendo que esse último pode ser indivíduo ou coletivo.

Nesse viés, torna-se nítido a seara de complexidade do trabalho em saúde, não menos complexo que a própria existência e co-existência humana. Tal complexidade vem requerendo dos profissionais e do próprio Sistema, uma prática interprofissional numa produção interdisciplinar de saberes, enquanto vivemos numa sociedade pós-moderna, imediatista e líquida, tal qual é discutida por Bauman (2001), ainda plantados em uma cultura de produção de saúde moderna, marcada pelo mecanicismo e excesso de especialidades. Nesse terreno arenoso e com muitas pedras, algumas ferramentas podem ser usadas para promover a intedisciplinaridade e a interprofissionalidade nos equipamentos de saúde através de discussões de casos clínicos, matriciamento, consulta compartilhada, interconsulta, projeto terapêutico singular. Essas ferramentas foram muito valorizadas na atenção primária com os Núcleos de Apoio a Saúde da Família, política esta que não recebe mais financiamento específico do Ministério da Saúde.

Esse artigo usou um caminho metodológico de busca nas bases de dados virtuais Scielo e Biblioteca Virtual de Saúde partindo dos unitermos interdisciplinaridade, interprofissionalidade, trabalho em saúde. Partimos então do seguinte questionamento: Por que a interdisciplinaridade é importante dentro da saúde? Já que o pensamento positivista dominou o campo da área da saúde nas últimas décadas, gerando uma prática meramente curativa e restauradora, focada na doença, conhecida como modelo biomédico.

Então esse trabalho visa discutir a fragmentação do conhecimento que tensiona o surgimento das especializações para atender os problemas da área da saúde e que tem tornado o fazer nesse campo verticalizado e centrado apenas na doença. Visa ainda, apontar a interdisciplinaridade na produção de saberes na formação em saúde e a interprofissionalidade enquanto necessárias para o cuidado integral em saúde.

## **2 | 2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 INTER(profissio/discipli)NARIDADE: reflexões contemporâneas**

Minayo (1994) evidencia a questão polêmica que traduz a essência da interdisciplinaridade de acordo com pensadores que discutiram o tema com visões críticas e divergentes e concluiu que não existe possibilidade de se obter um consenso conceitual sobre a temática. Um dos motivos é a criação de novas disciplinas como consequência do avanço dos conhecimentos, a articulação entre ciência técnica e política, através de

intervenções sociais no campo da saúde, ao mesmo tempo em que acontece um debate nas universidades a cerca da excessiva especialização e da impotência de um modelo fragmentado unidisciplinar responder às necessidades da ciência.

Para pensarmos em interdisciplinaridade partimos da perspectiva proposta por Pombo (2008) pensando-a como uma ramificação da palavra disciplina, que por si só já apresenta uma gama de interpretações podendo ser compreendida como ramo do conhecimento, componente curricular ou conjuntos de normas e Leis que regulam o comportamento ou as atividades de um grupo. Tomando por referência as duas primeiras compreensões da palavra disciplina, vemo-nos impelidos a pensar em saber científico, tornando então uma possível compreensão da interdisciplinaridade enquanto um ponto de encontro entre saberes diversos. Já quando tomamos por base a compreensão da disciplina enquanto conjunto de normas e Leis, saímos do campo do saber para o fazer, para os comportamentos e as atividades de um grupo.

Partindo dessa lógica, porque então essa discussão torna-se relevante? Em que ponto da nossa construção nos perdemos da unicidade saber/fazer, teoria/prática? Novamente, Pombo (2008, p.15) apresenta uma possibilidade de leitura desse fato, acrescentando que usamos um modelo analítico de uma ciência que se construiu inicialmente buscando dividir “cada dificuldade no seu conjunto de elementos ínfimos,” acreditando no princípio da existência de um conjunto finito de elementos constituintes que somente pela análise de cada um desses o todo poderia ser reconstituído.

Diante desse equívoco, o setor saúde trilhou alguns caminhos na busca da cientificidade via fragmentação do corpo e do corpo-mente. Propomos, aqui, uma reflexão sobre esse contexto atual no que concernem as práticas em saúde e ao SUS.

## **2.2 INTER(profissio/discipli)NARIDADE na Saúde**

O pensamento positivista dominou o campo da área da saúde nas últimas décadas, gerando uma prática meramente curativa e restauradora, focada na doença, conhecida como modelo biomédico. Esse modelo fragmentou o conhecimento e provocou o surgimento das especializações para atender os problemas da área, mas tornou-se verticalizado e centrado apenas na doença. Houve um grande avanço no campo científico e tecnológico, porém não repercutiu positivamente para os problemas do setor saúde. (GATTÁS, 2006).

Assim, a necessidade da interdisciplinaridade na saúde surge da complexidade do seu objeto que se articula com aspectos biológicos, culturais, econômicos, políticos, psicológicos e sociais, com isso, é imprescindível a integração entre as ciências sociais, epidemiologia, planejamento em saúde e psicologia, dentre outras, a partir da discussão de teorias, conceitos e a interação entre os serviços, políticas e programas de saúde e de outros setores. Nesse sentido, Morin (1996) já dispõe que a complexidade se apresenta enquanto um desafio para pensar e não enquanto uma resposta. Vendo desta forma, a hegemonia do modelo biomédico, com respostas tecnicistas quase sempre prontas,

começa a perder a força, a interprofissionalidade nos serviços torna-se, cada dia, uma perspectiva mais necessários.

A interprofissionalidade surge com o objetivo de ensinar os futuros proximais da saúde a arte da colaboração, visto a necessidade de transpor desafios como da uniprofissionalidade e da unidisciplinaridade. Nesse contexto interprofissional o sujeito interage com o ambiente e com os profissionais de diversas áreas e setores de forma mais colaborativa, dessa forma todos aprendem a respeitar a individualidade de cada profissão e a colaborar uns com os outros na resolução de problemas, partindo de uma visão interdisciplinar dialogada e centrada no paciente. Intencionalmente a interprofissionalidade desperta a necessidade de conhecer o fazer e o ser do outro, tornando o ambiente profissional mais interativo e flexível a autoreflexão, trabalhando juntos e melhorando o relacionamento interpessoal e interprofissional por uma causa, o paciente (BATISTA, 2012).

Baseado nessa perspectiva, a formação de recursos humanos para o Sistema Único de Saúde (SUS) tornou-se uma prioridade, com a necessidade de profissionais mais bem preparados para os aspectos de promoção da saúde e prevenção de doença, conscientes do seu papel e ativos no processo de transformação social (GATTÁS, 2006). O profissional de saúde deve estar capacitado a compreender as formas de intervir no processo saúde-doença-cuidado numa visão multidimensional do ser humano. Esse preparo é um grande desafio porque pressupõe a formação de um profissional competente para promover mudanças e lidar com a complexidade do cuidado em saúde e da humanidade em si.

A proposta de inserir no mercado de trabalho, em especial no campo da saúde, um profissional que execute suas competências e habilidades visando a integralidade do sujeito, requer um trabalho interdisciplinar que surgiu para diminuir a fragmentação e que, efetivamente propõe uma organização prática em equipe, possibilitando aos membros reconstruir o conhecimento através da convergência de saberes de diversas áreas para construir soluções, afim de atender as demandas atuais da sociedade (OLIVEIRA et al, 2011).

Para Spink (2003) essa metamorfose inclui estratégias políticas na área da educação e saúde, que se reorganizam estrategicamente. Mas para fazer acontecer a interdisciplinaridade se faz necessário entender que existem fronteiras que interferem na execução da proposta, algumas podem ser descritas como: as relações de poder entre uma profissão e outra e a não aceitação da alteridade. Essas são algumas dificuldades encontradas por quem pensa e se dispõe a fazer um trabalho interdisciplinar.

Japiassu (1976) já apresentava que para a construção interdisciplinar é preciso que cada profissional tome consciência do seu próprio limite e transponha essa barreira. Somente desse modo pode-se pensar em saídas para o que ele considera como além de uma "patologia do saber", pois trata-se de uma patologia do individual e coletivo, portanto, do homem e do mundo. Pensamos que em sendo uma patologia do mundo e do homem, deve ser nas vivências cotidianas que elas devem ser ressignificadas.

Nos serviços de saúde, essas vivências tendem a produção de um modelo biomédico e fragmentado, que é naturalizado e aceito enquanto produtor de assistência em saúde. Mas a complexidade do ser humano requer diálogo entre saberes diversos e estratégias interprofissionais, o que pode ampliar não só os resultados terapêuticos, como promover um sentimento de compartilhamento de diminuição da tensão e do desamparo vivido por muitos profissionais diante de necessidades de saúde mais complicadas. Assim a assistência se transforma em cuidado integral.

### 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos grandes desafios que o SUS vem enfrentando ao longo desses 30 anos se dá no campo das relações interpessoais, estas transformaram-se em relações desumanizadas, minadas pelo campo de poder, e se dão de forma fragmentadas e verticalizadas, nas várias instâncias. São relações sem diálogo gerando conseqüentemente a fragmentação do saber/fazer, um modelo biomédico, com respostas tecnicistas quase sempre prontas. A superação desse desafio encontra vazão na perspectiva do trabalho interprofissional com produção de saberes interdisciplinares.

A necessidade da interdisciplinaridade na saúde surge da complexidade do seu objeto que se articula com aspectos biológicos, culturais, econômicos, políticos, psicológicos, sociais...sendo, portanto, imprescindível a integração entre diversos saberes e a interprofissionalidade nos serviços, cada dia mais necessária. Nesse sentido, Morin (1996) já dispõe que a complexidade se apresenta enquanto um desafio para pensar e não enquanto uma resposta.

Na seara desse desafio nos encontramos com a formação de recursos humanos para o Sistema Único de Saúde (SUS) enquanto uma prioridade, pois os profissionais, para darem conta de superar esse desafio, precisam estar cada vez mais bem preparados para os aspectos de promoção da saúde e prevenção de doença, conscientes do seu papel e ativos no processo de transformação social. (GATTÁS, 2006). O profissional de saúde deve estar capacitado a compreender as formas de intervir no processo saúde-doença-cuidado numa visão multidimensional do ser humano.

Para Spink (2003) essa metamorfose inclui estratégias políticas na área da educação e saúde, que se reorganizam estrategicamente. Mas para fazer acontecer a interdisciplinaridade se faz necessário entender que existem fronteiras que interferem na execução da proposta, algumas podem ser descritas como: as relações de poder entre uma profissão e outra e a não aceitação da alteridade. Essas são algumas dificuldades encontradas por quem pensa e se dispõe a fazer um trabalho interdisciplinar.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, N. A. **Educação Interprofissional em Saúde: Concepções e práticas**. Caderno FNEPAS, 2, 25-28, 2012.

BAUMAN, Z. *Modernidade Líquida*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar editor, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. SAS. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS**: Documento base para gestores e trabalhadores do SUS. 4. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008

CUNHA, G. T. **A construção da clínica ampliada na Atenção Básica**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2004.

GATTÁS, M. L.B. **Interdisciplinaridade**: formação e ação na área da saúde. Ribeirão Preto: Holos Editora; 2006

JAPIASSU, Hilton. **Domínio do interdisciplinar**. In: \_\_\_\_\_. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976, p. 37 -113.

MINAYO, M.C.S. interdisciplinaridade: Funcionalidade ou utopia? **Saúde e Sociedade**. Vol. 3 n.2: p. 42 – 64. São Paulo. 1994

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**, Rio de Janeiro : Beertrand Brasil, 1996.

OLIVEIRA, E.R.A ET AL. **Interdisciplinaridade, Trabalho em equipe e multiprofissionalismo: concepções dos acadêmicos de enfermagem**. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde. 13(4). 2011. P. 28-34.

POMBO, Olga. **Epistemologia da interdisciplinaridade**. Foz de Iguaçu, Revista do Centro de Educação e Letras da UNOESTE – Campus Foz de Iguaçu, v.10, n.1, 1º semestre 2008.

SPINK, M. J. **Saúde**: um campo transdisciplinar? In: SPINK, M. J. *Psicologia Social e Saúde – práticas, saberes e sentidos*. Petrópolis: Ed. Vozes, 2003. p. 51-60.

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 12/02/2021

### **Brenda Alcântara Vieira Pasini**

Uninassau  
Recife - Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/0880667495318829>

### **Camilla Flach Weinmann**

Uninassau  
Recife - Pernambuco  
<https://orcid.org/0000-0001-8833-9719>

### **Evandro Lopes Bezerra**

Uninassau  
Recife - Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/6054763950171451>

### **Helva Kisa Matias Batista**

Uninassau  
Recife - Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/5573187528679942>

### **Júlia de Araújo Vianna**

Uninassau  
Recife - Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/3043814338822779>

### **Júlia Éboli Lacerda**

Uninassau  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/5711051282337463>

**RESUMO:** A *Not Today* foi uma ação social desenvolvida por acadêmicos de Medicina em um cursinho pré-vestibular na cidade de Recife –

PE. A atividade teve o intuito de promover maior conscientização sobre saúde mental no período do vestibular. Através de dinâmicas e relatos realizados pelos participantes e pelo psiquiatra convidado, houve discussão e esclarecimento de tópicos relacionados a depressão, comportamento suicida e suicídio propriamente dito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Suicídio, vestibular, depressão.

### NOT TODAY – EXPERIENCE REPORT

**ABSTRACT:** Not Today was a social project developed by medical students in a pre-university course in the city of Recife - PE. The activity intended to promote awareness of mental health in the college entrance period. By means of dynamics and reports made by the participants and the invited psychiatrist, there was discussion and clarification of topics related to depression, suicidal behavior and suicide itself.

**KEYWORDS:** Suicide, college entrance exam, depression.

## 1 | INTRODUÇÃO

A *Not Today* foi uma ação promovida pelo Comitê Local Uninassau da IFMSA Brazil com foco em alertar para a importância de cuidar da saúde mental durante o período do vestibular. Aconteceu nos dias 5 e 6 de setembro de 2017 no cursinho Oficina de Estudos e contou com a participação de 400 vestibulandos.

## 2 | OBJETIVOS

Discutir com os vestibulandos a respeito de pontos importantes sobre depressão, comportamento suicida e suicídio propriamente dito. Buscou, ainda, promover esclarecimento sobre como identificar os principais sinais e sintomas e como ajudar quem precisa de algum tipo de suporte emocional.

## 3 | METODOLOGIA

O evento foi dividido em três etapas: para iniciar, os vestibulandos foram questionados a respeito de mitos e verdades sobre depressão, comportamento suicida e suicídio propriamente dito. O psiquiatra convidado desvendou cada um. Em seguida, houve um espaço para relatos de experiências sobre o impacto do vestibular na saúde mental dos estudantes de Medicina, do psiquiatra e dos alunos do cursinho.

Para concluir, foi realizado um *Step by Step*, em que, a cada frase que o aluno se identificasse, ele pontuaria um ponto. As pontuações mais altas indicavam comprometimento significativo da saúde mental. Ao fim do evento, o psiquiatra se disponibilizou para atendimentos individuais dos alunos que sentiram a necessidade de buscar ajuda. O cursinho inteiro foi decorado frases motivadoras, como “*you é do tamanho do seu sonho*” e “*não tem nada como o sonho para criar o futuro*”.

## 4 | DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Ansiedade, tensão, estresse e tantos outros obstáculos enfrentados pelos estudantes durante o período do vestibular tornam esse público propenso ao comprometimento da saúde mental. Diante desse cenário, espera-se que o evento tenha promovido uma autorreflexão de cada um dos participantes sobre saúde mental e maior conscientização a respeito do Setembro Amarelo (mês de conscientização e prevenção ao suicídio).

## REFERÊNCIAS

1. Caldas, Ana. **É preciso falar sobre bullying, depressão e suicídio, alertam especialistas.** Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-04/e-preciso-falar-sobre-bullying-depressao-e-suicidio-alertam-especialistas>. Acessado em: 25/07/2018.
2. **Depressão é tema de campanha da OMS para Dia Mundial da Saúde de 2017.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/depressao-e-tema-de-campanha-da-oms-para-dia-mundial-da-saude-de-2017/>. Acessado em 25/07/2018.
3. **OMS: suicídio é responsável por uma morte a cada 40 segundos no mundo.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/oms-suicidio-e-responsavel-por-uma-morte-a-cada-40-segundos-no-mundo/>. Acesso em: 24/07/2018.

4. Sayão,Clínica. **Depressão: a doença silenciosa que pode levar ao suicídio.** Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/especial-publicitario/clinica-sayao/noticia/2015/06/depressao-doenca-silenciosa-que-pode-levar-ao-suicidio.html>. Acessado em: 25/07/2018.

5. Vilela Campo, Lorraine. **Setembro Amarelo: Depressão X Suicídio.** Disponível em: <https://vestibular.brasilecola.uol.com.br/blog/setembro-amarelo-depressao-x-suicidio.htm>. Acessado em: 25/07/2018.



## O EFEITO DA NUTRIÇÃO ENTERAL PRECOCE NA EVOLUÇÃO CLÍNICA DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO DE MUITO BAIXO PESO AO NASCER

*Data de aceite: 03/05/2021*

**Priscilla Araújo Duprat de Britto Pereira**

<http://lattes.cnpq.br/37841779226319397>

**Daniela Marques de Lima Mota Ferreira**

<http://lattes.cnpq.br/5481509221004874>

**Vânia Olivetti Steffen Abdallah**

<http://lattes.cnpq.br/1722975640644612>

**Vivian Mara Gonçalves de Oliveira Azevedo**

<http://lattes.cnpq.br/4247658527800602>

**Wallisen Tadashi Hattori**

<http://lattes.cnpq.br/9220912064138283>

**RESUMO:** Objetivo: Avaliar o efeito da nutrição enteral precoce e a evolução clínica dos recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso ao nascer durante o período de internação na unidade neonatal. Métodos: Estudo retrospectivo realizado por meio da análise de prontuários dos recém-nascidos pré-termo com idade gestacional  $\leq 32$  semanas e peso de nascimento  $\leq 1500$ g, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2015. De acordo com o tempo do início da dieta enteral os recém-nascidos pré-termo foram divididos em dois grupos: Grupo I – início até 48h de vida - nutrição enteral precoce, e Grupo II – início após 48h de vida - nutrição enteral tardia. Foram analisadas as características clínicas, nutricionais, evolutivas e o desfecho no período da internação. As análises foram realizadas utilizando os testes estatísticos Qui-Quadrado e exato de Fisher, regressão logística multivariada,

odds ratio e a estatística de Wald. Considerou-se estatisticamente significante valores de  $p < 0,05$ . Resultados: Dos 339 prontuários analisados, 181 (53,39%) foram de recém-nascidos que receberam nutrição enteral precoce e os demais receberam nutrição enteral tardia. Após análise dos dados, no grupo de nutrição enteral precoce observou-se menor tempo de uso de nutrição parenteral ( $p < 0,001$ ), recuperação mais rápida do peso de nascimento ( $p < 0,001$ ) e menores números de dias de internação hospitalar ( $p = 0,031$ ), menor incidência de sepse neonatal ( $p = 0,011$ ) e óbito ( $p = 0,043$ ). Conclusão: No presente estudo foram evidenciados os benefícios da nutrição enteral precoce no recém-nascido pré-termo muito baixo peso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nutrição enteral; pré-termo; leite humano; modelo logístico.

**ABSTRACT:** Objective: To evaluate the effect of early enteral nutrition and the clinical evolution of preterm newborns with very low birth weight during the hospitalization period in the neonatal unit. Methods: Retrospective study carried out by analyzing the medical records of preterm newborns with gestational age  $\leq 32$  weeks and birth weight  $\leq 1500$ g, from January 2010 to December 2015. According to the time of onset of enteral diet the preterm newborns were divided into two groups: Group I - beginning up to 48 hours of life - early enteral nutrition, and Group II - beginning after 48 hours of life - late enteral nutrition. Clinical, nutritional, evolutionary characteristics and outcome during hospitalization were analyzed. The analyzes were performed using the Chi-square and Fisher's

exact tests, multivariate logistic regression, odds ratio and Wald's statistics. Values of  $p < 0.05$  were considered statistically significant. Results: Of the 339 medical records analyzed, 181 (53.39%) were of newborns who received early enteral nutrition and the others received late enteral nutrition. After analyzing the data, in the group of early enteral nutrition there was a shorter time of use of parenteral nutrition ( $p < 0.001$ ), faster recovery of birth weight ( $p < 0.001$ ) and fewer days of hospitalization ( $p = 0.031$ ), lower incidence of neonatal sepsis ( $p = 0.011$ ) and death ( $p = 0.043$ ). Conclusion: In the present study, the benefits of early enteral nutrition in very low birth weight preterm infants were evidenced.

**KEYWORDS:** Enteral nutrition; preterm; human milk; logistic model.

## INTRODUÇÃO

O início da alimentação enteral nos recém-nascidos pré-termo (RNPT), especialmente para os nascidos com muito baixo peso (MBP), ainda é um desafio nas unidades neonatais. O atraso ou a progressão lenta da alimentação enteral diminui a adaptação funcional do trato gastrointestinal e altera padrões de colonização microbiana<sup>1,2</sup>. A dismotilidade intestinal, que ocorre principalmente nos RNPT, exacerba a intolerância alimentar e, conseqüentemente, adia o início da alimentação entérica e aumenta o tempo de nutrição parenteral. O prolongamento da nutrição parenteral está associado a maior incidência de doenças infecciosas e complicações metabólicas, além de prolongar o tempo de permanência hospitalar e afetar adversamente o crescimento e desenvolvimento do recém-nascido<sup>3,4</sup>.

Nos últimos anos, têm-se demonstrado os benefícios do início precoce da nutrição enteral, como a redução da atrofia da mucosa, a melhor capacidade de permeabilidade intestinal<sup>5</sup> e a diminuição da incidência de doenças do trato respiratório e urinário<sup>6</sup>. Benefícios estes maiores quando utilizado o leite humano, o que já é bem estabelecido na literatura mundial, especialmente o da própria mãe, como o alimento ideal para a nutrição de recém-nascidos, mesmo para os nascidos prematuramente<sup>7,8</sup>. Seus benefícios vão além dos nutricionais, pois contém fatores bioativos que atuam como parte do sistema imune do recém-nascido<sup>9,10</sup>. Além do mais, estudos mostram que a implementação de um protocolo de alimentação enteral precoce não só é segura, mas também reduz a incidência de enterocolite necrosante e a mortalidade no RNPT<sup>11,12</sup>.

Segundo Rigo & Curtis (2012)<sup>8</sup> o efeito exato do início precoce da alimentação enteral é difícil de ser determinado, uma vez que a maioria dos estudos avaliaram um número limitado de crianças e adotaram diferentes critérios e protocolos. Klingenberg et al. (2012)<sup>13</sup>, ao avaliarem a introdução da nutrição enteral nas primeiras 24h de vida observaram diferenças entre as 124 unidades neonatais participantes quanto ao início da dieta enteral em relação a idade gestacional, velocidade de progressão da dieta, momento de acrescentar o fortificante do leite humano e fatores que levaram a adiar a introdução da dieta nos RNPT com idade gestacional  $< 31$  semanas.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do início precoce da dieta enteral na evolução clínica de RNPT MBP durante o período de internação na unidade neonatal de um Hospital Federal Universitário.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo realizado por meio da análise de prontuários e banco de dados da unidade neonatal. Foram incluídos os RNPT com idade gestacional (IG)  $\leq 32$  semanas e peso de nascimento (PN)  $\leq 1500$ g, admitidos na UTI Neonatal de um Hospital Federal Universitário, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2015. Foram excluídos os recém-nascidos com malformações congênitas, gemelares, peso de nascimento menor que 500g, os que evoluíram para óbito com menos de 72h de vida e aqueles cujos prontuários não continham os dados necessários. Do total de 608 RNPT MBP nascidos no período, 339 foram analisados (Figura 1). De acordo com o tempo do início da dieta enteral os RNPT foram divididos em dois grupos: GRUPO I – início até 48h de vida - nutrição enteral precoce (NEP), e GRUPO II – início após 48h de vida - nutrição enteral tardia (NET).

De acordo com o protocolo da unidade neonatal, todo RNPT MBP recebe nutrição parenteral, iniciada nas primeiras 24h de vida. A nutrição enteral é iniciada com leite humano da própria mãe ou de doadoras no volume de 10-20 ml/kg/dia, com progressão diária até se alcançar o volume de 150-160 ml/kg/dia. Ao se atingir 100 ml/kg/dia é adicionado fortificante; na falta do leite humano é oferecido fórmula específica para alimentação de RNPT. Até alcançar o volume total de nutrição enteral, o que depende da aceitação e da evolução clínica do RNPT, é mantida nutrição parenteral complementar.

Foram analisadas as características clínicas dos RNPT ao nascimento como peso, idade gestacional, sexo, escore de Apgar e *Score for Neonatal Acute Physiology with Perinatal Extension* (SNAP-PE). A evolução nutricional foi avaliada por meio da idade da introdução da dieta enteral, duração total da nutrição parenteral (NP), o menor peso atingido, idade do menor peso, idade de recuperação do peso de nascimento e número de dias de internação hospitalar. Para a análise da evolução clínica foram levantados os diagnósticos de restrição de crescimento extrauterino (RCEU), enterocolite necrosante (ECN), retinopatia da prematuridade (ROP), displasia broncopulmonar (DBP), hemorragia peri-intraventricular (HPIV), sepse e o desfecho (alta ou óbito).

## CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o estudo foi realizado (número de protocolo 1.674.128).

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

As análises foram realizadas utilizando o software R - a *Language and Environment for Statistical Computing* (2015) e SISVAR (2007). Para a análise das variáveis foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados e o teste Qui-Quadrado e exato de Fisher para independência entre as variáveis. Os resultados foram expressos em média (normal) e mediana (não normal). Foi realizado também regressão logística multivariada, odds ratio e a estatística de Wald, a qual teve como finalidade aferir o grau de significância de cada coeficiente da equação de regressão logística. As variáveis foram selecionadas a partir do critério de stepwise. Considerou-se estatisticamente significante valores de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram analisados os prontuários de 339 RNPT MBP, dos quais 181 (53,4%) receberam NEP (Grupo I), e 158 (46,6%) receberam NET (Grupo II).

Na Tabela 1 encontram-se as características gerais, nutricionais e o tempo de internação dos RNPT avaliados no estudo. As variáveis estatisticamente significantes, com maiores valores no grupo NEP foram: idade gestacional ao nascimento e escore de Apgar no 1º e 5º min. As variáveis de menores valores foram: SNAP-PE, número de dias de NP, idade do menor peso, idade de recuperação do peso e duração da internação hospitalar.

Na Tabela 2 estão descritas as complicações e o desfecho durante a evolução clínica na unidade neonatal. Foram observadas diferenças estatisticamente significantes no número de diagnósticos de sepse e no desfecho para óbito, sendo estes menores no grupo NEP.

A NEP foi associada a menor número de dias de NP, de recuperação do peso de nascimento e menor risco de óbito (Tabela 3). O odds ratio para número de dias de NP foi de 0,94, ou seja, cada unidade de incremento no dia de NP, reduziu a chance de ter recebido NEP, em média, 6%. O mesmo ocorreu para os dias de menor peso, sendo o odds de 0,80, ou seja, cada unidade de incremento no dia de menor peso, reduziu a chance de ter recebido NEP, em média, 20%. Já ao analisarmos o desfecho óbito, observou-se um odds de 4,1, portanto, a chance de um paciente que não foi a óbito ter recebido NEP foi aproximadamente 4 vezes maior do que os que foram a óbito.

## DISCUSSÃO

No presente estudo os RNPT MBP que receberam NEP apresentaram menor número de dias de NP, recuperação mais rápida do PN, menor número de dias de internação, menor número de casos de sepse e menor risco de óbito durante o período de internação.

As vantagens da introdução da dieta enteral precoce para RNPT MBP têm sido

descritas na literatura mundial<sup>5,6,7,8</sup>. Estudos que analisaram a introdução da NEP, nas primeiras 24-48h de vida, em RNPT com características semelhantes ao do nosso estudo, observaram que o grupo de NEP apresentou menor perda de peso e recuperação mais rápida do PN, além de redução no número de dias de internação<sup>14</sup> e de nutrição parenteral<sup>14,15</sup> quando comparado ao grupo NET. No presente estudo, a redução da idade do menor peso e do número de dias de NP apresentou significância estatística tanto na análise univariada quanto na multivariada. Sabe-se que o menor tempo de internação traz benefícios não só para o RNPT e família<sup>3,4</sup> como também para a instituição e o sistema de saúde, com redução dos gastos hospitalares<sup>16,17</sup>.

Outro dado observado foi o menor número de sepse durante a internação na unidade neonatal no grupo NEP. A sepse neonatal é uma causa importante de morbi- mortalidade nesse grupo de pacientes<sup>1,3</sup>. Stefanescu et al. (2016)<sup>18</sup> realizaram um estudo que avaliou a implementação de um protocolo de nutrição enteral precoce, iniciado nas primeiras 24h de vida, em RNPT com IG <34 semanas e PN<1500g e, corroborando com os nossos achados, também observaram menor incidência de sepse neonatal no grupo NEP, o que foi atribuído ao menor tempo de acesso central e ao melhor estado nutricional dos RNPT<sup>9,19</sup>.

Uma preocupação frequentemente questionada é se a introdução precoce da dieta estaria associada ao maior risco para ECN<sup>20,21</sup>. Maas et al. (2018)<sup>22</sup> avaliaram a introdução da NEP nas primeiras 24h de vida e sua progressão rápida de 25-30 ml/kg/dia em RNPT MBP, e evidenciaram uma recuperação mais rápida do peso de nascimento, sem aumento da incidência de ECN. No presente estudo, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos estudados em relação ao número de casos de ECN. Na unidade onde foi realizada a pesquisa, a prevalência de ECN é baixa comparado à descrita por outros autores<sup>20,21</sup>. Num total de 339 prontuários avaliados, em apenas 10 (2,9%) foi referido o diagnóstico. Este achado poderia ser decorrente da existência de um Banco de Leite Humano no próprio hospital e o protocolo de alimentação enteral da unidade neonatal preconizar a utilização exclusiva de leite humano, seja de doadora ou da própria mãe, para todos os RNPT menores de 1500g, até se atingir volume de pelo menos 100ml/kg/dia. Na revisão sistemática da Cochrane Database (2017)<sup>11</sup>, também não foi descrito aumento da ECN com a dieta enteral, mesmo em estudos com sua progressão rápida, assim como o atraso da dieta enteral foi associado ao aumento do risco de processos infecciosos.

Ao avaliarmos as características dos RNPT MBP, observamos piores condições clínicas (menor IG, menores notas no Boletim de Apgar nos 1º e 5º minutos de vida e maior nota no escore de gravidade - SNAP-PE) no grupo NET em comparação ao grupo NEP, o que pode ter influenciado o início tardio da dieta enteral no grupo NET. No entanto, após realizada a análise de regressão logística multivariada e o teste de Wald, considerando NEP a variável dependente, foi constatado que as variáveis que apresentaram associação significativa com a introdução precoce da dieta enteral foram dias de NP, idade do menor peso e óbito (Tabela 3).

Já ao analisarmos o desfecho óbito, foram encontrados valores estatisticamente significantes tanto na análise univariada quanto na multivariada. Foi também demonstrado por meio do odds ratio que a chance de um paciente que não foi a óbito ter recebido NEP é aproximadamente 4 vezes maior do que os que foram a óbito. Como demonstrado também por Meinen-Derr et al. (2009)<sup>23</sup> que avaliaram RNPT menores que 1000g e a relação entre volume de LH recebido e incidência de ECN e óbito, concluíram que a probabilidade de ECN ou óbito após 14 dias foi diminuída em 0,83 para cada aumento de 10% no volume de LH recebido. Esses resultados são semelhante a revisão de McNelis et al. (2017)<sup>24</sup> ao avaliarem a nutrição enteral em RNPT.

O presente estudo possui limitações por ser retrospectivo, porém este foi realizado com um número importante de pacientes (n=339), mesmo após as exclusões. Além disso, foi reduzida a chance de variáveis confundidoras com a realização de análises estatísticas multivariadas.

Assim, é possível concluir com nossos resultados que os RNPT MBP que receberam NEP apresentaram menor número de dias de NP e recuperação do peso de nascimento mais rápida. Além de redução dos dias de internação, de sepse neonatal e do risco de óbito, o que reforça os benefícios desta terapia. A nutrição enteral precoce em RNPT MBP é uma intervenção simples e importante à disposição dos neonatologistas, na sua prática diária, que contribui para uma melhor evolução clínica desta população de alto risco.

## REFERÊNCIAS

1. Berrington JE, Stewart CJ, Embleton ND, Cummings SP. Gut microbiota in preterm infants: assessment and relevance to health and disease. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2013;98(4):286-90.
2. Newburg DS. Neonatal protection by an innate immune system of human milk consisting of oligosaccharides and glycans. *J Anim Sci.* 2009;87(13):26-34.
3. Ronnestad A, Pbrahamsem TG, Medbo S. Late-onset septicemia in a Norwegian national cohort of extremely premature infants receiving very early full human milk feeding. *Pediatrics* 2005;115:269-76.
4. Rees CM, Pierro A, Eaton S. Neurodevelopmental outcomes of neonates with medically and surgically treated necrotizing enterocolitis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2007;92(3):193-8.
5. Rouwet EV, Heineman E, Buurman WA, Ter Riet G, Ramsay G, Blanco CE. Intestinal permeability and carrier-mediated monosaccharide absorption in preterm neonates during the early postnatal period. *Pediatric Rev.* 2002;51(1):64-70.
6. Brett M, Jakaitis MD, Patricia W, Dening MD. Human breast milk and the gastrointestinal innate immune system. *Clin Perinatol.* 2014;41(2):423-35.
7. Harding JE, Cormack BE, Alexander T, Alsweiler JM, Bloom eld FH. Advances in nutrition of the newborn infant. *Lancet* 2017;389:1660-8.

8. Rigo J, De Curtis M. The nutrition of preterm infants. *Early Hum Dev.* 2012;88:5–7.
9. Neu J, Mihatsch WA, Zegarra J, Supapannachart S, Ding ZY, Murguía-Peniche T. Intestinal mucosal defense system, Part 1. Consensus recommendations for immunonutrients. *J Pediatr.* 2013;162(3):56–63.
10. Gill N, Wlodarska M, Finlay BB. The future of mucosal immunology: studying an integrated system-wide organ. *Nat Immunol.* 2010;11(7):558–60.
11. Oddie SJ, Young L, McGuire W. Slow advancement of enteral feed volumes to prevent necrotising enterocolitis in very low birth weight infants. *Cochrane Database of Syst Rev.* 2017 Aug 30;8:CD001241.
12. Mccallie KR, Lee HC, Mayer O, Cohen RS, Hintz SR, Rhine WD. Improved outcomes with a standardized feeding protocol for very low birth weight infants. *J Perinatol.* 2011;31(1):61-7.
13. Klingenberg C, Embleton ND, Jacobs SE, et al. Enteral feeding practices in very preterm infants: an international survey. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2012; 97(1):F56–61.
14. Belma SK, Aysegul Z, Nurullah O, Richard A. Polin. Randomized Controlled Trial of Slow vs Rapid Enteral Feeding Advancements on the Clinical Outcomes of Preterm Infants With Birth Weight 750–1250 g. *JPEN.* 2013;37(2):223-8.
15. Leaf A, Dorling J, Kempley S, McCormick K, Mannix P, Linsell L et al. Abnormal Doppler Enteral Prescription Trial Collaborative Group. Early or delayed enteral feeding for preterm growth-restricted infants: a randomized trial. *Pediatrics.* 2012;129(5):1260-8.
16. Viswanathan S, McNelis K, Super D, Einstadter D, Groh-Wargo S, Collin M. A Standardized slow enteral feeding protocol and the incidence of necrotizing enterocolitis in extremely low birth weight infants. *JPEN.* 2015 Aug;39(6):644-54.
17. Butler TJ, Szekely LJ, Grow JL. A standardized nutrition approach for very low birth weight neonates improves outcomes, reduces cost and is not associated with increased rates of necrotizing enterocolitis, sepsis or mortality. *J Perinatol.* 2013; 33(11):851–7.
18. Stefanescu BM, Gillam-Krakauer M, Stefanescu AR, Markham M, Kosinski JL. Very low birth weight infant care: adherence to a new nutrition protocol improves growth outcomes and reduces infectious risk. *Early Hum Dev.* 2016;94:25-30.
19. Dvorak B. Milk epidermal growth factor and gut protection. *J Pediatr.* 2010; 156(2):S31–5.
20. Quigley MA, McGuire W. Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Apr 22;(4):CD002971.
21. Patole SK, De Klerk N. Impact of standardized feeding regimens on incidence of neonatal necrotising enterocolitis: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2005;90:147-51.
22. Maas C, Franz AR, Von Krogh S, Arand J, Poets CF. Growth and morbidity of extremely preterm infants after early full enteral nutrition. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2018;103(1):79-8.

23. Meinzen-Derr J, Poindexter B, Wrage L, et al. Role of human milk in extremely low birth weight infants' risk of necrotizing enterocolitis or death. *J Perinatol.* 2009;29(1):57–62.

24. McNelis K, Fu TT, Poindexter B. Nutrition for the extremely preterm infant. *Clin Perinatol.* 2017;44(2):395–406.

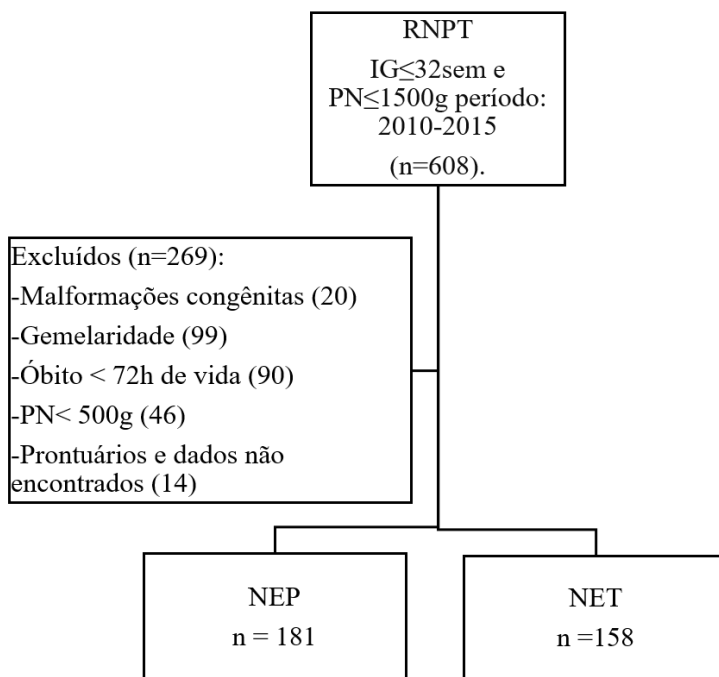


Figura 1. Fluxograma da seleção dos pacientes e critérios de exclusão

RNTP: recém-nascidos pré-termo, IG: idade gestacional, PN: peso de nascimento,

NEP: nutrição enteral precoce, NET: nutrição enteral tardia.

Variáveis	NEP (n=181)	NET (n=158)	p
<b>Características clínicas</b>			
IG ao Nascimento (semanas) <sup>1</sup>	30,0 (30-31)	30,0 (29-31)	<0,001*
Peso nascimento (gramas) <sup>1</sup>	1240,3 (1203,1-1277,4)	1175,1(1121,7-1228,6)	0,475
Sexo <sup>2</sup>			
masculino	34,3 (26,5-42,7)	22,4 (15,8-30,1)	0,489
feminino	28,6 (21,4-36,8)	14,7 (9,3-21,6)	
Apgar 1º min <sup>1</sup>	7,0 (7-8)	6,0 (5-8)	<0,001*
Apgar 5º min <sup>1</sup>	9,0 (9-9)	9,0 (8-9)	<0,001*



SNAP-PE <sup>1</sup>	25,2 (22,55-28,00)	33,5 (30,08-36,99)	0,002 *
Tempo de Internação (dias) <sup>1</sup>	48,5 (46-53)	52,0 (44-61)	0,031*
<b>Características nutricionais</b>			
Número de dias NP <sup>1</sup>	12,0 (11-13)	15,0 (13-16)	<0,001*
Menor peso (gramas) <sup>1</sup>	1099,0 (1018-1140)	1000,0 (920-1088)	0,042*
Idade do menor peso (dias) <sup>1</sup>	3,0 (3-4)	4,0 (4-5)	<0,001*
Idade de recuperação do Peso de nascimento (dias) <sup>1</sup>	13,0 (12-14)	14,5 (13-17)	<0,001*

NEP: Nutrição Enteral Precoce, NET: Nutrição Enteral Tardia , IG: Idade gestacional, NP: nutrição parenteral, SNAP-PE: Score for Neonatal Acute Physiology with Perinatal Extension .Valor de peso apresentado em média e intervalo de confiança (IC) e demais valores apresentados em mediana e IC. <sup>1</sup>Teste de Shapiro-Wilk para normalidade; <sup>2</sup> Teste de qui-quadrado e exato de Fisher. \*p < 0,05.

Tabela 1. Características clínicas e nutricionais dos RNPT MBP de acordo com o início da dieta enteral.

VARIÁVEIS	NEP n=181	NET n=158	p
<b>HPIV</b>			
Grau 0	46,1 (37,8-54,7)	21,7 (15,2-29,3)	0,298
Grau 1	10,5 (6,0-16,7)	9,1 (4,9-15,0)	
Grau 2	4,2 (1,5-8,9)	3,5 (1,1-8,0)	
Grau 3	2,1 (0,4-6,0)	2,8 (0,8-7,0)	
Grau 4	0,0 (0,0-2,5)	0,0 (0,0-2,5)	
<b>SEPSE</b>			
sim	12,6 (7,6-19,2)	14,7 (9,3-21,6)	0,011*
não	50,3 (41,9-58,8)	22,4 (15,8-30,1)	
<b>ECN</b>			
sim	0,7 (0,02-3,8)	0,0 (0,0-2,5)	0,441
não	62,2 (53,7-70,2)	37,1 (29,1-45,5)	
<b>ROP</b>			
Grau 0	57,3 (48,8-65,6)	32,2 (24,6-40,5)	0,645
Grau 1	3,5 (1,1-8,0)	3,5 (1,1-8,0)	
Grau 2	1,4 (0,2-5,0)	1,4 (0,2-5,0)	
Grau 3	0,7 (0,02-3,8)	0,0 (0,0-2,5)	
<b>DBP</b>			
sim	10,5 (6,0-16,7)	10,5 (6,0-16,7)	0,099
não	52,4 (43,9-60,8)	26,6 (19,5-34,6)	
<b>RCEU</b>			
sim	19,6 (13,4-27,0)	11,9 (7,1-18,3)	0,905
não	43,4 (35,1-51,9)	25,1 (18,3-33,1)	
<b>Óbito</b>			
sim	0,7 (0,02-3,8)	2,8 (0,8-7,0)	0,043*
não	62,2 (53,7-70,2)	34,3 (26,5-42,7)	

NEP: Nutrição Enteral Precoce, NET: Nutrição Enteral Tardia, HPIV: Hemorragia Peri-Intraventricular, ECN: Enterocolite Necrosante, ROP: Retinopatia da Prematuridade , DBP: Displasia Broncopulmonar, RCEU: Restrição de Crescimento Extra Uterino. Valores em porcentagem e intervalo de confiança. Teste qui-quadrado e exato de Fisher. \*p < 0,05.

Tabela 2 –Complicações e desfechos dos RNPT MBP no período de internação na unidade neonatal segundo o tempo de recebimento de nutrição enteral.

Variáveis	Odds ratio	95% IC		p
		LI	LS	
IG ao Nascimento(semanas)	-	-	-	0,673
Peso nascimento (gramas)	-	-	-	0,092
Sexo (masculino/ feminino)	-	-	-	0,229
Apgar 1º min	-	-	-	0,082
Apgar 5º min	-	-	-	0,163
SNAP-PE	-	-	-	0,168
Número de dias NP	0,94	0,91	0,97	<0,001*
Menor peso (gramas)	-	-	-	0,054
Idade do menor peso (dias)	0,80	0,70	0,91	0,001*
Idade de recuperação	-	-	-	0,232
Peso de nascimento (dias)	-	-	-	0,232
Pior grau de HPIV	-	-	-	0,892
Sepse	-	-	-	0,088
ECN	-	-	-	0,186
Pior grau de ROP	-	-	-	0,798
DBP	-	-	-	0,232
RCEU	-	-	-	0,531
Óbito	4,10	1,75	9,45	0,018*

NEP: Nutrição Enteral Precoce , IG: Idade gestacional, NP: nutrição parenteral, SNAP-PE: Score for Neonatal Acute Physiology with Perinatal Extension, HPIV: Hemorragia Peri-Intraventricular, ECN: Enterocolite Necrosante, ROP:Retinopatia da Prematuridade , DBP: Displasia Broncopulmonar, RCEU: Restrição de Crescimento Extra Uterino. LI: limite inferior; LS: limite superior, IC: intervalo de confiança. \*p < 0,05, Teste de Regressão Logística e Odds Ratio

Tabela 3 – Resultados dos modelos de regressão logística para a variável dependente NEP em relação às variáveis independentes (características gerais, nutricionais e complicações clínicas durante internação).

# CAPÍTULO 20

## OS EFEITOS DA MEDITAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA CLÍNICA NO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 05/04/2021

**Livia Andrade Duarte**

Centro Universitário Atenas  
Paracatu - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/5826559193181218>

**Matheus Garcia Ribeiro**

Centro Universitário Atenas  
Paracatu - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/3044141275930724>

**Nicolli Bellotti de Souza**

Centro Universitário Atenas  
Paracatu - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/3877844583492624>

**Ana Carla Pereira Oliveira**

Centro Universitário Atenas  
Paracatu - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7554734604893472>

**Daniel Vinicius Elói**

Centro Universitário Atenas  
Paracatu - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/4702945414481962>

**Sara Moraes Borba**

Centro Universitário Atenas  
Paracatu - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1356103791673019>

**Geovanna Versiani de Britto Brandão**

Centro Universitário Atenas  
Paracatu - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/2201040438042150>

**Gabriela Fonseca Marçal**

Centro Universitário Atenas  
Paracatu - Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7715180672047221>

**Gabriela Nunes de Sousa**

Centro universitário Atenas  
Paravatu- Minas gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7769775844429342>

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** A meditação é um treinamento mental, que atua tanto na regulação emocional, quanto na saúde física, a partir da sua resposta frente às patologias. Com resultados promissores, pode ser utilizada em diversos tratamentos, atuando na promoção da saúde. **OBJETIVO:** Elucidar os efeitos da meditação na prática clínica e na recuperação de doenças. **MÉTODOS:** Foram selecionados quinze artigos em inglês e em português nas bases de dados SciELO e PubMed, no período de novembro de 2020, através da busca dos termos “meditação”, “emocional”, “doença” e “estresse”. Além disso, foram excluídos artigos publicados há mais de 20 anos. **REVISÃO DA LITERATURA:** A meditação tem sido altamente pesquisada na linha da psicologia cognitivo-comportamental. A saúde física e psíquica são as áreas onde os resultados são mais encontrados. Pesquisas feitas com tarefas comportamentais demonstraram que a meditação pode controlar os fatores relacionados a atenção e a regulação emocional, além de elevar a capacidade de processar informações, através de modulação e controle dos recursos mentais. Os tipos meditativos mindfulness

e transcendental, são os mais estudados e demonstraram benefícios claros, como a melhora da memória, sono, redução do envelhecimento cerebral, entre outros. Ademais, vários são os cenários, como a Atenção Primária à Saúde e as penitenciárias, em que são vistas influências da prática meditativa no manejo de situações estressantes; diminuição da agressividade em pacientes psiquiátricos, uma melhor qualidade de vida e promoção da saúde. **CONCLUSÃO:** A meditação traz vários benefícios à saúde, contribuindo para o tratamento de muitas doenças. Porém, ainda que pesquisas mostrem resultados positivos da meditação no processo saúde-doença, seus efeitos sobre as doenças humanas não são bem evidenciados, sendo necessários estudos adicionais para validar sua real eficácia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meditação; Mindfulness; Processo saúde-doença.

## THE EFFECTS OF MEDITATION AND ITS CLINICAL IMPORTANCE IN THE HEALTH-DISEASE PROCESS

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Meditation is mental training that regulates physical and emotional health through its response to pathologies. Presenting promising results, it may be used in several treatments, promoting health. **OBJECTIVE:** To elucidate the meditation effects in the clinical practice, and disease recovery. **METHODS:** A total of fifteen papers, written in English or Portuguese, were retrieved from a search performed in November 2020, in the SciELO, and PubMed databases, using the following search terms: “meditation”, “emotional”, “disease” AND “stress”. Studies published before 2000 were excluded. **LITERATURE REVIEW:** Meditation has been extensively studied in behavioral and cognitive psychology. Physical and psychic health are the areas where the results are more frequently found. Researches with behavioral tasks demonstrate that meditation may control factors related to attention and emotional regulation, besides elevating the capacity of information processing through the modulation and control of mental resources. The mindfulness and transcendental meditative subtypes are the most studied and demonstrate clear benefits, including memory and sleep improvements, reduction in cerebral aging, among others. Furthermore, the scenarios are diverse, such as Primary Health Attention, and the penitentiaries, where the influence of meditation can be observed in the management of stressful situations; decrease in the psychiatric patient’s aggressiveness; quality of life improvement, and health promotion. **CONCLUSION:** Meditation brings health benefits, contributing to the treatment of many diseases. Nonetheless, even with research displaying the benefits of meditation in the health-disease process, its effects on human diseases are not well evidenced. Further studies are therefore necessary to validate its real efficacy.

**KEYWORDS:** Meditation; Mindfulness; Health-disease process.

## 1 | INTRODUÇÃO

A meditação representa uma estrutura de treinamento mental para cultivar o estado de consciência plena na vida (BLACK; SLAVICH, [s.d.]). Recentemente, surgiu um grande interesse em como as diferentes modalidades de meditação afetam o processo saúde-doença. Nesse sentido, entre as principais categorias de práticas de meditação, encontra-se a meditação mindfulness, definida como “a percepção que surge ao prestar atenção

propositalmente, no momento presente, e sem julgar ao desdobramento da experiência momento a momento” e a meditação transcendental, a qual propõe um estado diferencial de consciência responsável por alterações metabólicas, como a redução do consumo de oxigênio e dos batimentos cardíacos. Diante disso, a meditação vem ganhando popularidade em ambientes clínicos e sua eficácia no tratamento está sendo estudada para uma ampla gama de doenças psicológicas e fisiológicas (GOYAL et al., 2014).

## 2 | OBJETIVO

Elucidar os efeitos da meditação na prática clínica e na recuperação de doenças.

## 3 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa nas bases de dados SciELO e PubMed, nas quais foram encontrados trinta artigos na língua portuguesa e inglesa, e desses selecionados seis, no período de novembro de 2020. A pesquisa foi realizada a partir da busca de termos como “meditação”, “emocional”, “saúde”, “doença”, “recuperação” e “estresse”. Os critérios de inclusão foram artigos que se tratam sobre a meditação na recuperação de doenças e o de exclusão foram publicações com mais de 20 anos.

## 4 | REVISÃO DE LITERATURA

A meditação está sendo bastante pesquisada e empregada na linha da psicologia cognitivo-comportamental atualmente. A prática meditativa é descrita como uma maneira de treinamento mental por meio da qual se busca educar a mente. A saúde física e mental são os principais cenários onde os resultados da meditação são empregados. A redução de pensamentos distrativos e ruminativos, por exemplo, foram observados com a prática da meditação, que por si só se estabelece como uma estratégia de coping adaptativa, uma vez que se apresenta cada vez mais eficiente para o controle e redução de afetos negativos (CHAMBERS et al., 2008). Um estudo realizado mostrou que houve uma redução considerável no percentual de recaídas em pacientes portadores de depressão que meditavam constantemente e possuíam uma maior consciência metacognitiva. Além disso, um bem-estar psicológico foi melhor associado a praticantes de mindfulness que possuíam uma maior autoconsciência mediada através do Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). Foi percebido que, em relação aos sistemas cognitivos, a prática da focalização da atenção, característica da prática meditativa, pode auxiliar no controle dessa função (BROWN e RYAN, 2003). Pesquisas que utilizaram tarefas comportamentais demonstraram que a meditação pode controlar os fatores relacionados a atenção, além de aumentar a capacidade do processamento e entendimento de informação, através de uma melhor modulação e controle da distribuição dos recursos mentais. Com isso, através dessa

prática, foi notado que a meditação do tipo mindfulness pode interferir e até influenciar na capacidade de alerta e atenção. Em conjunto, também foi mostrado um avanço na melhora da memória de trabalho e nos escores de inteligência de maneira significativa (TANG et al., 2007). Tem-se visto que a meditação pode agir, ainda, sobre a saúde física, complementar às repercussões nos domínios emocional e cognitivo, demonstrado em um estudo que utilizou o programa Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR). Ao relacionar com o grupo controle, os participantes da intervenção apresentaram maior ativação da área do cérebro relacionada ao bem-estar, associado a uma melhora da resposta imunológica após receber vacina para gripe (DAVIDSON et al., 2003). Cada vez mais, de forma progressiva, são confirmadas a eficácia e a efetividade da meditação, em especial dos tipos mindfulness e transcendental, para a saúde, não só como a melhora da memória, aprendizado, qualidade do sono, mas também como forma de reduzir a ansiedade, o estresse e o envelhecimento cerebral. Além disso, a meditação pode agir em fatores estressores ao organismo: dores crônicas, fibromialgia, câncer, dependência de substâncias, entre outros. Associadamente, vários são os cenários de saúde em que são vistas as intervenções, como a Atenção Primária à Saúde, relacionando a meditação a resultados positivos, como uma melhor aceitação da dor, melhora do manejo de situações com alto grau de estresse, diminuição dos níveis de agressividade em pacientes psiquiátricos, e até melhora da qualidade de vida e promoção da saúde.

## 5 | CONCLUSÃO

A meditação é comumente utilizada para alcançar uma melhor qualidade de vida, contribuindo com tratamentos mais eficazes. Dessa forma, os programas de meditação gozam de apelo crescente, como consequência de uma combinação de evidências empíricas e um paradigma da medicina moderna que ressalta cada vez mais o papel dos pacientes como participantes ativos nos cuidados de saúde. Ainda que pesquisas demonstrem, no entanto, inúmeros benefícios no processo saúde-doença, os efeitos da meditação sobre as doenças humanas ainda não são totalmente claros, sendo necessárias pesquisas adicionais para testar os efeitos da meditação no tratamento eficaz de diversas patologias, a fim de que sua implementação nas condutas médicas seja cada vez mais frequente.

## REFERÊNCIAS

BLACK, D. S.; SLAVICH, G. M. **Mindfulness meditation and the immune system: a systematic review of randomized controlled trials.** [s.d.].

BROWN, K. W.; RYAN, R. M. **The Benefits of Being Present: Mindfulness and Its Role in Psychological Well-Being** *Journal of Personality and Social Psychology* American Psychological Association Inc., , 2003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12703651/>>. Acesso em: 17 nov. 2020

CHAMBERS, R.; LO, B. C. Y.; ALLEN, N. B. **The impact of intensive mindfulness training on attentional control, cognitive style, and affect.** Cognitive Therapy and Research, v. 32, n. 3, p. 303–322, 23 jun. 2008.

DAVIDSON, R. J. et al. **Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation.** Psychosomatic Medicine, v. 65, n. 4, p. 564–570, jul. 2003.

GOYAL, M. et al. **Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis.** JAMA Internal Medicine, v. 174, n. 3, p. 357–368, 2014.

TANG, Y. Y. et al. **Short-term meditation training improves attention and self-regulation.** Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 104, n. 43, p. 17152–17156, 23 out. 2007.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA PNEUMONIA EM ARAGUAÍNA-TO NO PERÍODO DE 2017 A 2020

*Data de aceite: 03/05/2021*

*Data de submissão: 05/03/2021*

### **Emanuell Felipe Silva Lima**

Centro Universitário Presidente Antônio Carlos  
Araguaína-Tocantins  
<http://lattes.cnpq.br/2842472395727107>

### **Luana Portes Costa Caetano**

Centro Universitário Presidente Antônio Carlos  
Araguaína-Tocantins  
<http://lattes.cnpq.br/5259627196118259>

### **Thays Lima Alves**

Centro Universitário Presidente Antônio Carlos  
Araguaína-Tocantins  
<http://lattes.cnpq.br/9086149382812474>

**RESUMO:** A pneumonia é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em Araguaína – TO. O seguinte estudo tem em vista realizar uma análise epidemiológica dos casos de pneumonia notificados em Araguaína no período de 2017 a 2020 e se trata de um estudo epidemiológico descritivo realizado por meio de consulta ao DATASUS (Departamento de Informação do SUS) e TABNET, onde os dados foram selecionados conforme o número de internações, serviços hospitalares, média de permanência hospitalar, óbitos e taxa de mortalidade. A pneumonia é responsável por 65% das doenças do trato respiratório e crianças e idosos são os principais alvos. A taxa de mortalidade em Araguaína se eleva de acordo com a idade e o ápice é em pessoas de 80 anos

ou mais apresentando um valor de 27,44, isto é, quase 3 vezes maior que a média das taxas de mortalidade de todas as faixas etárias que é 9,0. Os anos 2019 e 2020 possuíram as maiores taxas de mortalidade e em especial o ano de 2019, liderou em serviços hospitalares e óbitos, configurando gastos financeiros exuberantes e prognósticos insatisfatórios. A pneumonia ainda é um problema de saúde pública em Araguaína e existem várias razões que influenciam na suscetibilidade de infecção e que determinam uma resolução lenta ou incompleta dela, seja ela relacionada com a etiologia, ao hospedeiro, desconhecimento por muitos profissionais perante os critérios de confirmação diagnóstica e estadiamento da doença, uso indevido de antibióticos de largo espectro pela população e também falta de técnica profissional quanto ao uso do antibiótico.

**PALAVRAS - CHAVE:** Pneumonia, morbimortalidade, antibiótico, bactérias.

### EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PNEUMONIA IN ARAGUAÍNA-TO IN THE PERIOD 2017 TO 2020

**ABSTRACT:** Pneumonia is a major cause of morbidity and mortality in Araguaína - TO. The following study aims to carry out an epidemiological analysis of pneumonia cases reported in Araguaína in the period from 2017 to 2020 and is a descriptive epidemiological study carried out in consultation with DATASUS (SUS Information Department) and TABNET, where the data were selected according to the number of hospitalizations, hospital services, average hospital stay, deaths and mortality rate.



Pneumonia is responsible for 65% of diseases of the respiratory tract and children and the elderly are the main targets. The mortality rate in Araguaína rises according to age and the peak is in people aged 80 and over, with a value of 27.44, that is, almost 3 times higher than the average mortality rates for all age groups. age which is 9.0. The years 2019 and 2020 had the highest mortality rates and in particular the year 2019, led in hospital services and deaths, configuring exuberant financial expenses and unsatisfactory prognoses. Pneumonia is still a public health problem in Araguaína and there are several reasons that influence the susceptibility of infection and that determine a slow or incomplete resolution of it, be it related to the etiology, to the host, unknown by many professionals before the confirmation criteria diagnosis and staging of the disease, misuse of broad-spectrum antibiotics by the population and also lack of professional technique regarding the use of the antibiotic.

**KEYWORDS:** Pneumonia, morbidity and mortality, antibiotic, bacteria.

## 1 | INTRODUÇÃO

Segundo Luiz Carlos (2012, p.301), a pneumonia é definida como um processo inflamatório agudo localizado no parênquima pulmonar, que advém na maioria das vezes por infiltração de agentes microbiológicos nos espaços aéreos. É uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo e é categorizada com base em seu local de aquisição, por exemplo, a pneumonia nasocomial, diz respeito à infecção aguda do parênquima pulmonar obtida em ambientes hospitalares e compreende tanto a pneumonia adquirida em hospital, quanto a pneumonia associada à ventilação mecânica, já a pneumonia adquirida na comunidade (PAC) está relacionada com a infecção contraída fora do hospital.

Os fatores de risco ligados à pneumonia englobam: idade avançada, comorbidades crônicas, tabagismo, etilismo e proteção prejudicada das vias aéreas. Apesar dos notáveis progressos na medicina e da evolução tecnológica, hospitalar e ambulatorial no tratamento da pneumonia, esta ainda representa a terceira causa de morte por infecções nos hospitais. Em Araguaína – TO a pneumonia é responsável por 65% dos casos de internação hospitalar entre todas as doenças do trato respiratório, validando a importância de entender quais fatores estão associados à alta incidência da doença nesse ambiente. Além disso, em Araguaína a taxa de mortalidade se elevada de acordo com a faixas etárias e o ano de 2019 evidenciaram dados que mostram uma resultante insatisfatória no manejo de pacientes com pneumonia.

## 2 | OBJETIVO

Realizar uma análise epidemiológica dos casos de pneumonia notificados em Araguaína – TO no período de 2017 a 2020.

### 3 | METODOLOGIA

Esta pesquisa se trata de um estudo epidemiológico descritivo que se baseia em pesquisar como a prevalência da Pneumonia em Araguaína se comporta de acordo com determinadas características. O estudo foi realizado por meio de consulta ao DATASUS (Departamento de Informação do SUS), um grande provedor de soluções de software para as secretarias municipais e estaduais de saúde e tem como objetivo disseminar informações sobre saúde no país, além de ajudar no suporte em informática e sistemas necessários para operação e controle aos órgãos do SUS. Foi utilizado ainda, o TABNET, um aplicativo desenvolvido pelo DATASUS para gerar informações das bases de dados do Sistema Único de Saúde. Foram coletados dados acerca dos casos de pneumonia no município de Araguaína – TO entre 2017 a 2020, onde foram selecionados a fim de entender como a patologia se comporta nesse ambiente, levando em consideração o número de internações, gastos hospitalares, dias de permanência hospitalar, óbitos e taxa de mortalidade.

### 4 | RESULTADOS

As doenças do trato respiratório no ambiente hospitalar em Araguaína-TO, demonstrado na tabela 1, correspondem a 3.091 casos sujeitos a internações, onde a pneumonia é responsável por 65%, levando ao total de 2.009 internações, instigando assim a necessidade de avaliar fatores que fundamentem essa alta porcentagem.

Faringite aguda e amigdalite aguda	76
Laringite e traqueíte agudas	26
Outras infecções agudas das vias aéreas superiores	203
Influenza (gripe)	24
<b>Pneumonia</b>	<b>2.009</b>
Bronquite aguda e bronquiolite aguda	145
Sinusite crônica	4
Outras doenças do nariz e dos seios paranasais	10
Doenças crônicas das amígdalas e das adenóides	62
Outras doenças do trato respiratório superior	20
Bronquite enfisema e outras doenças pulmão obstrução crônica	156
Asma	105
Bronquiectasia	1
Pneumoconiose	8
Outras doenças do aparelho respiratório	242
<b>TOTAL</b>	<b>3.091</b>

Tabela 1 - Doenças do Trato Respiratório por Capítulo CID-10 e Internações

Fonte: Elaborada pelos autores com base no TABNET - Datasus de 2017 a 2020, 2020

A figura 1 revela que diante as internações em Araguaína por pneumonia no período de 2017 a 2020, as crianças menores que 5 anos e adultos a partir de 60 anos são os principais alvos dessa enfermidade. Sendo assim um problema de saúde pública, principalmente por essa doença se relacionar com fatores socioeconômicos, aglomeração em casa, estado nutricional, deficiência do sistema imunológico e tabagismo.

A taxa de mortalidade nos casos de pneumonia em Araguaína no período de 2017 a 2020, se eleva consideravelmente de acordo com a idade, com o ápice em pessoas de 80 anos ou mais, apresentando uma taxa de mortalidade de 27,44, isto é, quase 3 vezes maior que a média das taxas de mortalidade de todas as faixas etárias que é 9,0. A morbimortalidade do idoso diante a pneumonia está relacionada também com as “alterações da idade”, uma vez que surgem mudanças na morfologia da parede torácica, diminuição de do transporte mucociliar e do reflexo da tosse, acumulando secreções no pulmão. Comorbidades preexistentes como a doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência cardíaca, diabetes, neoplasias, alcoolismo, doenças neurológicas entre outras enfermidades complicam ainda mais o prognóstico, levando o paciente a óbito.

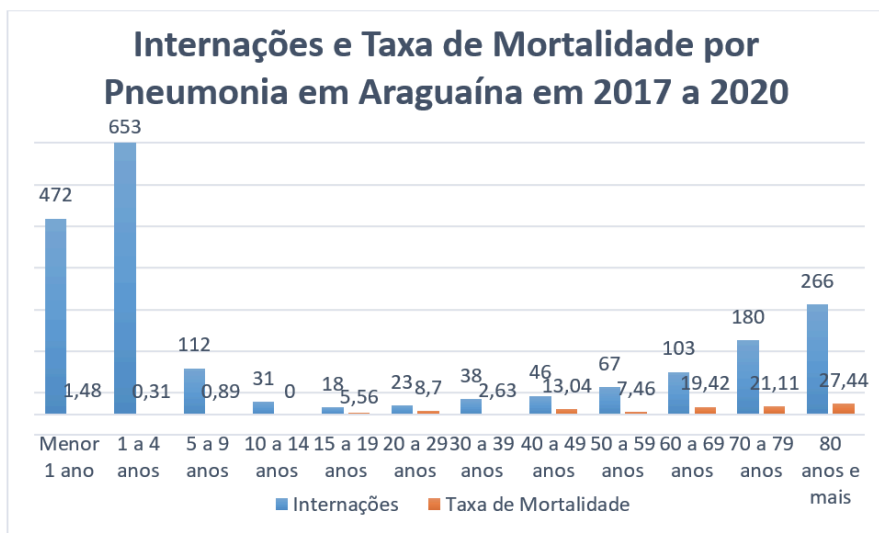


Figura 1 – Internações e Taxa de Mortalidade por Pneumonia em Araguaína em 2017 a 2020

Fonte: Elaborada pelos autores com base no TABNET - Datasus de 2017 a 2020, 2020

Os dados coletados sobre internações, serviços hospitalares, média de permanência, óbitos e taxa de mortalidade em casos de pneumonia nos anos de 2017 a 2020 apresentados na tabela 2, evidenciaram uma incoerência significativa na relação internação e óbitos principalmente em 2019 e 2020, resultando nas maiores taxas de mortalidade do período

do estudo. O ano de 2019 ficou abaixo de 2017 no parâmetro internação, porém lidera serviços hospitalares e óbitos, levando-nos a pensar que nesse ano houveram possíveis falhas no manejo com os casos de pneumonia e além disso uma média de permanência elevada, resumindo em gastos financeiros expressivos, com prognósticos insatisfatórios e um alto índice de óbitos.

Ano	Internações	SH	MP	Óbitos	TM
2017	630	560.284,67	7,1	28	4,44
2018	522	617.303,18	8	48	9,2
2019	616	809.309,85	9	57	9,25
2010	214	285.855,44	10,2	22	10,28

Tabela 2 - Casos de Pneumonia em Ambiente Hospitalar

Fonte: Elaborada pelos autores com base no TABNET - Datasus de 2017 a 2020, 2020

## 5 | CONCLUSÃO

O perfil epidemiológico da pneumonia em Araguaína no período de 2017 a 2020 em vigor nos mostra que essa enfermidade ainda é um problema de saúde pública importante devido sua alta morbimortalidade. Existem várias razões que influenciam na suscetibilidade de infecção e que determinam uma resolução lenta ou incompleta da pneumonia, seja ela relacionada com a etiologia (diagnóstico incorreto do patógeno ou a presença do mesmo resistente, ou até mesmo doença não infecciosas que mimetizam a pneumonia), motivações relacionadas ao hospedeiro, como a idade, morbidades preexistentes e condição socioeconômica e desenvolvimento de complicações no curso da doença. Mesmo com todo o progresso da medicina diante os métodos de diagnóstico e terapia, existe também o desconhecimento por muitos profissionais perante os critérios de confirmação diagnóstica da pneumonia, passando-a imperceptível e assim se estendendo a prognósticos ruins. As crianças e idosos fazem parte de um segmento onde se mostra o foco de internações por pneumonia e além disso, os idosos possuem uma alta taxa de mortalidade. Dessa forma, de acordo com Maria Fernanda e Sandhi (2003) Maria, o envelhecimento e as limitações não devem ser consequências da alta morbimortalidade senil por pneumonia, pois existe um crescimento gradativo na população idosa e gastos exuberantes com serviços médicos e sociais pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e uma maneira de contrapor essa taxa de mortalidade, é a eliminação de fatores de risco, o uso de serviços preventivos e a adoção de hábitos saudáveis.

A análise epidemiológica do ano de 2019, foi evidenciado um dano importante para a população, pois apesar de não ter sido o ano que teve mais internações, liderou os

serviços hospitalares e óbitos e teve uma alta taxa de mortalidade. Existem vários fatores que podem contribuir para esses dados, como: equívoco na confirmação diagnóstica da pneumonia, o uso indevido de antibióticos de largo espectro causando multirresistência bacteriana, após a confirmação da doença, o atraso na antibioterapia empírica correta pode deixar de estabilizar a virulência bacteriana, ainda mais associado a falta de conhecimento técnicos quanto ao uso do antibiótico. Além disso, o reconhecimento da pneumonia grave e saber encaminhar para os centros é de suma importância para o prognóstico do paciente, pois assim pode-se reconhecer o melhor método terapêutico, seja em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), em enfermaria ou ambulatorial, através dos critérios de estadiamento, com base no argumento de Luiz Carlos (2012, p. 308):

Outro modelo de estratificação de risco, sugerido pela Sociedade Brasileira Britânica do Tórax, identificou quatro variáveis relacionadas com as alterações agudas da PAC que formam a base do sistema CURB (C = confusão mental nova- Mini- mental teste <8; U = ureia 50mg/dL; R [de *respiratory rate*] ≥ 30/min; B [de *blood pressure*] = pressão sistólica < 90 mmHg ou diastólica ≤ 60 mmHg.

Ao término dessa análise epidemiológica, percebe-se que a pneumonia tem grande responsabilidade pela morbimortalidade em Araguaína devido muitos fatores modificáveis, que combatidos, podem configurar índices de internações, óbitos e taxa de mortalidade mais reduzidos.

## REFERÊNCIAS

BARRETO, Sérgio S. Menna. **Pneumologia**: no consultório. 1 ed. São Paulo: Artmed Editora S.A., 2009.

FILE JR, Thomas M. **Tratamento de pneumonia adquirida na comunidade em adultos que requerem hospitalização**. UpToDate, 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-community-acquired-pneumonia-in-adults-who-require-hospitalization> Acesso em: 01, março, 2021.

HOLANDA, L. A.; MEDEIROS, N.T. Perfil Clínico-Epidemiológico dos casos de Pneumonia em crianças e idosos do Município de Quixadá- Ceará. **Revista Fisioter S Fun**. N.1. p 35-41, Jan/Jun. Fortaleza, 2012.

KOMPLAS, Michael. **Avaliação clínica e testes de diagnóstico para pneumonia adquirida na comunidade em adultos**. UpToDate, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-evaluation-and-diagnostic-testing-for-community-acquired-pneumonia-in-adults> Acesso em: 01, março 2021.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 12, n. 4, p. 189-201, 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Datasus**, 2021. Banco de dados do Sistema Único de Saúde. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 04, março 2021.

RAMIREZ, Julio A. **Visão geral da pneumonia adquirida na comunidade em adultos**. UpToDate, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-community-acquired-pneumonia-in-adults>. Acesso em: 01, março 2021.

SILVA, Luiz Carlos Corrêa da. **Pneumologia: princípios e prática**, 2012. 1 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2012.

## POR QUE A ANTIBIOTICOTERAPIA AINDA NÃO DEVE SER A PRIMEIRA ESCOLHA DE TRATAMENTO PARA A APENDICITE AGUDA

Data de aceite: 03/05/2021

**Lorrana Alves Medeiros**

UNIFAI – Centro Universitário de Adamantina

**Ana Carolina Betto Castro**

UNIFAI – Centro Universitário de Adamantina

**Vinícius Magalhães Rodrigues Silva**

UNAERP – Universidade de Ribeirão Preto

**RESUMO:** Introdução: Tradicionalmente, desde que foi proposta por Mcburney (1889), a laparotomia é considerada o único tratamento eficaz para apendicite aguda (AA). Depois do desenvolvimento da laparoscopia, esta vem substituindo a laparotomia devido a melhores resultados. Coldrey (1959), foi o primeiro a sugerir a possibilidade de tratamento não-operatório (TNO). Em 1995, Eriksson e Granstrom publicaram o primeiro estudo comparativo entre pacientes submetidos ao tratamento operatório (TO) e ao TNO, o qual demonstrou que o uso de antibióticos como primeira escolha chegou a diminuir de 10-16% de cirurgias desnecessárias. Objetivo: Realizar uma revisão não-sistemática de metanálises publicadas nos últimos 2 anos para demonstrar que o TNO da AA, ainda não é o método de escolha. Método: Foram avaliadas metanálises de 2018 a 2020, que abordaram comparativamente TO e TNO para os casos de AA. A pesquisa foi realizada em bases digitais através de descritores. Resultados: Rodriguez Fernandez (2019) analisou como os antibióticos poderiam ser usados como única terapia para

AA. Houve evidências de até 30% de falhas. Yang et al (2019) analisaram 2700 pacientes e compararam seus resultados, obtendo resultados semelhantes. Analisando o TNO comparado com o TO observaram 80,2% VS 96,6% para a eficácia e de 12,6% VS 18,4% para complicações, respectivamente. Concordando com Yang, Prechal D et al (2019) analisaram cinco estudos, com 1430 pacientes. Destes, 62,6% foram submetidos a TNO e 37,4% a TO. A eficácia cirúrgica foi evidenciada em 96,3% e a conservadora em 62,6%. Para Allende R et al (2018) o TNO na AA não-complicada pode ter menor taxa de complicações, porém possui menor eficácia que o TO. Poprom N et al (2018) também compararam o sucesso do TO e TNO, indicando que no primeiro a chance de recorrência é nula. Le-wee Bi et al (2019), compararam o TNO e o TO para AA não-complicada na faixa pediátrica. Foi constatado que é uma opção segura com menor incidência de complicações, tempo de internação e custo total. Por outro lado, é evidente a preocupação com a recorrência. Concordando, Podda et al (2019), preconizam que embora o TNO seja uma opção viável, as taxas de sucesso são maiores com o TO. Conclusão: Apesar das evidências de sucesso do TNO, há ainda uma lacuna na comparação dos métodos utilizados e da recorrência a longo prazo. Sendo assim, o TO para AA permanece como principal atualmente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Apendicite aguda, Tratamento conservador, Tratamento cirúrgico, Antibioticoterapia.

**ABSTRACT:** Introduction: Traditionally, since it was proposed by Mcburney (1889), laparotomy

is considered the only effective treatment for acute appendicitis (AA). After the development of laparoscopy, it has been replacing laparotomy due to better results. Coldrey (1959), was the first to suggest the possibility of non-operative treatment (TNO). In 1995, Eriksson and Granstrom published the first comparative study between patients undergoing operative treatment (OT) and TNO, which demonstrated that the use of antibiotics as the first choice came to decrease by 10-16% of unnecessary surgeries. Objective: To carry out a non-systematic review of meta-analyzes published in the last 2 years to demonstrate that AA TNO is not yet the method of choice. Method: Meta-analyzes from 2018 to 2020 were evaluated, which compared TO and TNO for AA cases comparatively. The research was carried out on digital bases using descriptors. Results: Rodriguez Fernandez (2019) analyzed how antibiotics could be used as the only therapy for AA. There was evidence of up to 30% of failures. Yang et al (2019) analyzed 2700 patients and compared their results, obtaining similar results. Analyzing TNO compared to TO, they observed 80.2% VS 96.6% for efficacy and 12.6% VS 18.4% for complications, respectively. In agreement with Yang, Prechal D et al (2019) analyzed five studies, with 1430 patients. Of these, 62.6% were submitted to TNO and 37.4% to TO. Surgical efficacy was evidenced in 96.3% and conservative in 62.6%. According to Allende R et al (2018), TNO in uncomplicated AA may have a lower rate of complications, but it is less effective than OT. Poprom N et al (2018) also compared the success of TO and TNO, indicating that in the former the chance of recurrence is nil. Le-wee Bi et al (2019), compared TNO and TO for uncomplicated AA in the pediatric range. It was found that it is a safe option with a lower incidence of complications, length of hospital stay and total cost. On the other hand, concern about recurrence is evident. Accordingly, Podda et al (2019), advocate that although TNO is a viable option, success rates are higher with TO. Conclusion: Despite the evidence of successful TNO, there is still a gap in the comparison of the methods used and the long-term recurrence. Therefore, TO for AA remains as the main one today.

**KEYWORDS:** Acute appendicitis, Conservative treatment, Surgical treatment, Antibiotic therapy.

## OBJETIVOS

Essa é uma revisão sistemática com metanálise, focada em artigos entre 2018 e 2020, que visa demonstrar que a antibioticoterapia ainda não possui embasamento científico satisfatório para ser a única abordagem terapêutica para a apendicite aguda, seja ela complicada ou não.

## METODOLOGIA

Esta revisão tem como foco a análise de metanálises entre os anos de 2018 e 2020, que abordem a comparação entre o tratamento tradicional, cirúrgico, e o tratamento conservador, com antibióticos, para os casos de apendicites agudas complicadas e não complicadas.

Pesquisas realizadas na plataforma PubMed, onde foram utilizados os descritores: “Acute appendicitis”, “antibiotic therapy” e “surgery”. Dentre os 1.940 artigos encontrados



selecionamos os que foram publicados entre os anos de 2018 e 2020, nos idiomas português e inglês, o que resultou em 283 artigos, e destes foram tomados como base apenas textos tipo metanálise culminando em 9 artigos. Destes, 2 foram excluídos por não se tratar do assunto abordado, resultando nos 7 artigos tomados como base para essa revisão.

Na plataforma Lilacs (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da saúde) foram utilizados os descritores “Apendicite aguda”, “antibioticoterapia” e “cirurgia”, onde foram encontrados 12 trabalhos. Destes, selecionamos os que foram publicados entre os anos 2018 e 2020, nos idiomas português e espanhol, resultando em um único artigo, este tomado como base para esta revisão.

Por fim, para complementar a análise, visto que houveram poucos trabalhos que satisfaziam o mote desta pesquisa, um artigo pesquisado foi adicionado a fim de obter a definição correta dos termos aqui abordados e dos tipos de escores clínicos usados para classificar a possibilidade de apendicite, não sendo metanálises e sim o novo update sobre apendicite sediado em Jerusalém, no ano de 2019.

## RESULTADOS

Tradicionalmente, desde que foi proposta por Mcburney em 1889 a laparotomia é considerada o único tratamento eficaz para a apendicite aguda, sendo recomendado fazê-la nas primeiras 12 horas após o início do quadro clínico a fim de evitar o risco de perfurações, peritonite local e/ou geral e septicemia.<sup>5</sup> Depois do desenvolvimento das técnicas laparoscópicas, esta técnica vêm substituindo a cirurgia aberta devido a menor taxa de infecções de pele e hospitalização quando comparada com a laparotomia. Entretanto, nos EUA, a maioria das laparoscopias são convertidas em cirurgias abertas devido as limitações técnicas, hábitos do paciente, histórico de cirurgias prévias, presença de doenças avançadas ou inexperiência cirúrgica da equipe. Assim, podemos indicar a laparoscopia principalmente para pacientes cuja inflação da cavidade abdominal é indicada, normalmente decorrente de condições cardiopulmonares.<sup>4</sup>

Coldrey em 1959 foi o primeiro a sugerir a possibilidade de tratamento conservador para apendicite aguda principalmente em pacientes que tinham contraindicações para cirurgias, como idosos e crianças. Em 1995, Eriksson e Granstrom publicaram o primeiro estudo comparativo controlado entre pacientes submetidos a tratamento cirúrgico ou conservador, o qual demonstrou que o uso de antibióticos como primeira escolha chegou a diminuir de 10 a 16% das cirurgias desnecessárias.<sup>8</sup>

Rodriguez Fernandez (2019) analisou um estudo que demonstrou como os antibióticos poderiam ser usados como única terapia para apendicite aguda. Entretanto houveram evidências de até 30% de falhas, principalmente em pacientes cuja condição clínica não melhorava nas primeiras 24 ou até 72 horas. Segundo o autor, a escolha da antibioticoterapia pode ser orientada pela ausência da apendicólito nas imagens, valor da

proteína C-reativa menor que 60g/dL, contagem de glóbulos brancos menos que 12.000/mm<sup>3</sup> e idade menor que 60 anos, para que assim o tratamento conservador seja mais eficaz. Porém, o mesmo não concorda que essa deva ser a única abordagem da emergência. Embora a pesquisa seja promissora e o tratamento conservador já tenha sido debatido em fóruns internacionais e aceito por varias instituições, é recomendado que o mesmo seja usado sob protocolos rígidos de acompanhamento para avaliar sua utilidade pratica e reais vantagens sobre o tratamento cirúrgico.

Yang et al. (2019) analisou 2700 pacientes e comparou seus resultados com metanálises literárias, obtendo valores semelhantes e por isso usados nesta pesquisa. Analisando a eficácia do tratamento conservador, com antibióticos, se comparado com o tratamento cirúrgico para apendicites complicadas e não complicadas obteve-se valores de 80,2% VS 96,6% para o sucesso do tratamento e de 12,6% VS 18,4% para complicações, respectivamente. Assim, embora os autores relatem uma redução das complicações e, devido a isso, menor tempo de internação no caso dos antibióticos, eles revelam que seu estudo tem diversas vertentes, principalmente no que quer dizer ao tempo de acompanhamento dos pacientes. A maioria dos trabalhos avaliam os pacientes em tratamento conservador por 60 dias a 1 ano, não sendo, portanto, fieis ao analisar as recorrências, que podem ser tardias, havendo necessidade de cirurgias futuras para remover o órgão que pode voltar a inflamar. Desse modo, como os demais autores citados, esta pesquisa indica a antibioticoterapia principalmente para pacientes que não podem realizar ou então não tem indicação para a cirurgia de emergência que se recusam a fazê-la. Concondando com Yang, Prechal D, Damirov F, Grilli M, Ronellenfitch U. (2019) analisaram cinco estudos controlados randomizados, com 1430 pacientes. Destes, 727 pacientes foram tratados inicialmente com antibióticos e 272 (37,4%) foram submetidos a apendicectomia secundária em 1 ano. Esta pesquisa, como as demais mostra que a duração menor da internação e a ausência de complicações não foi significativa em nenhum dos grupos. Por isso, ao evidenciar a eficácia cirúrgica em 96,3% e conservadora em 62,6%, este trabalho indica a cirurgia como terapia definitiva e a antibioticoterapia como uma alternativa para grupos selecionados, como já dito anteriormente. Para Allende R, Muñoz R. (2018) o uso exclusivo da antibioticoterapia na apendicite não complicada pode ter menor taxa de complicações, porém concorda com diversos autores aqui citados que possui menor eficácia que a apendicectomia.

Poprom N, Numthavaj P, Wilasrusmee C, et al. (2018) também compararam o sucesso do tratamento entre a prática conservadora e cirúrgica, indicando que graças a apendicectomia, a chance de recorrência do episódio é praticamente nula, por isso sugerem que a comparação seja feita entre os tipos de antibióticos usados para o tratamento conservador e não entre os diferentes tipos de abordagem. Segundo sua pesquisa a primeira linha de antibióticos que deve ser usada para o tratamento são os beta-lactâmicos com ou sem penicilina, os quais apresentam uma necessidade cirúrgica como segunda abordagem em 18,2%. Segundo eles, isto ainda é benéfico se comparado com os

100% dos pacientes em quadro agudo, que tradicionalmente passam pelo procedimento cirúrgico. Um ponto inédito citado nesta pesquisa foi o possível desenvolvimento de colite por *Clostridium difficile* adquirida em hospital e alterações da flora intestinal nos usuários de terapia conservadora. Entretanto isso ainda não foi sistematicamente analisado mas deve ser considerado ao escolher o melhor tratamento para o paciente. Com esta pesquisa, abre-se uma outra linha de pensamento ao demonstrar que várias vertentes ainda não foram estudadas a longo prazo e por isso apesar dos números promissores, a cirurgia ainda é a escolha mais utilizada. Apesar disso, a prática conservadora pode ser uma escolha para pacientes impossibilitados ou que não querem realizar a prática cirúrgica, como já disse Yang, Prechal D, Damirov F, Grilli M, Ronellenfisch U.

Para Flum, R. David (2015) ainda não está determinado se o benefício de se evitar possivelmente uma operação com a primeira abordagem aos antibióticos são superados pelo ônus para o paciente relacionado a incerteza de um futuro episódio de apendicite, mais dias de antibióticoterapia e sintomas remanescentes, afetando diretamente a qualidade de vida do paciente. Isto é especialmente verdadeiro dado que a apendicectomia, realizada nos Estados Unidos, tem uma segurança muito favorável e normalmente envolve uma curta hospitalização. Embora a apendicectomia continue sendo o tratamento recomendado para apendicite, os médicos devem informar os pacientes sobre as evidências relacionadas a uma estratégia de antibióticos assim como as incertezas.

Le-wee Bi, Bei-lei Yan, Qian-yu Yang, Hua-lei Cui (2019), através de uma metanálise baseada em nove artigos, compararam o tratamento conservador e cirúrgico da apendicite pediátrica não complicada afim de estimar a eficácia e segurança do tratamento conservador. Foi constatado que este é uma opção segura e eficaz na população pediátrica na qual não foi observado diferenças estatísticas na incidência de complicações, tempo de internação e custo total associado à apendicite. Por outro lado, os autores apresentaram o medo de recorrência da própria população abordada e de seus responsáveis, que se demonstraram mais satisfeitos quando submetidos a apendicectomia ainda que dolorosa. Como ponto discutível para estudos futuros, nos foi citado a necessidade de identificação de determinadas qualificações que alterariam a condição do paciente frente a possibilidade do tratamento conservador, como a presença de apendicólitos, indicados como fator de risco. Concordando, Podda et al. (2019), preconiza que embora seja uma opção viável e não aumente a taxa de perfuração em pacientes pediátricos, assim como adultos, as taxas de sucesso são maiores com o tratamento cirúrgico e o risco de falha ou recorrência também devem ser levados em consideração na escolha do tratamento conservador. No entanto, o tratamento da apendicite não complicada ainda é um ponto discutível para ambos os autores.

A grande controvérsia é realidade do procedimento cirúrgico atualmente, seja convencional ou laparoscópica, ambulatorial ou não, imediata ou intervalada, com todas as suas novas variantes técnicas, é uma alternativa muito segura. Ela permite que o

diagnóstico seja estabelecido com segurança, exclui outro tipo de doença associada, inclusive a maligna, resolve definitivamente o problema e, com tratamento conservador, há alta recorrência de apendicite. Devido a isso, estudos comparativos prospectivos e randomizados de um número maior de casos ainda serão necessários para determinar, nos próximos anos, qual será a melhor estratégia no tratamento da apendicite aguda. Desse modo, em 2011, a Cochrane Library avaliou cinco ensaios clínicos randomizados e concluiu que a apendicectomia deve continuar sendo o tratamento padrão para as apendicites, incluindo as não complicadas. Em relação as apendicites complicadas, a drenagem do abscesso apendicular assistida por imagem pode ser uma opção conservadora útil. Os autores aqui reunidos revelam ainda que não há estudos de alta qualidade que conclua que o uso único de antibióticos pode ser a primeira linha de tratamento da apendicite. Desse modo, a apendicectomia, seja ela laparoscópica ou tradicional, é mantida como a primeira linha de tratamento para a resolução definitiva do caso de apendicite aguda.

## CONCLUSÕES

Apesar das várias evidências aqui apresentadas, referindo a menor complicação que o tratamento conservador com antibióticos pode causar, a falta de estudos a longo prazo deixa incertezas sobre se esta prática tem eficácia a longo prazo ou se está apenas postergando um inevitável procedimento cirúrgico. Assim, concordando com a literatura tradicional sugerimos que a apendicite aguda complicada ou não permaneça sendo tratada em primeira linha com a apendicectomia, seja ela por via laparoscópica ou não, de acordo com a experiência da equipe, e a antibioticoterapia seja usada para casos onde o paciente está impossibilitado de entrar em cirurgias ou então se negue a isto, devendo o médico explicitar os possíveis riscos e inconclusões que esta prática pode ocasionar.

## REFERÊNCIAS

1. Allende, Rubén, e Rodrigo Muñoz. “Are antibiotics a safe and effective treatment for acute uncomplicated appendicitis? - First update”. *Medwave*, vol. 18, nº 04, julho de 2018, p. e7229–e7229. DOI.org (Crossref), doi:10.5867/medwave.2018.04.7229.
2. Bi, Le-wee, et al. “Comparison of Conservative Treatment with Appendectomy for Acute Uncomplicated Pediatric Appendicitis: A Meta-Analysis”. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, vol. 8, nº 10, julho de 2019, p. 767–80. DOI.org (Crossref), doi:10.2217/ce-2019-0036.
3. Di Saverio, Salomone, et al. “Diagnóstico e tratamento da apendicite aguda: atualização 2020 das Diretrizes WSES de Jerusalém”. *Jornal Mundial de Cirurgia de Emergência*, vol. 15, nº 1, dezembro de 2019, p. 27. DOI.org (Crossref), doi: 10.1186 / s13017-020-00306-3.
4. Flum, David R. “Apendicite aguda - apendicectomia ou estratégia ‘Antibióticos em primeiro lugar’”. *New England Journal of Medicine*, organizado por Caren G. Solomon, vol. 372, nº 20, maio de 2015, p. 1937-43. DOI.org (Crossref), doi: 10.1056 / NEJMcp1215006.

5. Podda M, Gerardi C, Cillara N, et al. Antibiotic Treatment and Appendectomy for Uncomplicated Acute Appendicitis in Adults and Children: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Surg*. 2019;270(6):1028-1040. doi:10.1097/SLA.0000000000003225
6. Poprom, Napaphat, et al. "The Efficacy of Antibiotic Treatment versus Surgical Treatment of Uncomplicated Acute Appendicitis: Systematic Review and Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trial". *The American Journal of Surgery*, vol. 218, nº 1, julho de 2019, p. 192–200. *DOI.org (Crossref)*, doi:10.1016/j.amjsurg.2018.10.009.
7. Prechal, D., Damirov, F., Grilli, M. *et al.* Antibiotic therapy for acute uncomplicated appendicitis: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* **34**, 963–971 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00384-019-03296-0>
8. RODRIGUEZ FERNANDEZ, Zenén. Tratamiento de la apendicitis aguda. **Rev Cubana Cir**, Ciudad de la Habana , v. 58, n. 1, e737, marzo 2019 . Disponible en <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932019000100010&Ing=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932019000100010&Ing=es&nrm=iso)>. accedido en 13 jul. 2020. Epub 30-Jun-2019.
9. Yang, Zhengyang et al. "Meta-análise de estudos comparando tratamento conservador com antibióticos e apendicectomia para apendicite aguda no adulto". *BMC Surgery* , vol. 19, n . 1, dezembro de 2019, p. 110. *DOI.org (Crossref)* , doi: 10.1186 / s12893-019-0578-5.

## RELATO DE CASO: ANAFILAXIA ALÉRGICA MEDIADA POR IGE EM LACTENTE

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 03/02/2021

### Laura Minelli Cantoia

Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP  
Ribeirão Preto - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/2996210737091710>

### Júlia Pentagna Pereira da Silva

Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP  
Ribeirão Preto - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/8560685160831232>

### Leonardo Pavan Mamed Bonini

Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP  
Ribeirão Preto - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/6671644427697517>

### Marcela Petean Madureira

Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP  
Ribeirão Preto - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/5643331806693030>

### Vanessa Cristina Estevão Soares de Ávila Orso

Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP  
Ribeirão Preto - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/4193088350100356>

**RESUMO:** Anafilaxia em lactente com alergia ao leite de vaca após ingestão de alimento processado. A anafilaxia é definida como uma reação alérgica multissistêmica grave, de início agudo e potencialmente fatal. Pode acometer pele, olhos, sistema respiratório, gastrointestinal, cardiovascular e neurológico. A intervenção

deve ser imediata, priorizando o atendimento emergencial de suporte como manutenção dos sinais vitais, infusão de oxigênio e controle da volemia além da administração de adrenalina, droga de primeira linha com ação  $\beta$ -adrenérgica. **PALAVRAS-CHAVE:** anafilaxia, alergia, emergência, pediatria.

### CASE REPORT: ALLERGIC ANAPHYLAXY MEDIATED BY IGE IN AN INFANT

**ABSTRACT:** Anaphylaxis in an infant with cow's milk allergy after eating processed food. Anaphylaxis is defined as a severe multisystemic allergic reaction, of acute onset and potentially fatal. It can affect skin, eyes, respiratory, gastrointestinal, cardiocirculatory and neurological systems. The intervention must be immediate, with priority being given to emergency support services such as maintenance of vital signs, oxygen infusion and volume control in addition to the administration of adrenaline, a first-line drug with  $\beta$ -adrenergic action.

**KEYWORDS:** anaphylaxis, allergy, emergency, pediatrics.

### OBJETIVOS

Estudo de caso de lactente com alergia alimentar mediada por IgE à proteína do leite de vaca e proteína do ovo que resultou em quadro de anafilaxia.

### MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Revisão de prontuário e pesquisa em

bases digitais a fim de explorar caso de lactente que apresenta desde os 3 meses de idade quadro clínico de alergia alimentar mediada por IgE ao leite de vaca e proteína do ovo. Em exames laboratoriais iniciais apresentava IgE específico para leite de vaca de 15,20 KU/L, IgE específico para clara de ovo de 10,90 KU/L e IgE específico para gema de ovo de 2,09 KU/L. Foi submetido a teste de provocação oral que confirmou o diagnóstico. Sua sintomatologia incluía alteração gastrointestinal, hiperemia perioral, urticária, eritema difuso com pápulas, dispnéia e broncoespasmo. Com 1 ano e 5 meses de idade ingeriu alimento processado “salame” que apresenta em sua constituição proteína do leite de vaca em sua composição e fez anafilaxia. A anafilaxia é definida como uma reação multissistêmica grave de início agudo e potencialmente fatal. A anafilaxia alérgica mediada por IgE ocorre devido a liberação de mediadores de mastócitos e basófilos, devido a exposição a um alérgeno para qual o doente se encontra sensibilizado, como um alimento, medicamento, venenos de insetos, látex, drogas. É caracterizada por manifestações clínicas que podem ocorrer de minutos a horas após o contato com o alérgeno e envolver pele (urticária, angioedema, eritema), olhos (lacrimejamento, conjuntivite), sistema respiratório (congestão nasal, rouquidão, parada respiratória), gastrointestinal (náusea, vômito, diarreia), cardiovascular (taquicardia, hipotensão, choque) e neurológico (vertigem, desmaio).

## RESULTADOS

A anafilaxia neste caso foi identificada por reação aguda com envolvimento cutâneo e respiratório. O tratamento foi feito com adrenalina 1:1000 (1mg/ml) - droga de primeira linha por sua ação  $\beta$ -adrenérgica que, dentre outros efeitos, reverte a vasodilatação periférica, diminui o edema da mucosa, a obstrução das vias aéreas superiores e aumenta a contratilidade do miocárdio. Além disso, suprime a liberação de mediadores de mastócitos e basófilos. Ademais, faz-se necessário a manutenção dos sinais vitais, infusão de oxigênio e controle da volemia. O paciente ficou em observação por 12 horas, sem recorrência. Recebeu anti-histamínico e corticosteróide via oral no momento do atendimento e mantido 5 dias após alta. Foi orientado dieta com exclusão do leite de vaca e derivados, assim como plano de ação em caso exposição acidental. Optou-se por iniciar indução da tolerância ao ovo com o uso de alérgenos processados, “baked”, o que resultou na diminuição do IgE da proteína do ovo.

## CONCLUSÕES

Este relato de caso demonstra uma emergência pediátrica comum que profissionais médicos devem ter domínio por apresentar rápida evolução e ser potencialmente fatal. Desta forma, o relato contribui positivamente para a exploração e melhor entendimento do tema.

## REFERÊNCIAS

LEAL, Osvaldo Moreira. **Anafilaxia**. In: MARTINS, Herlon Saraiva; BRANDÃO NETO, Rodrigo Antônio; VELASCO, Irineu Tadeu. **Medicina de Emergências**. [S.l.]: Medicina USP, 2016. p. 295-302.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Alergia. **Guia Prático de Atualização: Anafilaxia**. N°1, Outubro/2016.

SOLÉ D. et al. **Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 2- Diagnóstico, tratamento e prevenção. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia**. Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia – Vol. 2. N° 1, 2018.



## STENTS DE 1ª, 2ª E 3ª GERAÇÕES: COMPARAÇÃO E COMPLICAÇÕES

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 01/02/2021

### **Nícolas Guimarães Tondati**

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP  
Ribeirão Preto – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/3049896731285157>

### **Laura Minelli Cantoia**

Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP  
Ribeirão Preto - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/2996210737091710>

### **Luiz Garcia Neto**

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP  
Ribeirão Preto – São Paulo  
<https://orcid.org/0000-0001-7104-5626>

### **Ana Beatriz Galhardo**

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP  
Ribeirão Preto – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/7982703467396450>

### **Murilo Santana Fonseca**

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP  
Ribeirão Preto – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/9155530685313000>

### **Samara Ariane de Melo**

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP  
Ribeirão Preto – São Paulo  
<https://orcid.org/0000-0003-2848-4767>

### **Claudia Helena Cury Domingues**

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP  
Ribeirão Preto – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/5298866049655193>

**RESUMO:** O método de escolha emergencial utilizado quando as artérias coronarianas são acometidas é a intervenção coronariana percutânea. O mercado oferece diferentes tipos de stents para manter a patência do vaso, sendo eles de primeira, segunda ou terceira geração. Comparados os stents de segunda e terceira geração tiveram maior sucesso em diminuir a formação de reestenose ou trombos e menor incidência de óbito por causa cardiovascular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Stent, doença arterial coronariana, infarto.

### 1<sup>ST</sup>, 2<sup>ND</sup> AND 3<sup>RD</sup> GENERATION STENTS AND THEIR COMPLICATIONS

**ABSTRACT:** The method of emergency choice used when coronary arteries are affected is percutaneous coronary intervention. The market offers different types of stents to maintain the patency of the vessel, whether they are first, second or third generation. Compared to the second and third generation stents, they were more successful in reducing the formation of restenosis or thrombus and lower incidence of death due to cardiovascular causes.

**KEYWORDS:** Stent, coronary artery disease, heart attack.

### INTRODUÇÃO E OBJETIVO

As doenças cardiovasculares são as principais causas de morte e incapacidade no mundo, sendo a doença arterial coronariana prevalente na maioria dos casos. Angina estável, angina instável e infarto agudo do

miocárdio (IAM) estão entre os processos mais relacionados ao acometimento de artérias coronarianas. Estratégias de prevenção são mais eficazes que tratamento, porém, ainda é comum a necessidade de intervenções emergenciais. Desta forma, a introdução da angioplastia foi um evento-chave na cardiologia. A técnica padrão utilizada no procedimento foi desenvolvida em 1977 e, desde então, tem sido amplamente utilizada. Ela é denominada intervenção coronariana percutânea (ICP) e consiste na dilatação mecânica de uma estenose arterial através de um cateter com ponta de balão para a manutenção da patência do vaso. Stents de metal puro foram os primeiros utilizados- “stents de primeira geração”: mantinham a patência da artéria a ser reperfundida através de uma intensa reação inflamatória, induzindo hiperplasia e consequente reoclusão vascular. Nas últimas quatro décadas os stents com eluição de fármacos (“segunda geração”) percorreram um caminho com enormes avanços na tecnologia e medicamentos o que aumentou muito sua capacidade. Estes são caracterizados pela presença de um revestimento com liberação lenta de fármacos antiproliferativos, como everolimus, sirolimus ou paclitaxel que surgiram para reduzir os índices de reestenose. Posteriormente, projetou-se stents de polímeros bioabsorvíveis, os “stents de terceira geração” - também liberadores de fármacos. Entretanto, permanecem no leito vascular por tempo suficiente para manutenção do diâmetro vascular, porém tempo insuficiente para acarretar reação proliferativa e reestenose da artéria. O objetivo do estudo é contextualizar as principais complicações das três gerações de stents e compará-las, visando melhor desfecho clínico e menor índice de complicações.

## **METODOLOGIA**

Revisão bibliográfica baseada em artigos científicos publicados nas plataformas Scielo e PubMed desde o ano de 2008 e o livro Medicina Interna de Harrison. Utilizou-se como critério de inclusão a comparação entre os stents não farmacológicos e farmacológicos e suas complicações.

## **RESULTADOS**

As complicações graves são raras para todos os tipos de stent utilizados, porém podem acarretar mortalidade de 0,1%-0,3%, grande IAM (<3%) e acidente vascular encefálico (<0,1%). Pacientes idosos (> 65 anos) com doença renal crônica, apresentando IAM com supra do seguimento ST ou choque, submetidos a procedimento de urgência e emergência, apresentam maiores riscos. IAM pode ocorrer durante a ICP, porém majoritariamente pequenos e detectados apenas pelo aumento das enzimas cardíacas. Todos os tipos de stent estão associados à trombose do stent, amenizadas pelo uso de terapia antiplaquetária dupla (TAPD). Tromboses de stent tardias e muito tardias estão mais associadas aos stents de primeira geração, necessitando de TAPD por 1 ano ou mais; stents de segunda e terceira geração necessitam de TAPD por 6 meses. A complicação

mais comum é reestenose: até 30% dos pacientes com stents convencionais e até 15% dos pacientes com stents farmacológicos. Segundo os estudos EVOLVE e DESSOLVE de 2016, perda tardia de lúmen, reestenose no sítio do stent, morte cardíaca, trombose local e falha na revascularização da artéria alvo foi menor no grupo com stents bioabsorvíveis.

## CONCLUSÃO

Comparados aos stents não farmacológicos, os stents farmacológicos tiveram sucesso em diminuir a formação de reestenose ou trombos de stent; resultou em menor associação com óbito de origem cardiovascular, necessidade de ICP repetida, cirurgias emergenciais, AVE e insuficiência renal aguda. Portanto, investiu-se no desenvolvimento de novos stents farmacológicos. Apesar dos resultados promissores, deve considerar que são dispositivos novos no mercado, com estudos em andamento.

## REFERÊNCIAS

KASPER, Dennis L.. **Medicina interna de Harrison**. 19 ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2017. 1 v.

PARREIRA C. O., CUNHA G. V., GUERRA C. B., DONATO A. N. A. BITTENCOURT R. J. **Análise comparativa entre stents coronarianos de segunda e terceira geração a partir dos estudos: EVOLVE, EVOLVE FHU, EVOLVE II e DESSOLVE II**. Revista Medicina e Saúde de Brasília. v. 6, n. 3, p. 395-405. 2017.

ABREU-SILVA, Erlon O. de et al. **Stents farmacológicos liberadores de Everolimus Xience™ V no tratamento de pacientes com lesões coronárias complexas na prática diária: resultados iniciais do registro brasileiro BRAVO**. Rev. Bras. Cardiol. Invasiva, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 357-366, Dec. 2011.

## TREINAMENTO PRÁTICO EM ULTRASSONOGRAFIA MAMÁRIA DESENVOLVIDO POR UMA LIGA ACADÊMICA DE RADIOLOGIA – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 05/02/2021

### Ritamaris de Arruda Regis

Imagens Medicina Diagnóstica  
Cuiabá – Mato Grosso  
<http://lattes.cnpq.br/6502806956657757>

### Thiago Ushida

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso  
Cuiabá – Mato Grosso  
<http://lattes.cnpq.br/1212905778702760>

### Anna Beatriz Meira Pinheiro

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso  
Cuiabá – Mato Grosso  
<http://lattes.cnpq.br/2409808859736122>

### John Nascimento da Conceição

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso  
Cuiabá – Mato Grosso  
<http://lattes.cnpq.br/0540034104488290>

**RESUMO:** A biópsia mamária por agulha grossa e a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) guiadas por ultrassom são métodos importantes no diagnóstico de doenças mamárias, principalmente no diagnóstico de câncer de mama. Este trabalho objetiva descrever a abordagem prática utilizada em discussão clínico-radiológica sobre câncer de mama por uma liga de radiologia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento prático, ultrassom, doenças mamárias.

### HANDS-ON TRAINING IN BREAST ULTRASOUND DEVELOPED BY AN ACADEMIC LEAGUE OF RADIOLOGY - AN EXPERIENCE REPORT

**ABSTRACT:** Ultrasound-guided core needle breast biopsy and fine needle aspiration (FNA) are important methods for the diagnosis of breast diseases, especially in the diagnosis of breast cancer. This paper aims to describe the practical approach used in clinical-radiological discussion about breast cancer by a radiology league.

**KEYWORDS:** Hands-on training, ultrasound, breast diseases.

## 1 | INTRODUÇÃO

O câncer de mama, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), é o mais prevalente entre as mulheres, depois do câncer de pele não melanoma, sendo indispensável o conhecimento dessa patologia e sua principal forma de rastreamento: o diagnóstico precoce através de exames de imagem, como a mamografia e a ultrassonografia.

A biópsia mamária por agulha grossa e a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) guiadas por ultrassom são métodos importantes no diagnóstico de doenças mamárias. Desta forma, visando ampliar o conhecimento sobre os métodos de rastreio do câncer de mama, foi desenvolvido o treinamento prático em ultrassonografia por uma liga acadêmica de radiologia.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A aula teórica foi ministrada por uma radiologista especialista em mama, sendo abordado as patologias mamárias e seus métodos diagnósticos através da exposição de casos clínicos. A segunda parte da sessão da liga foi realizada em laboratório de simulação de biópsia por agulha grossa e PAAF, no qual foi utilizado um aparelho de ultrassom, peito de frango preenchido com azeitonas e bexigas com água simulando um tecido mamário com nodulações e cistos, respectivamente. Cada aluno teve a oportunidade de realizar a atividade orientado pela radiologista, familiarizando-se melhor com o método.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta criada pela liga foi de associar o ensino teórico ao prático por meio de discussão de casos clínicos em doenças mamárias e criação de um laboratório de simulação de biópsia por agulha grossa e PAAF. Isso permite o melhor entendimento sobre esses métodos diagnósticos, favorecendo a construção do conhecimento para melhor interpretação dos resultados dos mesmos. Além disso, essa experiência pode ser replicada por outras instituições.

## 4 | CONCLUSÃO

Assim, a união de atividades teóricas à prática permitiu não só melhor compreensão do assunto, como aumento do interesse dos alunos participantes pela radiologia e seus métodos diagnósticos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, tecnologia e insumos estratégicos. **Diretrizes para a detecção precoce do Câncer de Mama**: Relatório de recomendação. Brasília; out. 2015.

CHALA, Luciano Fernandes; BARROS, Nestor de. **Avaliação das mamas com métodos de imagem**. Radiologia Brasileira, v. 40, n. 1, p.4-6, fev. 2007.

OHL, Isabella Cristina Barduchi et al. **Ações públicas para o controle do câncer de mama no Brasil: revisão integrativa**. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 69, n. 4, p.793-803, ago. 2016.

SCLOWITZ, Marcelo Leal et al. **Condutas na prevenção secundária do câncer de mama e fatores associados**. Revista de Saúde Pública, [s.l.], v. 39, n. 3, p.340-349, jun. 2005.

SILVA, Joselma Oliveira et al. **Educação em saúde para prevenção do câncer de mama no município de Piripiri-PI: atuação do pet-saúde**. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, v. 5, n. 4, p.1-3, 14 jan. 2016. APESC - Associação Pro-Ensino em Santa Cruz do Sul.

# CAPÍTULO 26

## VULNERABILIDADE DAS MULHERES IDOSAS BRASILEIRAS ÀS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

Data de aceite: 03/05/2021

Data de submissão: 01/03/2021

**Ana Luiza Patricio Ferreira Costa**

Universidade Católica de Brasília  
Brasília – DF  
<http://lattes.cnpq.br/7930270570803641>

**Aline Gonçalves Pereira**

Universidade Católica de Brasília  
Brasília – DF  
<http://lattes.cnpq.br/2827412387536943>

**RESUMO:** O aumento da expectativa de vida da população brasileira faz com que surja novo desafio para a saúde pública: O aumento da detecção de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's) entre pessoas acima de 60 anos. As mulheres formam um grupo especial nesse conjunto, visto que apresentam algumas características fisiológicas, comportamentais e sociais que às tornam ainda mais vulneráveis a adquirir essas infecções. Diante de tal problema, torna-se evidente necessidade de ações do poder público, dos profissionais de saúde e da comunidade, com vistas à prevenção e minimização de danos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vulnerabilidade. Idosas. Sexualidade. Doenças. Infecções.

### VULNERABILITY OF ELDERLY BRAZILIAN WOMEN TO SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS

**ABSTRACT:** The increase of the life expectancy of Brazilian population makes rise a new challenge for public health: The growth detection of Sexually Transmitted Infections (STI's) among people over 60 years old. The women constitute a special group in this joint, since they show some physiological, behavioral, and social aspects that makes them more vulnerable to acquire these infections. In front of this situation, it's important the need for actions of the public Power, the health professionals and community, to prevent and minimize the damages.

**KEYWORDS:** Vulnerability. Elderly. Sexually. Diseases. Infections.

### 1 | INTRODUÇÃO

O Brasil possui hoje cerca de 28 milhões de idosos e a previsão é que esse número cresça, chegando a 43 milhões em 10 anos. Isso decorre do aumento da expectativa de vida da população devido a melhores condições sanitárias e evolução da medicina. Graças aos avanços da indústria farmacêutica, junto a mudanças comportamentais, a desmistificação do sexo e sua associação ao envelhecimento saudável, os idosos permanecem ativos, inclusive sexualmente, mesmo após os 80 anos. Como consequência disso, observa-se aumento da vulnerabilidade desse grupo às Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's),

principalmente em mulheres, o que será discutido neste trabalho.

## 2 | OBJETIVO

Analisar as variáveis que tornam as mulheres idosas brasileiras vulneráveis e suscetíveis a contraírem IST's e discutir possíveis soluções para esse problema.

## 3 | METODOLOGIA

Revisão de literatura desenvolvida a partir de bancos de dados SciELO e Google Acadêmico com artigos publicados entre o período de 2010 e 2020. Foram utilizados trabalhos escritos em língua inglesa e portuguesa, com os seguintes descritores: vulnerabilidade, idosos, mulheres, infecções sexualmente transmissíveis e aids.

## 4 | RESULTADOS

Estudos mostram que a maioria dos idosos com IST's pertencem ao sexo masculino, mas o número de casos de detecção dessas doenças em mulheres aumentou 473% em 10 anos. A progressiva elevação do número de casos de IST's em mulheres idosas brasileiras mostra que essa morbidade constitui grave problema de saúde pública. É de suma importância que os motivos desse crescimento sejam reconhecidos para que medidas de prevenção e reparo sejam tomadas. Entre as razões que levam à vulnerabilidade de idosas às IST's, está o mito e concepção de que idosos são assexuados ou de que não devem mais ter relações. Essa concepção, ainda presente, inclusive nas equipes de saúde, acaba distanciando a terceira idade das campanhas, meios de prevenção e dos testes, tornando-os desprovidos de conhecimento a respeito dessas doenças. Tal fato enriquece o pensamento que 73,07% dos idosos têm de que não são detentores de risco para contrair essas patologias. Além disso, mulheres idosas passam por mudanças fisiológicas que facilitam a entrada de microrganismos, como o ressecamento e afinamento da mucosa do canal vaginal, o que acaba diminuindo a barreira física. A menopausa tira dessas mulheres a preocupação com gravidez, e por sua vez induz ao pensamento de que não há necessidade de proteção. Ademais, a cultura machista/patriarcal da sociedade brasileira leva a casos de submissão e falta de poder de negociação dos termos do relacionamento, além de casos de contaminação extraconjugais.

## 5 | CONCLUSÃO

O envelhecimento traz desafios aos sistemas de saúde, entre eles o aumento no número de casos de IST's em pessoas de 60 anos ou mais. As mulheres desse grupo, por mudanças fisiológicas e pela cultura em que estão inseridas, são mais vulneráveis a essas

afecções. Possíveis mudanças capazes de alterar essa realidade são: o amadurecimento do senso comum para que a questão “idosos e relações” sexuais deixe de ser um mito e assim o cuidado, não só dos profissionais de saúde, mas da sociedade em geral, abranja essa população. Esse cuidado deve ser feito pela indicação de testes, uso de preservativos e, principalmente, possibilitando acesso às informações sobre IST's. Ademais, é importante que se amplie as intervenções para que se atinja a terceira idade, utilizando uma linguagem adequada e acessível.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Juliane et al. Vulnerabilidade de idosos a infecções sexualmente transmissíveis. **Acta paul. enferm.** São Paulo, v. 30, n. 1, p. 8-15, jan. 2017. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002017000100008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002017000100008&lng=en).
- CERQUEIRA, Marília Boreborema Rodrigues; RODRIGUES, Roberto Nascimento. Fatores associados à vulnerabilidade de idosos vivendo com HIV/AIDS em Belo Horizonte (MG), Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3331-3338, Nov. 2016. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016001103331&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001103331&lng=en)
- COFFEY, Tammy et al. Sexually transmitted infection knowledge among older adults: psychometrics and test-retest reliability. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, New York, vol. 3, Suppl 1 S301, nov 2019. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/7/2462/htm>
- FEITOSA, Antônio L. F. et al. Perfil sociodemográfico de idosos com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida no Brasil: revisão integrativa. **Revista Kairós: Gerontologia**, São Paulo, v. 21(3), p. 237-250, jun. 2018. Available from: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/42774>
- LEITE, Marinês Tambara; MOURA, Cristiano de; BERLEZI, Evelise Moraes. Doenças sexualmente transmissíveis e HIV/AIDS na opinião de idosos que participam de grupos de terceira idade. **Rev. bras. geriatr. gerontol.** Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 339-354, Dec. 2007. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232007000300339&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232007000300339&lng=en&nrm=iso). access on 01 Mar. 2021. Epub Oct 24, 2019. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2007.10037>.
- SANTOS, Naila J. S. et al. Contextos de vulnerabilidade para o HIV entre mulheres brasileiras. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 2, p. s321-s333, 2009. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2009001400014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009001400014&lng=en&nrm=iso)>. access on 01 Mar. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001400014>.
- SILVA, Carla Marins; LOPES, Fernanda Maria do Valle Martins; VARGENS, Octavio Muniz da Costa. A vulnerabilidade da mulher idosa em relação à AIDS. **Rev. Gaúcha Enferm. (Online)**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 450-457, Sept. 2010. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472010000300007&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472010000300007&lng=en).



## **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

Acidente vascular cerebral (AVC) 40, 108, 109, 114

Adolescentes 39, 41, 42, 43, 47, 48, 49, 50

Adultos mais velhos 65, 66, 67, 71, 73, 75, 77

Antígeno ki-67 28

Área da saúde 81, 82, 85, 87, 157, 162, 176, 177, 180

Atenção primária à saúde 60, 106, 131, 140, 195, 197

Avaliação 6, 14, 23, 26, 27, 29, 30, 39, 49, 50, 65, 66, 68, 69, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 90, 94, 95, 96, 98, 105, 110, 112, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 159, 204, 220

### C

Câncer 28, 29, 30, 36, 37, 121, 130, 131, 132, 133, 135, 137, 138, 139, 145, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 197, 219, 220

Câncer de mama 28, 30, 36, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 219, 220

Comissão 132, 154, 155, 157, 158, 159, 162

Comorbidades associadas 108

Contagem de carboidratos 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51

Crianças 39, 41, 42, 43, 47, 48, 50, 91, 123, 156, 160, 161, 163, 185, 199, 202, 203, 204, 208

Cuidados de enfermagem 98, 131

### D

Depressão 97, 142, 181, 182, 183, 196

Diabetes mellitus tipo 1 39, 40, 47, 48, 49

Diagnóstico 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 17, 18, 22, 26, 28, 29, 30, 31, 43, 44, 46, 50, 84, 96, 101, 102, 107, 114, 120, 122, 123, 132, 135, 143, 149, 154, 156, 167, 168, 169, 171, 188, 203, 204, 211, 214, 215, 219

Diarreia 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 126, 214

### E

Enfermagem 11, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 50, 52, 62, 63, 87, 96, 98, 130, 131, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 150, 159, 166, 168, 172, 173, 180, 220, 224

Envelhecimento 50, 67, 68, 75, 76, 93, 94, 95, 96, 97, 105, 140, 141, 142, 150, 151, 195, 197, 203, 204, 221, 222

Epidemiologia 10, 53, 78, 93, 96, 108, 114, 115, 151, 177, 204, 220

Esteatose hepática 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127

Estratégia saúde da família 63, 131, 148, 151

Exame Fast 22

## **F**

Fatores de risco 10, 65, 66, 67, 68, 77, 93, 95, 96, 97, 109, 110, 112, 113, 115, 120, 121, 122, 124, 141, 167, 200, 203

Fatores prognósticos 28, 30, 35, 36

## **G**

Gastroenterite 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106

Gestão da mudança 155

Gestão da qualidade 155

## **H**

Hospital de ensino 154, 155, 157, 162

Humanização da assistência 11, 20

## **I**

Idoso fragilizado 140

Idosos 68, 73, 75, 79, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 140, 141, 142, 144, 149, 150, 151, 199, 203, 204, 208, 217, 221, 222, 223

Imuno-histoquímica 28, 29

Independentes 66, 68, 193

Injúria abdominal 22

Interdisciplinaridade 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180

Interprofissional 174, 175, 176, 178, 179, 180

## **J**

Jogos educativos 81, 82, 85, 86, 88, 91

## **L**

Leite humano 184, 185, 186, 188

Ludificação da aprendizagem 82

## **M**

Metodologia ativa de ensino 82

Modelo logístico 184

Mulher 29, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 61, 63, 64, 75, 131, 132, 133, 135, 136, 166, 167, 168, 171, 172, 223

Mulheres 29, 52, 53, 55, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 70, 71, 74, 75, 100, 103, 104, 108, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 219, 221,

222, 223

## **N**

Neuropatia axonal motora aguda 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9

Neuropatias periféricas 1, 2, 8

Notificação 52, 53, 55, 60, 62, 63

Nutrição enteral 184, 185, 186, 188, 189, 191, 192, 193

## **P**

Patogênese 120, 121, 122

Polimedicação 65, 66, 68, 69, 70, 76

Pré-termo 184, 185, 191

Proliferação celular 28, 29

Proteção radiológica 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162

## **Q**

Qualidade de vida 47, 50, 77, 93, 94, 96, 97, 100, 140, 148, 149, 150, 167, 168, 171, 172, 195, 197, 210

Quedas 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 75, 76, 79, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 149

Quimioterapia 29, 30, 166, 167, 168, 169, 170, 171

## **S**

Saneamento básico 100, 102, 104, 105

Síndrome de Guillain-Barré 1, 2, 4, 5, 7, 10

Suicídio 181, 182, 183

SUS 12, 14, 20, 55, 98, 99, 100, 101, 102, 114, 131, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 199, 201, 203

## **T**

Teste de papanicolaou 131

Tratamentos 18, 30, 76, 120, 122, 194, 197

## **U**

Unidades de terapia intensiva 11, 13, 20

## **V**

Vestibular 181, 182, 183

Violência contra a mulher 52, 53, 56, 63, 64

# MEDICINA:



Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **6**

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

**Atena**  
Editora

Ano 2021

# MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **6**

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

**Atena**  
Editora

Ano 2021