



# CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

3

Edson da Silva  
(Organizador)



# CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

## 3

Edson da Silva  
(Organizador)

**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

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de 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  
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 Internazionele 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  
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
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  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
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. 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
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. 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  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
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  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza 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. Ma. 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. 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  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
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 Alborno – 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/UFPA  
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. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia 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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
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. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. 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



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** David Emanuel Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Edson da Silva

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

C749 Conhecimentos e desenvolvimento de pesquisas nas ciências da saúde 3 / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-579-2

DOI 10.22533/at.ed.792201711

1. Saúde. 2. Pesquisa. 3. Conhecimento. I. Silva, Edson da (Organizador). II. Título.

CDD 613

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](mailto: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.

## **APRESENTAÇÃO**

A coleção “Conhecimentos e Desenvolvimento de Pesquisas nas Ciências da Saúde” é uma obra com foco na análise científica e foi desenvolvida por autores de diversos ramos da saúde. A obra foi estruturada com 127 capítulos e organizada em cinco volumes.

Cada e-book foi organizado de modo a permitir que a leitura seja conduzida de forma independente e com destaque no que seja relevante para você que é nosso leitor.

Com 26 capítulos, o volume 3 reúne autores de diferentes instituições que abordam trabalhos de pesquisas, relatos de experiências, ensaios teóricos e revisões da literatura. Neste volume você encontra atualidades em diversas áreas da saúde.

Deste modo, a coleção Conhecimentos e Desenvolvimento de Pesquisas nas Ciências da Saúde apresenta trabalhos científicos baseados nos resultados obtidos por pesquisadores, profissionais e acadêmicos de diversos cursos da área. Espero que as experiências compartilhadas neste volume contribuam para o seu aprimoramento nas temáticas discutidas pelos autores.

Edson da Silva

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

PERFIL DA COMERCIALIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS DO PROGRAMA AQUI TEM FARMÁCIA POPULAR DO BRASIL EM UMA DROGARIA DO BAIRRO SANTA ROSA EM CARUARU-PE

Ligivania Silva

Vagna Mayara Silva de Lima

Tibério César Lima Vasconcelos

**DOI 10.22533/at.ed.7922017111**

### **CAPÍTULO 2..... 15**

O USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS E ALTERAÇÕES NO PESO CORPORAL

Laura Fernandes Ferreira

Lucas Tadeu Andrade

Adelaide Maria Ferreira Campos D'Avila

**DOI 10.22533/at.ed.7922017112**

### **CAPÍTULO 3..... 26**

REALIZAÇÃO DE UMA OFICINA DE SHANTALA NA UNIDADE NEONATAL DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE FORTALEZA COMO FERRAMENTA PARA EMPODERAMENTO DOS PAIS NA AMAMENTAÇÃO

Ana Carolina Nunes de Macêdo

Ana Caroline Sales da Silva

Fernanda Lúcia Oliveira da Silva Barros

Letícia Lima Nogueira

Natália Paz Nunes

Raimunda Rosilene Magalhães Gadelha

William Melo Xavier

**DOI 10.22533/at.ed.7922017113**

### **CAPÍTULO 4..... 37**

ANÁLISE DO CONCEITO DOR PÉLVICA NA ENDOMETRIOSE: REVISÃO INTEGRATIVA

Diane Sousa Sales

Isadora Marques Barbosa

Maria Vilany Cavalcante Guedes

Maria Célia de Freitas

Lúcia de Fátima da Silva

Ana Virginia de Melo Fialho

**DOI 10.22533/at.ed.7922017114**

### **CAPÍTULO 5..... 53**

PREVALÊNCIA DE *CANDIDA* E SINTOMATOLOGIA ASSOCIADA A CANDIDÍASE VULVOVAGINAL EM AMOSTRAS DE SECREÇÃO VAGINAL

Karine Costa de Ataíde

Jayane Omena de Oliveira

Rodrigo José Nunes Calumby

Rossana Teotônio de Farias Moreira

Davi Porfírio da Silva  
Laís Nicolly Ribeiro da Silva  
Jorge Andrés García Suarez  
Yasmin Nascimento de Barros  
Ana Carolina Santana Vieira  
Camila França de Lima  
Caroline Magna de Oliveira Costa  
Maria Anilda dos Santos Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.7922017115**

**CAPÍTULO 6..... 61**

**A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA EM PRESIDENTE PRUDENTE – SP: UM ESTUDO DESCRITIVO**

Gelson Yoshio Guibu

**DOI 10.22533/at.ed.7922017116**

**CAPÍTULO 7..... 75**

**PREVALÊNCIA DAS DISFUNÇÕES SEXUAIS NO PUERPÉRIO**

Maria Eduarda Rodrigues Souza

Milena Klettenberg Fagundes

Priscila Roncato Paiva

**DOI 10.22533/at.ed.7922017117**

**CAPÍTULO 8..... 80**

**PLANO DE PARTO: VIVÊNCIAS DE MULHERES NO PROCESSO DE NASCIMENTO APÓS SUA ELABORAÇÃO**

Clara de Cássia Versiani

Sibylle Emilie Vogt

Brizzi Faria Mendes

**DOI 10.22533/at.ed.7922017118**

**CAPÍTULO 9..... 93**

**POLÍTICA DE SAÚDE E DESAFIOS PARA EFETIVAÇÃO DAS CONQUISTAS LEGAIS NO ATENDIMENTO ÀS MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA**

Lívia Alves Araújo

Michele Ribeiro de Oliveira

Renata Lígia Rufino Neves de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.7922017119**

**CAPÍTULO 10..... 106**

**DIABETES GESTACIONAL E RISCOS ASSOCIADOS A FALTA DE CONHECIMENTO: REVISÃO INTEGRATIVA**

Marcela Patrícia Macêdo Belo Fort

Paula Tâmara Vieira Teixeira Pereira

Cláudia Regina Silva dos Santos Cunha

Eremita Val Rafael

Rosane Nassar Meireles Guerra

**DOI 10.22533/at.ed.79220171110**

**CAPÍTULO 11..... 117**

**RELATO DE CASO: CÂNCER DE COLO UTERINO AVANÇADO EM GRAVIDEZ DE 3º TRIMESTRE**

Gleison Vitor Ferreira de Castro da Silva  
Sanrangers Sales Silva  
Diane Sousa Sales  
Victor Absalão Brito Cronemberger  
Mykaelly Kelly de Sá Carvalho  
Thais Sousa Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.79220171111**

**CAPÍTULO 12..... 126**

**ASSOCIAÇÃO DOS ACHADOS AUDIOMÉTRICOS E INTERFERON GAMA (INF- $\gamma$ ) COM AUTOAVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO *HANDICAP INVENTORY FOR THE ELDERLY SCREENING VERSION (HHIE-S)***

Fernanda Prates Cordeiro  
Regina Celia Poli Frederico  
Denilson de Castro Teixeira  
Luciana Lozza de Moraes Marchiori

**DOI 10.22533/at.ed.79220171112**

**CAPÍTULO 13..... 140**

**DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA URINÁRIA E FECAL EM IDOSOS**

Mariana Pereira Barbosa Silva  
Vitória Pires Alencar  
Kelly Alves Meneses  
Victor Guilherme Pereira da Silva Marques  
Edildete Sene Pacheco  
Daniel Lins de Souza Nogueira  
Rayssa Stéfani Sousa Alves  
Cleiciane Remigio Nunes  
Carla Mikaella de Moura Brasil  
Nicoly Virgolino Caldeira  
Maria Dhescyca Ingrid Silva Arruda  
Francisco José de Araújo Filho

**DOI 10.22533/at.ed.79220171113**

**CAPÍTULO 14..... 149**

**NÍVEIS DE CÉLULAS T REGULATÓRIAS CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> E SUA CORRELAÇÃO COM A REATIVIDADE AO TESTE TUBERCULÍNICO EM IDOSOS COM TUBERCULOSE**

Cintia Michele Gondim de Brito  
Maria Cynthia Braga  
Valéria Rêgo Pereira  
Maria Carolina Accioly Brelaz de Castro  
Priscila Mayrelle da Silva Castanha  
Filipe Machado  
Maria de Fátima Pessoa Militão Albuquerque

**DOI 10.22533/at.ed.79220171114**

**CAPÍTULO 15..... 164**

**ANALISE DO IMPACTO DO TREINAMENTO RESISTIDO NA FORÇA MUSCULAR DOS IDOSOS – REVISÃO INTEGRATIVA**

Karina Negreiros de Oliveira  
Andréia Patrícia de Brito  
Joyce Gomes Amarante Carvalho  
Jaqueline Fontenele da Silva  
Lara Laís de Carvalho Silva  
Lívia Grazielle Melo de Sousa  
Maria Clara Vitória Silva Pereira  
Marta Jovita Leitão  
Mayane Carneiro Alves Pereira  
Mayke Welton de Souza Moraes  
Renata Raniere Silva Andrade  
Thatylla Kellen Queiroz Costa

**DOI 10.22533/at.ed.79220171115**

**CAPÍTULO 16..... 174**

**IMPLICAÇÕES DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS NA CAPACIDADE FUNCIONAL DOS IDOSOS DE UMA OPERADORA DE SAÚDE NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Osni Antonio Stein Junior  
Luciana Carrupt Machado Sogame

**DOI 10.22533/at.ed.79220171116**

**CAPÍTULO 17..... 186**

**DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E PROGNÓSTICO: AS PROMESSAS PARA O FUTURO DA ABORDAGEM DA DOENÇA DE ALZHEIMER**

Bryan Morais  
Victor Fellipe Justiniano Barbosa  
Elias José Guedes Lima  
Santiago Ozorio Soares  
Laís Apolinária dos Reis Oliveira  
Hélcio Serpa de Figueiredo Junior

**DOI 10.22533/at.ed.79220171117**

**CAPÍTULO 18..... 196**

**O IMPACTO DO PROJETO AÇÕES SOCIAIS E DE SAÚDE EM GERONTOLOGIA/ UNIVATES (RS) PARA IDOSOS**

Alessandra Brod  
Alessandra Cristina Kerkhoff  
Bibiana Büniker Martinez  
Anna Luiza Thomé

**DOI 10.22533/at.ed.79220171118**

**CAPÍTULO 19..... 203**

**ESPIRITUALIDADE E ENVELHECIMENTO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Maria Cecília Queiroga dos Santos

Ana Letícia Alves de Carvalho  
Brenda Sales Lins  
Lara Maria Alves de Carvalho  
Thaynara Tavares Oliveira Ramos  
Mabel Calina de França Paz

**DOI 10.22533/at.ed.79220171119**

**CAPÍTULO 20.....212**

**MICROBIOMA ORAL E SAÚDE DO IDOSO: A DISBIOSE ORAL INTERFERE NA SAÚDE INTEGRAL?**

Ellen Karla Nobre dos Santos-Lima  
Eduardo de Albuquerque Júnior  
Edvânia de Oliveira  
Monique Cristiene de Lima Santos

**DOI 10.22533/at.ed.79220171120**

**CAPÍTULO 21.....225**

**O ALZHEIMER EM 'PARA SEMPRE ALICE' E SUA IMPORTÂNCIA PARA ATENDIMENTOS NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE**

Thiago Bezerra Lopes  
Rebeca Sonally da Silva Menezes  
Sarah Gomes Unias Alves  
Gabriel de Sousa Peixoto  
Sanidia Hellen Albuquerque Mendes  
Elen Jenifer Silva Loureiro  
Albetiza Rayane de Aguiar Almeida  
Bianca Araujo da Silva  
Gustavo Miranda Lustosa  
Andressa Cardoso Anacleto  
Rayssa Farias Uchôa de Castro  
Maria do Socorro Gomes de Pinho Pessoa

**DOI 10.22533/at.ed.79220171121**

**CAPÍTULO 22.....231**

**A INTERPROFISSIONALIDADE NO ÂMBITO DA SAÚDE: INTEGRAÇÃO DE SABERES EM UMA UNIDADE HOSPITALAR**

Taís Fabiane Mendes Nascimento  
Romeu Espindola Lefundes  
Tasso Carvalho Barberino de Souza  
Bruno Meira Silva

**DOI 10.22533/at.ed.79220171122**

**CAPÍTULO 23.....238**

**HUMANIZAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA ÁREA SAÚDE: ATUAÇÃO DO SENSIBILIZARTE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Gabriela Casagrande Zago  
Arthur Hiram Garanhani Bogado

**DOI 10.22533/at.ed.79220171123**



<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>240</b>
<b>CONHECIMENTO DE ESCOLARES SOBRE OS FATORES CONDICIONANTES DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA COM ENFOQUE EM AÇÕES PREVENTIVAS</b>	
Nathalya Anastacio dos Santos Silva	
Maria Rita Valões da Silva	
Tamiris Adna da Silva Alves	
Krisleyne Juliana da Silva	
Geovanna Camêlo de Souza	
Priscilla Stephanny Carvalho Matias Nascimento	
Micaele Maria Silva de Lima	
Jhenyff de Barros Remigio Limeira	
Henrique Santos de Oliveira Melo	
Cíntia de Kássia Pereira Melo	
Jozelaine Maria Cavalcante	
Nivalda Maria dos Santos Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.79220171124</b>	
<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>252</b>
<b>AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO VESTIBULAR EM CRIANÇAS</b>	
Diana Babini Lapa de Albuquerque Britto	
Mônyka Ferreira Borges Rocha	
Luis Filipi Souza de Britto Costa	
Dayanne Priscila Rodrigues de Almeida	
Vanessa Silva Lapa	
Danielle Samara Bandeira Duarte	
Marina Mayra de Lima Mota	
Carlos Fernando de Britto Costa Filho	
Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenorio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.79220171125</b>	
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>262</b>
<b>ASSOCIATION OF HABITUAL PHYSICAL ACTIVITY WITH VASCULAR ENDOTHELIAL FUNCTION IN MALE ADOLESCENTS</b>	
Marcos Paulo de Oliveira Camboim	
Vitor Kunrth Miranda	
Salvador Gomes Neto	
Gustavo Waclawovsky	
Eduardo Costa Duarte Barbosa	
Bruna Eibel	
Lúcia Campos Pellanda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.79220171126</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>275</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>276</b>

# CAPÍTULO 1

## PERFIL DA COMERCIALIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS DO PROGRAMA AQUI TEM FARMÁCIA POPULAR DO BRASIL EM UMA DROGARIA DO BAIRRO SANTA ROSA EM CARUARU-PE

*Data de aceite: 01/11/2020*

*Data de submissão: 06/10/2020*

### Ligivania Silva

Centro Universitário do Vale do Ipojuca –  
UNIFAVIP  
Caruaru – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/2516928341833425>

### Vagna Mayara Silva de Lima

Centro Universitário do Vale do Ipojuca –  
UNIFAVIP  
Maraial – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/0350985464368151>

### Tibério César Lima Vasconcelos

Centro Universitário do Vale do Ipojuca –  
UNIFAVIP  
Caruaru – PE  
<http://lattes.cnpq.br/5935237427393091>

**RESUMO:** A prevalência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) vem aumentando ao longo dos anos estando diretamente relacionada ao envelhecimento populacional e ao estilo de vida dos indivíduos e conseqüentemente elevando a demanda por medicamentos para tratamento dessas patologias. Buscando aumentar o acesso a medicamentos especialmente para DCNT pela população o governo federal criou no ano de 2004 o Programa Farmácia Popular do Brasil, e em 2006 visando à expansão do programa foi lançado o “Aqui tem Farmácia Popular” (ATFP), que consiste em uma parceria do Governo Federal com farmácias e drogarias

da rede privada que ofertam a população medicamentos de forma gratuita e também com copagamento. O objetivo deste estudo foi analisar a demanda de medicamentos ofertados pelo ATFB em uma drogaria credenciada ao Programa localizada no bairro Santa Rosa no município de Caruaru/Pernambuco nos últimos 5 anos. Transcorreu-se um estudo descritivo de campo de natureza exploratório quantitativa, os dados analisados foram obtidos por meio de levantamento realizado no banco de dados da drogaria. A amostra é composta pelos principais medicamentos oferecidos pelo programa indicado para o tratamento das DCNT. Os resultados mostraram crescimento da demanda de dispensação do ATFP na drogaria em todo período analisado o ano 2015 para 2016 apresentou maior crescimento (54,5%), em 2017 (29,7%), no ano de 2018 verificou-se um discreto aumento (3,64%) e em 2019 esse percentual voltou a crescer (11,6%). Os meses do ano com maior dispensação destacou-se o primeiro semestre de todos os anos juntamente com o mês de julho. O medicamento mais ofertado foi o losartana, quanto à indicação terapêutica os medicamentos com maior dispensação foram para hipertensão arterial, diabetes e dislipidemia. Podendo concluir que existe uma demanda crescente da população na drogaria em busca ATFP para suprir suas necessidades terapêuticas evidencia-se a importância do programa principalmente para os portadores de DCNT.

**PALAVRAS - CHAVE:** ATFP, DCNT, Drogaria, Acesso a Medicamentos.

## MEDICINE MARKETING PROFILE OF THE PROGRAM “HERE HAS POPULAR PHARMACY” IN A DRUGSTORE IN SANTA ROSA - CARUARU-PE, BRAZIL

**ABSTRACT:** The prevalence of Chronic Noncommunicable Diseases (CNCD) has been increasing over the years, being directly related to the population aging and the lifestyle of individuals and consequently increasing the demand for medicines to treat these pathologies. Seeking to increase access to medicines especially for NCDs by the population, the federal government created in 2004 the “Programa Farmácia Popular do Brasil”, and in 2006 aiming at expanding the program, “Aqui tem Farmácia Popular” (ATFP) was launched, which consists of a partnership of the Federal Government with private pharmacies and drugstores that offer the population free medicines and also with co-payment. The aim of this study was to analyze the demand for drugs offered by ATFP in a drugstore accredited to the Program located in the Santa Rosa neighborhood in the municipality of Caruaru / PE in the last 5 years. A descriptive field study of a quantitative exploratory nature was carried out, the data analyzed were obtained through a survey carried out in the drugstore database. The sample consists of the main drugs offered by the program indicated for the treatment of NCDs. The results showed an increase in the demand for dispensing ATFP in the drugstore in the entire period analyzed from 2015 to 2016, with a greater growth (54.5%), in 2017 (29.7%), in 2018 there was a slight increase (3.64%) and in 2019 this percentage increased again (11.6%). The months of the year with the highest dispensation stood out in the first semester of all years together with the month of July. The most widely offered medication was losartan, as for the therapeutic indication, the medications with the highest dispensation were for arterial hypertension, diabetes and dyslipidemia. Being able to conclude that there is a growing demand from the population in the drugstore in search of ATFP to supply their therapeutic needs, the importance of the program is evidenced mainly for the patients with NCDs.

**KEYWORDS:** ATFP, DCNT, Drugstore, Access to Medicines.

### 1 | INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são um problema de saúde pública de importância global. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) dentre as DCNT de maior relevância estão às doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, câncer e diabetes mellitus (MALTA et al, 2017).

Estudos que acompanham o crescimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) apontam que em 2016 elas representaram 73% dos óbitos no Brasil. De acordo com o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT no país de 2011 a 2022, a hipertensão e a diabetes representam as principais causas de morbimortalidade no país, gerando impactos sociais e econômicos. (ALMEIDA et al, 2019).

Estas doenças apresentam condições multifatoriais, longo período de duração, não são infecciosas e podem levar a deficiências e incapacidades funcionais. Os fatores de risco para desenvolver as DCNT podem ter origem genética ou comportamental, como abuso de álcool e drogas, tabagismo, sedentarismo, obesidade e alimentação inadequada.

Aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais também estão relacionados (SATO et al, 2017).

O tratamento medicamentoso bem aplicado como parte do cuidado integral promove o controle de doenças, redução de morbimortalidade e melhoria da qualidade de vida dos usuários portadores de diversas condições de saúde. Desta forma, garantir o acesso aos medicamentos representa estratégia fundamental às políticas voltadas aos portadores de DCNT (MATTA et al, 2018).

Considerando a necessidade de melhorar o acesso a medicamentos essenciais pela população foi criado o Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB) em 2004, oferecendo medicamentos e insumos gratuitos ou com copagamento para tratamento principalmente para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) mais prevalentes na população brasileira e cujo tratamento comprometem o orçamento familiar. Atualmente, o PFPB opera na modalidade “Aqui Tem Farmácia Popular” (ATFP), pela Rede Conveniada (RC), que funciona desde 2006, e consiste em uma parceria entre o governo federal e as farmácias e drogarias comerciais que distribui medicamentos de forma gratuita para hipertensão, diabetes e asma e outros medicamentos para DCNT e insumos subsidiados (BRASIL, 2018). Dados da Sala de Apoio à Gestão Estratégica do Ministério da Saúde apontou que em 2016, o ATFP tinha 34.616 farmácias conveniadas, com valor de repasse pelo governo de aproximadamente R\$ 2,7 bilhões, superando em 121% o valor gasto pelo SUS no componente básico de assistência farmacêutica (SILVA; ALMEIDA; JÚNIOR, 2018).

O acesso a medicamentos para DCNT pelo Sistema Único de Saúde (SUS) pode ser feito nas unidades do SUS nas Farmácias Básicas da Atenção Básica e através do Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB) na Rede Conveniada (RC) (ALMEIDA et al, 2019).

Para obter os medicamentos e insumos oferecidos pelo ATFP o usuário deve comparecer ao estabelecimento credenciado apresentando documento de identificação com foto, CPF e prescrição médica a dispensação mediante apresentação do receituário torna-se uma forma de inibir a automedicação (BRASIL, 2017).

Problemas na assistência farmacêutica podem trazer complicações ao indivíduo, como agravos de saúde e dias de trabalho perdidos, como também aumentar os gastos no sistema de saúde representando maior número de atendimentos e internações. A falta de medicamentos na rede pública pode influenciar de maneira negativa na distribuição de renda da população (SILVA; ALMEIDA; JÚNIOR, 2018).

A grande procura dos usuários da rede pública pelo Programa em alguns municípios demonstra a ineficiência na provisão de medicamentos pelo SUS o que indica problemas com a gestão do ciclo da assistência farmacêutica, e o PFPB acaba suprimindo a demanda de medicamentos dessas unidades do serviço público (PINTO; COSTA; CASTRO, 2011).

Dada a importância do ATFP para a Assistência Farmacêutica e para grande parcela da população portadora de DCNT que utiliza o Programa, este trabalho tem por objetivo

analisar o crescimento da demanda de medicamentos ofertados nos últimos 5 anos pelo ATFP em uma drogaria na cidade de Caruaru/PE segundo perfil de consumo, classes de medicamentos, meses de maior consumo e analisar o consumo entre as classes, e assim fornecer dados que possam contribuir para o aperfeiçoamento ao acesso a medicamentos.

## **2 | MÉTODOS**

### **2.1 Tipo de estudo**

Tratou-se de uma pesquisa exploratória, retrospectiva, descritiva, com abordagem quantitativa, através do levantamento de dados por meio de análise de relatórios de vendas onde foram gerados gráficos e tabelas com a finalidade de verificar a demanda de medicamentos ofertados pelo programa ATFP.

### **2.2 Local da pesquisa**

O local do estudo foi em uma drogaria credenciada ao programa ATFB desde 2014, situada no Bairro Santa Rosa no município de Caruaru/PE.

### **2.3 Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada através do banco de dados próprio da drogaria. Todas as vendas de medicamentos geradas pelo do programa ATFP no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019 foram colhidos e organizados em planilha do software Microsoft Excel 2010.

### **2.4 Análise dos dados**

A análise dos dados coletados foi realizada utilizando software Minitab17.

## **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No gráfico 1 podemos observar a evolução na dispensação dos medicamentos através do programa farmácia popular, no ano de 2015 quando a drogaria deu início a atendimento dos pacientes foram realizadas 2362 dispensações de medicamentos. Do ano de 2015 para o ano de 2016 houve um aumento de 54,5%, do ano de 2016 para 2017 houve um aumento de 29,7%, já do ano de 2016 para 2017 observamos o aumento de 3,64%, voltando a registrar aumento da demanda do ano de 2018 para 2019 com diferença de 11,6%.

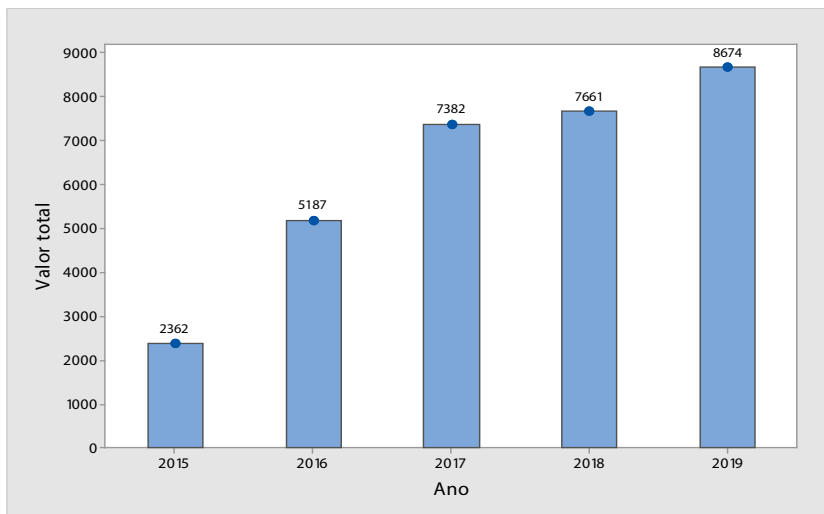


Gráfico 1. Evolução da dispensação de medicamentos do programa farmácia popular durante os anos de 2015-2019

Observa-se que houve crescimento no número de dispensações na drogaria em estudo em todo o período analisado com destaque para os anos de 2016 e 2017 que tiveram crescimento mais acentuado, em 2018 houve um aumento discreto e em 2019 o número de dispensações voltou a crescer. Diversos fatores podem comprometer o acesso a medicamentos na rede pública, fazendo com que o número de atendimentos aos pacientes do SUS pelo PFPB aumente, pois estes acessam as unidades do Programa em busca de medicamentos suprimindo a carência das unidades públicas (PINTO; COSTA; CASTRO, 2011). Corroborando Pinto et al (2018) em seu estudo aponta que cerca de 60% dos usuários entrevistados relataram ter tentado buscar o medicamento no posto de saúde antes de ir à farmácia privada a pesquisa destaca ainda que mais de 55% dos usuários revelaram que chegaram ao PFPB por recomendação dos profissionais do SUS que fizeram referência ao Programa como fonte de acesso a terapêutica medicamentosa.

SILVA e CAETANO (2018) identificou grande expansão do Programa com a adesão da rede privada de farmácia ao Programa ATFP, entre 2006-2014, principalmente a partir de 2011, com a gratuidade para medicamentos anti-hipertensivos e antidiabéticos, onde os gastos aumentaram (183%) e desde então mantiveram tendência de forte crescimento.

Pode ser observado que ao longo do período estudado a dispensação aumentou principalmente nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho e julho, correspondendo ao primeiro semestre de cada ano mais o mês de julho. Durante o segundo semestre, observando a partir de agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro a frequência de dispensação já apresentar um perfil mais próximo entre os valores. É um dado bastante interessante, pois é necessário observar o comportamento dos pacientes e

traçar estratégias para evitar o desabastecimento, e identificar quais os meses de aumento de demanda para prestar um melhor acompanhamento farmacêutico.

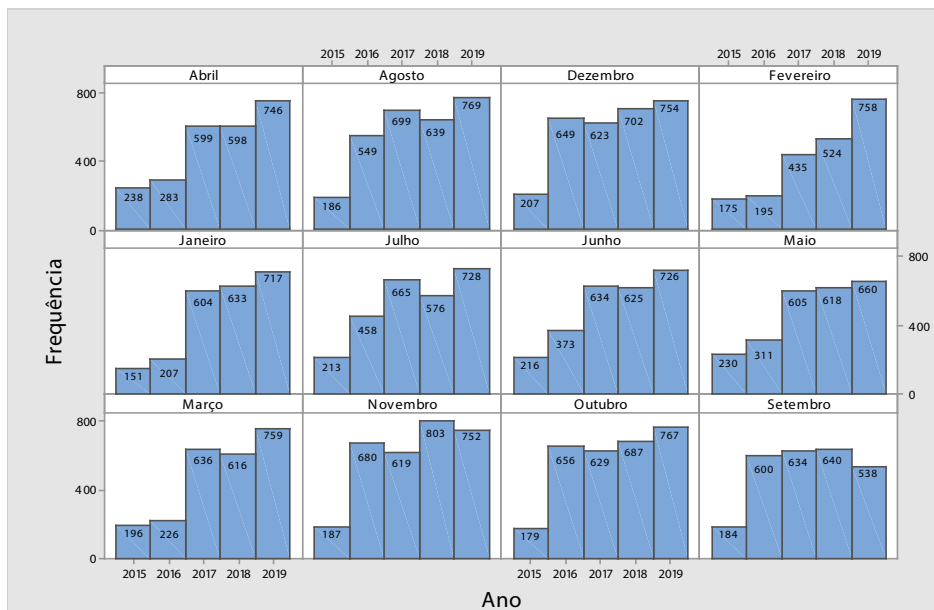


Gráfico 2. Variação na dispensação de medicamentos do programa farmácia popular por ordem alfabética mensal.

As farmácias privadas credenciadas ao programa AFB buscam vantagens competitivas do ponto de vista comercial na aquisição de estoques como também fidelização dos clientes. Dessa forma a previsão de demanda contribui para o planejamento e controle de estoques evitando falhas de abastecimento tornando-se um diferencial da empresa frente à concorrência. Estudo recente verificou que 74,1% dos usuários retornam sempre à mesma farmácia para obter seus medicamentos através do programa (Pinto et al 2018).

De acordo com SILVA; ALMEIDA; JÚNIOR (2018) existe correlação entre o índice de sobrevivência dos estabelecimentos farmacêuticos e a participação no Programa. Em seu estudo foi identificado que a adesão ao PFPB reduz em 53,3% o risco de morte das farmácias, sendo os estabelecimentos de pequeno porte, os mais beneficiados. Neste sentido a drogaria é favorecida com a oportunidade de venda de outros itens a estes pacientes melhorando a sua competitividade no mercado e podendo consequentemente desempenhar seu papel de estabelecimento de saúde prestando assistência farmacêutica a essa comunidade.

Os principais medicamentos dispensados na drogaria estudada podem ser observados no gráfico 3, onde o losartana potássica foi o medicamento com maior volume

de dispensações seguido por hidroclorotiazida, cloridrato de metformina, glibenclamida, sinvastatina, atenolol, captopril, maleato de enalapril, cloridrato de propranolol e alendronato de sódio.

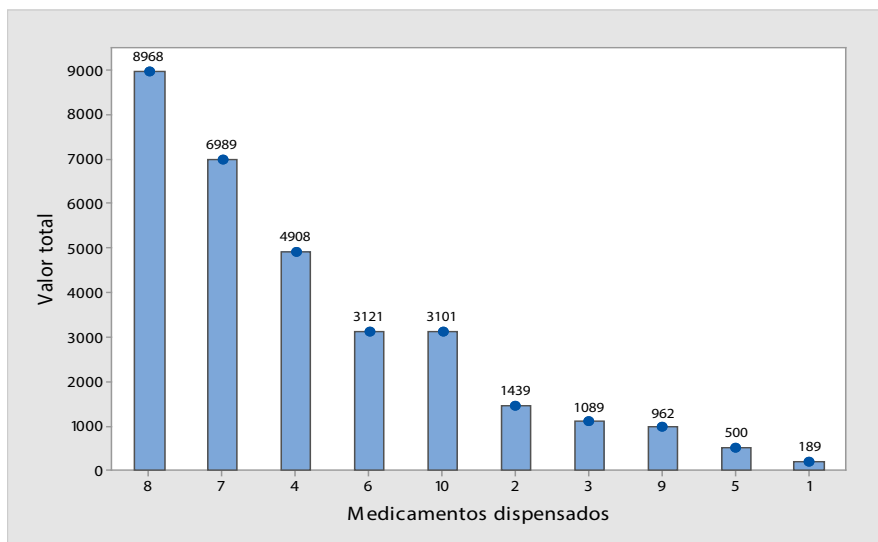


Gráfico 3. Total de medicamentos dispensados no período de 2015-2019 do programa farmácia popular segmentado por tipo de medicamento.

1 – Alendronato de sódio, 2- Atenolol, 3 – Captopril, 4 – Cloridrato de metformina, 5 – Cloridrato de propranolol, 6 – Glibenclamida, 7 – Hidroclorotiazida, 8 - Losartana Potássica, 9 – Maleato de Enalapril e 10 – Sinvastatina

Os medicamentos Losartana Potássica e hidroclorotiazida ambos para tratamento da hipertensão são os medicamentos com maior dispensação na drogaria estudada, seguidos pela metformina e glibenclamida indicados para o tratamento do diabetes e sinvastatina para o controle da dislipidemia, de acordo com estudos a hipertensão e o diabetes estão entre as DCNT que mais afetam a população em todos os países, como também no Brasil, onde caracterizam a principal causa de hospitalizações no sistema público de saúde, podendo aumentar o risco de mortalidade no mundo, pois podem contribuir para a evolução de outras patologias crônicas (REIS et al, 2015).

Em estudo realizado por Pôrto (2013) analisando 6 drogarias privadas de três Regiões Administrativas do Distrito Federal identificando os medicamentos que os usuários do PFPB adquiriram nas drogarias podemos comparar os dados e observar também a losartana potássica como medicamento mais dispensado em 5 das 6 drogarias analisadas o estudo concluiu que os medicamentos mais demandados são destinados ao tratamento da hipertensão arterial, seguido da diabetes mellitus e da dislipidemia (controle dos níveis



de lipídios e, ou lipoproteínas no sangue). Costa et al (2013) evidencia em seu estudo que 35,9% dos indivíduos hipertensos e 57,4% dos diabéticos obtiveram pelo menos um medicamento no PFPB, e atendendo principalmente aos segmentos menos favorecidos socioeconomicamente.

Pode ser observado o medicamento losartana potássica, da cesta de produtos farmacêuticos dispensado no programa farmácia popular, foi o que apresentou maior valor total de dispensação perante os pacientes que fazem uso do programa. O perfil dos medicamentos dispensados ano a ano é semelhante ao somatório dos medicamentos dispensado agrupados por medicamento (gráfico 4). Não houve variações durante o período analisado, isto pode ocorrer devido ao grupo de pacientes usuários do programa permanecer o mesmo durante o período e a drogaria manter seu estoque direcionado para atender o grupo específico, mesmo a drogaria estando localizada num bairro populoso e podendo tanto absorver demanda de outros estabelecimentos quanto atender grupos de pacientes nômades, provenientes de outras localidades.

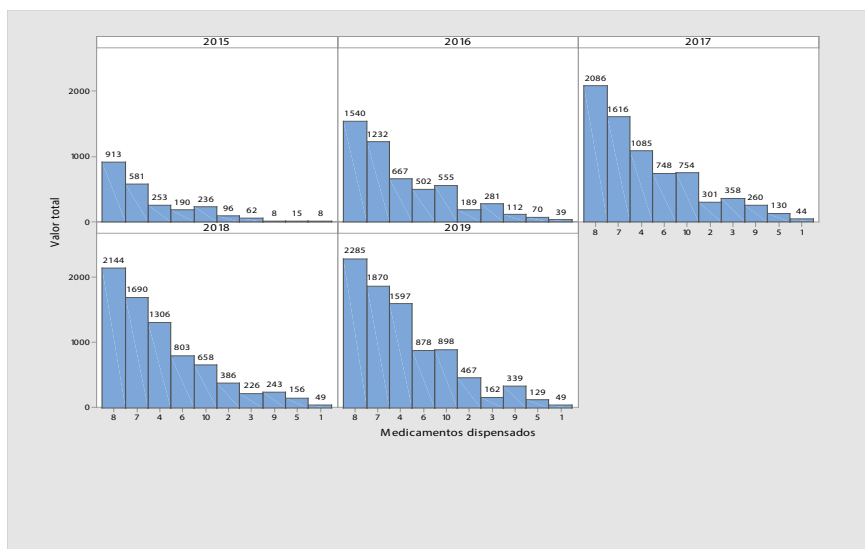


Gráfico 4. Total de medicamentos dispensados por tipo de medicamento segmentado por ano no período 2015-2019

1 – Alendronato de sódio, 2- Atenolol, 3 – Captopril, 4 – Cloridrato de metformina, 5 – Cloridrato de propranolol, 6 – Glibenclamida, 7 – Hidroclorotiazida, 8 - Losartana Potássica, 9 – Maleato de Enalatrpiil e 10 – Sinvastatina.

Dentre as DCNT que mais se destacam está a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), estima-se que no Brasil cerca 32,5% (36 milhões) dos adultos são hipertensos nos idosos esse número pode chegar a 60%, a HA está associada em 50% das mortes por doença

cardiovascular (OLIVEIRA et al, 2018). A farmacoterapia para hipertensão pode ser feita através de diversas classes de medicamentos, todas as classes podem ser utilizadas na terapêutica anti-hipertensiva, suas indicações e contraindicações devem ser consideradas como também os efeitos colaterais que todos os medicamentos trazem. (WESENDONCK, 2019).

Entre os principais fármacos usados para o tratamento da hipertensão no ATFP destaca-se a losartana potássica, outras classes também são utilizadas como os diuréticos e vasodilatadores que em alguns casos podem ser associadas para tratar a doença. Silva e Caetano (2018) observando os dispêndios do grupo dos antagonistas da angiotensina II, para tratamento da hipertensão, e que possui um único representante no ATFP, a losartana potássica 50 mg, revela que este único medicamento representou o segundo maior volume de pagamentos do período 2006-2014 (23,5% do total de gastos), com a maior participação entre os três últimos anos analisados. Foi identificado que os medicamentos mantiveram o mesmo padrão, durante o período analisado, com maiores percentuais para medicamentos indicados no tratamento da hipertensão e diabetes.

No gráfico 5 podemos observar que os medicamentos estão classificados de acordo com sua indicação terapêutica. No período estudado foram realizadas 31266 dispensação de medicamentos pelo programa farmácia popular. Destes o maior volume foi de medicamentos destinados ao tratamento da hipertensão arterial, seguidos por diabetes, dislipidemia e osteoporose com menor número.

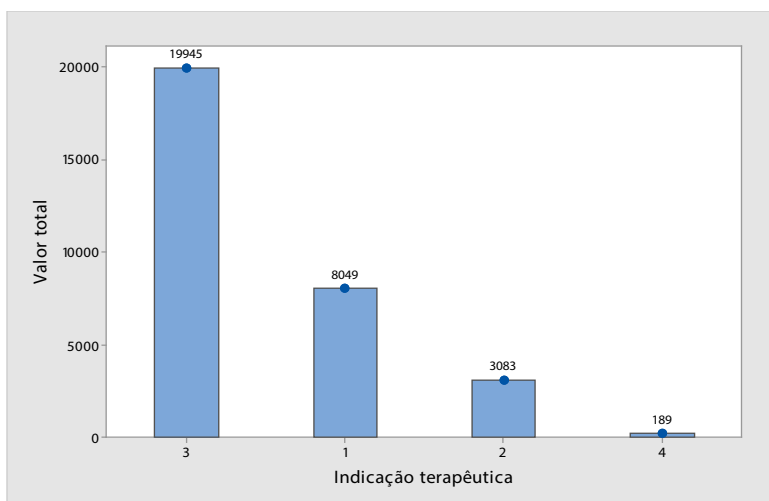


Gráfico 5. Valor total de medicamentos dispensados durante do período de 2015-2019 segmentado por indicação terapêutica.

1 - Diabetes, 2 - Dislipidemia, 3 - Hipertensão e 4 – Osteoporose.

Avaliando os tipos de indicações terapêuticas, observa-se que a ordem dos resultados está dentro do esperado, visto que se trata das condições clínicas que fazem parte das DCNT mais prevalentes da atualidade e que na maioria dos casos estão relacionadas. No Brasil, 25% da população apresenta hipertensão com estimativas de 60% para o ano de 2025, atingindo uma prevalência de 40%. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) as doenças crônicas não transmissíveis são responsáveis por 58,5% de todas as mortes ocorridas no mundo e por 45,9% da carga global de doença Silva et al (2016). O diabetes *mellitus*, considerado uma epidemia mundial, desafia os sistemas de saúde. Estima-se mais de seis milhões de portadores de diabetes no Brasil, trazendo impactos econômicos devido as suas complicações crônicas. O acesso a estes medicamentos reforça a relevância da atuação conjunta do Programa AFTP no enfrentamento de condições que afetam grande parte da população (SILVA e CAETANO, 2018).

Pode ser observado no gráfico 6 que após o ano de 2015 os medicamentos para diabetes mais que dobram sua dispensação, saindo de 1076 unidade para 2385 e tornando-se os medicamentos de maior volume dentro do programa implantado na drogaria. Em seguida os medicamentos para dislipidemia que apresentaram mesmo perfil, seguido de medicamentos para hipertensão e osteoporose.

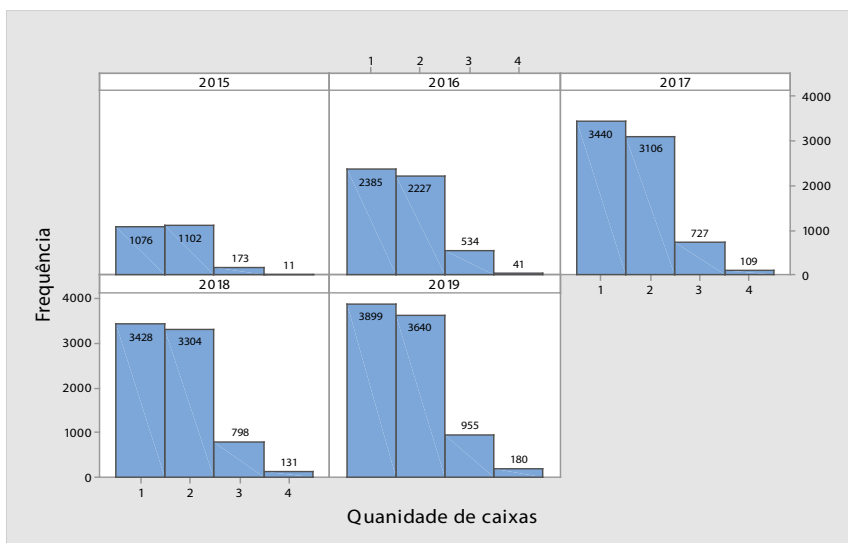


Figura 6. Frequência de caixas de medicamentos dispensados ao longo do período analisado segmentado por ano e por indicação terapêutica.

O diabetes mellitus (DM) está entre as (DCNT) mais prevalentes da atualidade representando a quarta principal causa de mortes no mundo. Fatores genéticos e ambientais como sedentarismo e obesidade estão entre as principais causas da diabetes.

Os tratamentos para DM incluem modificações do estilo de vida, controle da alimentação, prática de atividades físicas e a terapêutica medicamentosa englobando insulina e anti-hiperglicemiantes orais. Os riscos de complicações agudas e crônicas da doença podem ser diminuídos através do diagnóstico precoce (Ministério da saúde, 2019; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2020). Como estratégia para melhorar a distribuição e o acesso a medicamentos, o PFPB tem favorecido especialmente as camadas mais carentes da sociedade. No Brasil, mais da metade dos diabéticos (57,4%), ou cerca de 4,2 milhões de pessoas, referiram obter algum medicamento no PFPB para tratar a doença (COSTA et al, 2016).

Apesar do maior número de indicações terapêuticas ser para hipertensão (gráfico 3) e o medicamento que tem maior saída ser a losartana potássica, o maior número de caixas de medicamentos vendidos é para o tratamento de diabetes e dislipidemia, ou seja, os pacientes diabéticos e com dislipidemia acabam comprando mais caixas de medicamentos em uma única compra, muitas vezes por fazer uso combinado de medicamentos.

O paciente com DM2 tem maior risco de desenvolver dislipidemia uma vez que a resistência à insulina o predispõe a alterações no metabolismo das lipoproteínas circulantes (PINTO et al 2015).

Em estudo realizado por Penaforte et al (2017) cujo objetivo foi avaliação entre a polifarmácia e a adesão ao tratamento farmacológico em pacientes diabéticos destaca que o paciente diabético frequentemente necessita do uso variado de medicamentos para controlar a hiperglicemia e o risco metabólico associado às comorbidades, como hipertensão e hiperlipidemia. Quanto à quantidade de comprimidos utilizados diariamente demonstrou-se que o número de comprimidos variou de um a 20, em um total de 19 medicamentos prescritos. A média global por pessoa foi de 7,5 comprimidos. O processo evolutivo da doença pode levar ao aumento do uso de medicamentos como forma de evitar ou até mesmo controlar complicações das doenças.

Na tabela 1 observa-se que a média de caixas de medicamento que os pacientes que buscam o programa farmácia popular na drogaria é de aproximadamente 2 unidades/paciente. Estes números representam tanto pacientes que realizam tratamento com apenas um medicamento, quanto pacientes que fazem uso de dois ou mais medicamentos, sendo considerado um paciente polimedicamentoso. Muitos dos pacientes usuários do programa compram medicamento combinados para tratamento de diabetes e hipertensão, dislipidemia e hipertensão, diabetes e dislipidemia, o que justifica a média de compra de caixas de medicamento que em sua totalidade possui tratamento para trinta dias.

Ano	n	Média	Devs. Padrão
2015	2363	1,627	0,639
2016	5187	1,659	0,691
2017	7382	1,662	0,713
2018	7661	1,690	0,724
2019	8674	1,702	0,744

Tabela 1. Média e desvio padrão do total de caixas de medicamentos dispensado segmentado por ano

As doenças crônicas aumentam com o passar dos anos visto que de 0 a 14 anos apenas 9,3% apresentam DCNT chegando a 75,5% entre os idosos representando 69,3% entre os homens e 80,2% entre as mulheres IBGE (2009). A polimedicação ou o uso simultâneo de fármacos é uma realidade especialmente para os idosos pesquisa recente avaliando as patologias acometidas nos idosos concluiu que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a patologia mais acometida entre os idosos, ela ainda aparece concomitantemente com diabetes mellitus (DM) e hipercolesterolemia (BOFF; DE MARCO, 2020).

Sobre os principais medicamentos combinados o estudo se assemelha ao de Calderolli et al (2016), cujo objetivo foi avaliação de medicamentos utilizados por pacientes cadastrados no programa farmácia popular do Brasil atendidos em uma drogaria de Erechim/RS no que diz respeito a quantidade utilizada pelos pacientes houve variação de 1 a 5: 45% utilizavam 2, 29% somente 1, 19% utilizavam 3 e 7% utilizavam 4 ou 5 medicamentos diferentes. Observa-se que a prevalência das doenças crônicas ao longo dos anos aumenta a demanda e necessidade por uso e acesso a medicamentos.

## 4 | CONCLUSÃO

O presente estudo identificou crescimento na demanda de medicamentos ofertados na drogaria em todos os anos analisados, dos medicamentos mais dispensados destacou-se a losartna potássica e entre as classes mais indicadas estão os medicamentos para hipertensão, diabetes e dislipidemia. Foi verificado que o maior número de caixas de medicamentos dispensado é para o tratamento de diabetes e dislipidemia, muitas vezes por que esses pacientes fazem uso combinado de medicamentos. A média de caixas de medicamento é de aproximadamente 2 unidades/paciente. Estes números representam tanto pacientes que realizam tratamento com apenas um medicamento, quanto pacientes que fazem uso de dois ou mais medicamentos, sendo considerado um paciente polimedamentoso.

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que o aumento da demanda pelo ATFP na drogaria evidencia a importância do Programa no sentido de ampliar o acesso a

medicamentos para grande parcela da população portadora de DCNT que constantemente apresenta-se relacionadas com ocorrências de polimedicação e utiliza-se do Programa para suprir suas necessidades terapêuticas. A observação dos aspectos deste estudo pode ser utilizada para tomadas de decisões na gestão da assistência farmacêutica contribuindo com a adesão a terapêutica medicamentosa e melhoria da qualidade de vida dos pacientes reduzindo agravos de saúde, perda de produtividade entre outras consequências causadas por essas patologias, evitando também gastos adicionais ao sistema de saúde.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.T.C de. et al. **Impacto do Programa Farmácia Popular do Brasil sobre a saúde de pacientes crônicos**. Rev. Saúde Pública vol.53 São Paulo, 2019.

BRASIL - Ministério da Saúde. **Farmácia Popular - Sobre o programa**. 2018. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/farmacia-popular/sobre-o-programa>>. Acesso em 10 de mar. de 2020.

BRASIL - Ministério da Saúde. **Farmácia Popular – Como utilizar o programa 2017**. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/farmacia-popular/como-utilizar>>. Acesso em 12 de mar. de 2020.

BRASIL: Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Diabetes: tipos, causas, sintomas, tratamento**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/diabetes>>. Acesso em 02 de maio de 2020.

CALDEROLLI, S. et al. **Avaliação de medicamentos utilizados por pacientes cadastrados no Programa Farmácia Popular do Brasil atendidos em drogaria da cidade de Erechim, RS**. Rev. Saúde Públ. Santa Cat., Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 69-79, set./dez. 2016.

COSTA, K.S. et al. **Obtenção de medicamentos para hipertensão e diabetes no Programa Farmácia Popular do Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, vol.25, n.1, p.33-44, 2016.

MALTA, D.C. et al. **Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil**. Revista de Saúde Publica, vol.51, n. 1, São Paulo, 2017.

MATTA, S. R. et al. **Fontes de obtenção de medicamentos por pacientes diagnosticados com doenças crônicas, usuários do Sistema Único de Saúde**. Cad. Saúde Pública, vol.34, n.3, 2018.

Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 184, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2011**. Disp. em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0184\\_03\\_02\\_2011.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0184_03_02_2011.html)>. Acesso em: 10 de abril de 2020.

OLIVEIRA, L.M. de O e. et al. **Resposta de pacientes hipertensos sob tratamento medicamentoso de acordo com níveis pressóricos**. Rio de Janeiro. Acta Biomedica Brasiliensia. Vol. 9, nº 3, 2018.

PENAFORTE, K.L. et al. **Associação entre polifarmácia e adesão ao tratamento farmacológico em pacientes com diabetes**. Rev Rene. 2017 set-out; 18(5):631-8.

PINTO, C.D.B.S.; COSTA, N. do R.; CASTRO I, C.G.S. O de. **Quem acessa o Programa Farmácia Popular do Brasil? Aspectos do fornecimento público de medicamentos.** Ciência & saúde coletiva vol.16, n.6, Rio de Janeiro, 2011.

PINTO, C.D.B.S.; MIRANDA, E.S.; MORITIZ, A.F.E.; CASTRO I, C.G.S. O de. **A provisão de medicamentos pelo Saúde Não Tem Preço** em municípios prioritários para o Plano Brasil Sem Miséria em Mato Grosso do Sul. Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 28(1), e280106, 2018.

PÔRTO, J.A. **Perfil dos usuários do Programa Farmácia Popular do Brasil a partir de seis drogarias no Distrito Federal.** Monografia (Graduação) Universidade de Brasília, 2013.

REIS, A.F.N. et al. **Tendência da morbimortalidade associada à hipertensão e diabetes em município do interior paulista. São Paulo.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, vol. 23, n.6, p. 1157-64, 2015.

SATO, T.de O. et al. **Doenças Crônicas não Transmissíveis em Usuários de Unidades de Saúde da Família - Prevalência, Perfil Demográfico, Utilização de Serviços de Saúde e Necessidades.** São Paulo. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, vol.21, n. 1, p. 35-42, 2017.

SILVA, E.C.; MARTINS, M.S.A.S.; GUIMARÃES, L.V.; SEGRI, N.J.; LOPES, M.A.L.; ESPINOSA, M.M. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. Rev. bras. epidemiol. vol.19 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2016

SILVA, M.E. de L.; ALMEIDA, A.T.C.; JÚNIOR, I.T. de A. **Efeitos da adesão ao Programa Farmácia Popular do Brasil sobre a taxa de sobrevivência das drogarias.** Anpec.org.br. 2018.

SILVA, R. M. da.; CAETANO, R. **Gastos com pagamentos no Programa Aqui Tem Farmácia Popular: evolução entre 2006-2014.** Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 28, n.1, e280105, 2018.

Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de diabetes – 2019-2020.** 2020. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>>. Acesso em 08 de maio 2020.

WESENDONCK, F. B. **Adesão ao Tratamento Farmacológico e Não Farmacológico de Hipertensos Usuários do Programa “Aqui Tem Farmácia Popular” em Uma Farmácia Comunitária de Arroio do Tigre- RS.** Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11624/2659>> acesso em: fev, 2020.

# CAPÍTULO 2

## O USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS E ALTERAÇÕES NO PESO CORPORAL

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 18/09/2020

### Laura Fernandes Ferreira

Centro Universitário de Patos de Minas  
(UNIPAM)  
Patos de Minas - MG  
<http://lattes.cnpq.br/8463510577034014>

### Lucas Tadeu Andrade

Universidade Federal de Uberlândia (UFU),  
Instituto de Biotecnologia (IBTEC)  
Uberlândia - MG  
<http://lattes.cnpq.br/1345259980781318>

### Adelaide Maria Ferreira Campos D'Avila

Centro Universitário de Patos de Minas  
(UNIPAM)  
Patos de Minas - MG  
<http://lattes.cnpq.br/6166520824641977>

**RESUMO:** **Objetivo:** Analisar a percepção feminina da alteração de peso vinculada a troca de anticoncepcionais orais, correlacionando-as com as alterações geradas por mudanças de estilo de vida; e analisar o conhecimento feminino sobre a eficácia contraceptiva no uso típico dos métodos. **Métodos:** Pesquisa quantitativa realizada entre mulheres de 18 e 37 anos, por meio de questionários online. A análise estatística envolveu dados expressos como média  $\pm$  desvio padrão. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIPAM, CEP. **Resultados:** Das participantes, 61,9% faziam uso de anticoncepcionais orais

(AOs) e 38,1% já utilizaram, mas não o fazem mais. Das mulheres que pararam de utilizar os AOs, 39,65% passaram a utilizar os métodos contraceptivos de longa duração- LARCS, sendo que 8,3% passaram a utilizar DIU (Dispositivo Intrauterino) de Cobre; 27,2% começaram a utilizar SIU-LNG (Sistema Intrauterino Liberador de Levonorgestrel); 4,15% trocaram pelo Implante Subcutâneo. Além disso, 31,2% trocaram por outros métodos contraceptivos e 29,15% deixaram de realizar a contracepção. A maioria das mulheres relata que sabe dos níveis de eficácia dos métodos e que foi ao médico para saber qual o mais ideal para sua situação. Das participantes que fizeram a troca da pílula anticoncepcional, a grande parte iniciou dieta e atividades físicas junto com a troca e não percebeu correlações com o peso corporal. **Conclusões:** informações sobre os métodos contraceptivos devem ser mais divulgadas, a fim de que as mulheres tenham autonomia na escolha da anticoncepção ideal para sua situação de saúde.

**PALAVRAS - CHAVE:** Alterações do peso corporal; Anticoncepção; Eficácia de Contraceptivos.

### THE USE OF CONTRACEPTIVE METHODS AND CHANGES IN BODY WEIGHT

**ABSTRACT: Objective:** To analyze the female perception of weight change linked to a change of contraceptives, correlating them with the changes generated by lifestyle changes; and analyze female knowledge of contraceptive effectiveness in the typical methods of use. **Methods:** Quantitative research was conducted among



women 18 to 37 years old through online questionnaires. Statistical analysis involved data expressed as mean  $\pm$  standard deviation. This research was approved by the Research Ethics Committee of UNIPAM, CEP. **Results:** 61.9% of the participants used oral contraceptives (OA) and 38.1% had used them, but no longer do. Of the women who stopped using OA, 39.65% switched to LARCS (long-acting reversible contraception), and 8.3% switched to Copper IUD (Intrauterine Device); 27.2% started using SIU-LNG (Levonorgestrel-Releasing Intrauterine System); 4.15% exchanged for Subcutaneous Implant. In addition, 31.2% switched to other contraceptive methods and 29.15% failed to use contraception. Most women reported that they knew the levels of effectiveness of the methods and that they went to the doctor to find out which one was best suited for their situation. Of the participants who changed the birth control pill, most started dieting and physical activity along with the change and did not notice correlations with body weight. **Conclusions:** Information on contraceptive methods should be better disseminated so that women have autonomy in choosing the ideal contraception for their health situation.

**KEYWORDS:** Body weight changes; Contraception; Contraceptive Effectiveness.

## INTRODUÇÃO

A pílula anticoncepcional foi criada no século XX, em decorrência dos avanços da fisiologia e endocrinologia reprodutiva e dos estudos de Gregory Pincus. Inicialmente, ela era usada no tratamento de problemas no ciclo menstrual e, após várias críticas e polêmicas quanto aos seus efeitos colaterais, começou a ser utilizada para fins contraceptivos, em 1960 (SANTANA; WAISSE, 2014).

Atualmente, essas pílulas apresentam, em sua composição, estrógeno e progesterona de forma combinada, a fim de reduzir alguns dos efeitos que elas provocam. Como esses hormônios possuem vários derivados e compostos semelhantes, os anticoncepcionais orais (AOs) estão disponíveis em grande variedade no mercado e no SUS, e são o método contraceptivo mais aceito pelas mulheres brasileiras (OMS, 2015).

Entretanto, já foi confirmado que o uso anticoncepcionais orais pode desencadear doenças cardiovasculares em mulheres hipertensas, colestase e icterícia colestática, principalmente em grávidas; tromboembolismo venoso; cefaleia; acne e mudanças no humor e na libido (HOFFMAN, et al, 2014). Alguns desses efeitos colaterais tiveram grande repercussão, o que fez com que várias mulheres parassem de tomar a pílula e mudassem para outros métodos contraceptivos, como o DIU (Dispositivo Intrauterino) de Cobre, o SIU-LNG (Dispositivo Intrauterino Hormonal de Levonogestrel) e o Implanon (Implante Subcutâneo de Etonogestrel), os métodos contraceptivos de longa duração (LARCS).

Além disso, é possível perceber que o uso da pílula gera, em algumas mulheres, um aumento do peso corpóreo. Estudos já relacionaram o uso da terapia estrogênica oral com o aumento das concentrações no plasma da proteína globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), o que reduz a testosterona e o androgênio livre. Essa fração livre é a parte ativa do hormônio que tem efeito anabólico proteico generalizado sobre o organismo, sem

ela o aumento do peso é favorecido (FERNANDES; POMPEI, 2016).

A pílula progestagênica também gera alterações nas rotas lipídicas, o que causa um ganho lento de peso. Isso porque elas promovem o acréscimo dos níveis de LDL-colesterol e a diminuição dos níveis de HDL-colesterol, além de aumentarem o apetite (POLI, et al, 2009). Sendo assim, o objetivo principal desse estudo é identificar se a troca da pílula anticoncepcional pelos métodos contraceptivos de longa duração pode gerar alterações de peso nas mulheres.

## **METODOLOGIA**

Foi feita uma pesquisa de campo do tipo descritiva com uma única avaliação quantitativa, a fim analisar quantas mulheres trocaram os AOs ou não pelos métodos anticoncepcionais de longa duração (Implante de Etonogestrel, DIU de Cobre e Sistema Intrauterino Liberador de Levonogestrel) e perceberam alteração no peso corporal. O estudo também irá correlacionar as alterações de peso causadas pela troca dos contraceptivos com as geradas por mudanças de estilo de vida e analisar o conhecimento feminino sobre a eficácia contraceptiva no uso típico dos métodos.

A pesquisa foi realizada entre 118 mulheres, de 18 à 37 anos, que trocaram os AOs pelos métodos contraceptivos de longa duração e perceberam alterações no peso corporal e também entre aquelas que ainda utilizam a pílula anticoncepcional. Mulheres que nunca utilizaram o contraceptivo oral foram excluídas da pesquisa.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), pelo protocolo 07122818.7.0000.5549, de acordo com o parecer 3.633.276. O mesmo obedeceu a legislação nacional vigente, para realização da pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram questionários online, elaborados na Planilha Google. Os questionários não preenchidos de forma completa foram excluídos da amostra, assim como aqueles em que o participante não concordou com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram analisados por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences- SPSS 22 (IBM, Armonk, NY, EUA), quantificados e utilizados para a tabulação.

## **RESULTADOS**

No estudo foram avaliadas 118 mulheres (100%), de 18 a 37 anos: 70 (59,32%) delas faziam uso de AOs (AOs) e 48 (40,68%) já utilizaram em algum momento de sua vida, mas não utilizam mais. Ao observar a faixa etária, têm-se que, do total de mulheres avaliadas, 76 tinham de 18 a 22 anos e, dentre elas, 51 (43,2%) utilizam AOs e 25 (21,2%) já utilizaram; as que estavam entre 23 e 27 anos foram 24, 14 em uso (11,9%) e 10 que pararam a administração; entre 28 e 32 anos foram 6, sendo 2 (1,7%) em uso e e 4 (3,4%)

que já utilizaram e as que tinham entre 33 e 37 anos foram 12, 6 (5,1%) que administram AOs e 6 (5,1%) que não o fazem mais.

Dentre as que pararam de utilizar AOs (40,68%), 14,41% fizeram isso há menos de seis meses; 4,24% há mais de seis meses; 6,78% há mais de um ano; 3,39% há mais de um ano e meio e 11,86% há mais de anos. A maioria das trocas de AOs por outros métodos contraceptivos foram feitas logo em sequência do encerramento do uso das pílulas anticoncepcionais: 17,90% há menos de seis meses; 4,24% há mais de seis meses; 2,54% há mais de um ano; 4,24% há mais de um ano e meio e 11,76% há mais de anos.

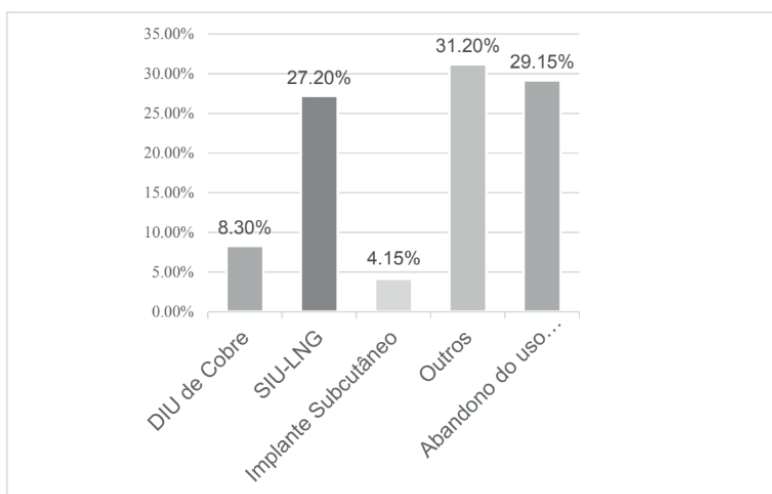


Gráfico 1: A troca dos anticoncepcionais orais por outros métodos contraceptivos

O gráfico 1 acima mostra as escolhas de substituições dos AOs feitas pelas mulheres da amostra. Ao analisar as mulheres que cessaram o uso dos contraceptivos orais como total, têm-se que, aproximadamente, 8,3% passaram a utilizar DIU de Cobre; 27,2% começaram a utilizar SIU-LNG; 4,15% trocaram pelo Implante e 31,2% por outros métodos contraceptivos (camisinha feminina e masculina, tabelinha, coito interrompido, hormonais injetáveis, anel vaginal, adesivo, laqueadura, vasectomia etc). O resultado surpresa do estudo foi que 29,15% das mulheres deixaram de utilizar qualquer tipo métodos contraceptivos.

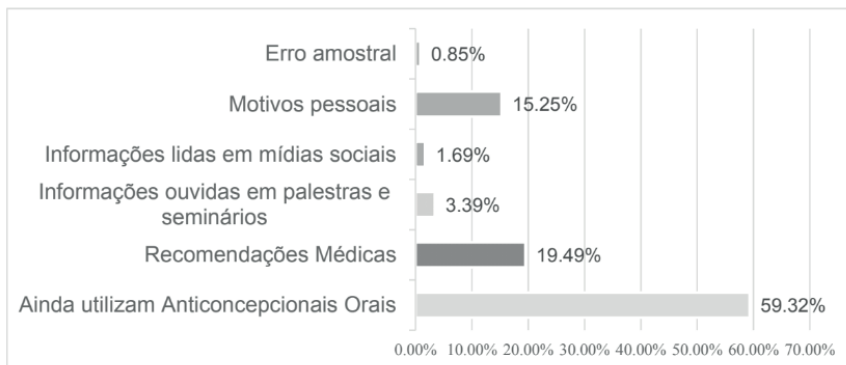


Gráfico 2- Motivos da troca dos anticoncepcionais orais

No gráfico 2, estão indicados que 59,32% das mulheres ainda utilizam a pílula anticoncepcional, além disso, o gráfico relata os possíveis motivos das mulheres que fizeram a troca dos AOs por outros métodos contraceptivos (40,68%). Dentre eles, 19,49% das mulheres postularam as recomendações médicas como motivo principal da decisão; 3,38% levaram em consideração informações ouvidas em palestras e seminários; 1,69% fizeram a mudança devido à informações lidas no instagram, facebook, twitter e jornais, ou seja, mídias sociais, e 15,25% relataram ser motivos pessoais. O erro amostral foi de 0,85%.

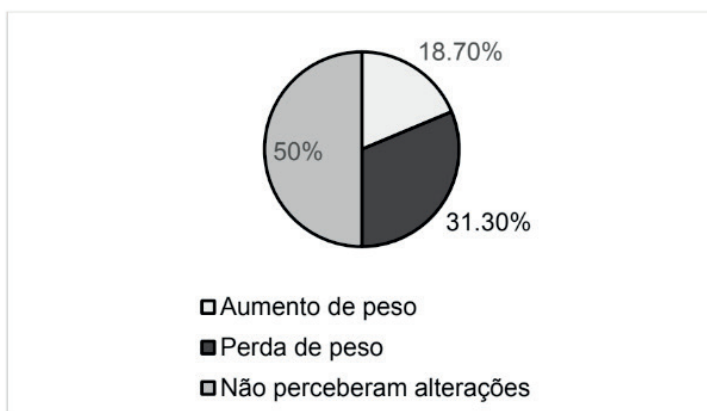


Gráfico 3: Percepção feminina sobre as alterações no peso corporal geradas pelo abandono do uso dos anticoncepcionais orais

Ao observar o gráfico 3, que analisou as mulheres que trocaram a pílula anticoncepcional por outros métodos contraceptivos como total, percebe-se que 18,7% relataram aumento de

peso correlacionado, 31,3% notaram perda de peso também correlacionado e 50% não perceberam alterações no peso corporal. Entre as que ganharam peso com a troca 85,7% relataram ganho de até 3 quilos e 14,3% acréscimo de até 8 quilos. Das que perderam peso com a troca, aproximadamente 76,5% relatam perda de até 3 quilos; 17,7% perda de até 8 quilos e 5,8% perda de até 13 quilos.

Além das alterações no peso corpóreo, ao analisar as mulheres que fizeram a mudança de métodos contraceptivos, 43,8% perceberam melhora na própria imagem corporal ao cessar o uso da pílula e 56,2% não perceberam alterações. Dentre essas, 43,7% associaram uma mudança no estilo de vida concomitante à troca dos métodos contraceptivos: 5,8% começaram a fazer atividades físicas; 8,8% deram início às dietas e 29,1% iniciaram dieta e exercício.

Em outra perspectiva, ao analisar as mulheres que utilizam a pílula, percebe-se que 14,3% o fazem há um ano; 10% há dois anos; 14,3% há três anos e 61,4% há mais de três anos. Ademais, 34,3% do total pretendem parar de usar AOs e 65,7% não veem essa necessidade.

A respeito do total das participantes, ou seja, mulheres que utilizam anticoncepcionais e mulheres que deixaram de utilizá-lo, 85,59% foram ao médico para saber qual o método contraceptivo mais adequado para sua situação e 13,56% não foram, o erro amostral foi de 0,85%. E, em relação ao grau de conhecimento sobre as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) dos diferentes métodos contraceptivos, 41,53% do total relataram que as conhecem e 81,51% sabem do grau de eficácia dos diferentes métodos contraceptivos.

## DISCUSSÃO

No estudo foi constatado que a maioria das mulheres avaliadas ainda utilizam AOs. O elevado uso da pílula pode estar relacionado à sua alta disponibilidade no mercado e no SUS, na sua forma combinada (etinilestradiol 0,03 mg + levonorgestrel 0,15 mg) ou minipílula (noretisterona 0,35 mg) (SALVADOR, 2014). Além de existir correlação com seu grande histórico de uso no Brasil, desde de 1962 (PEDRO, 2003):

As mulheres participantes entre 18 e 22 anos são as que mais utilizam os AOs e, as que entre 28 e 38 anos, as que menos utilizam. Isso pode ocorrer porque, segundo Paz e Ditterich (2009), quanto maior a idade, maior as chances das mulheres possuírem um nível sócio-econômico estável que favoreça o planejamento reprodutivo e o uso de métodos contraceptivos indicados pelos médicos, até mesmo mais caros que não precisam do amparo do SUS.

Dentre as mulheres que pararam de utilizar AOs, a maioria o fez há menos de seis meses ou há mais de anos. Por isso, o estudo possibilitou avaliar a visão de mulheres que acabaram de cessar o uso da pílula anticoncepcional e daquelas que já o fizeram há

mais tempo. Ademais, foi possível observar que a maioria das trocas de AOs por outros métodos contraceptivos foram feitas logo em sequência do encerramento do uso das pílulas anticoncepcionais, ou seja, assim que pararam de utilizar a pílula, a maioria das mulheres já iniciou o uso de outros métodos.

Isso pode estar relacionado com o fato de que aproximadamente 48% das mulheres postularam as recomendações médicas como o motivo principal da decisão de trocar de métodos contraceptivos e aproximadamente 37,5% relataram ser motivos pessoais. Ambas essas razões de maior impacto podem estar relacionadas com a necessidade de troca rápida, a fim de evitar maiores problemas de saúde. Os principais motivos de troca rápida de métodos contraceptivos são sangramentos vaginais intensos, prolongados ou inexplicáveis; início de tratamento com anticonvulsivantes e rifampicina, dores de cabeça com enxaqueca; circunstâncias que impeçam a mulher de andar por uma semana ou mais e certos problemas de saúde graves (OMS, 2011).

As principais trocas ocorreram pelo SIU-LNG e outros métodos contraceptivos. O DIU de Cobre e o Implante não tiveram aceitação elevada. Algumas mulheres deixaram de realizar a contracepção. Esses dados se assemelham, em parte, com o estudo CHOICE americano que acompanhou quase dez mil mulheres e observou que, após orientação contraceptiva, a maioria delas preferiu utilizar LARCS, sendo os dispositivos intrauterinos (Tcu380 A e SIU-LNG) os favoritos das maiores de 18 anos (SECURA, et al, 2010).

Uma das possíveis razões desses resultados que revelam a preferência das mulheres por outros métodos contraceptivos pode ser que o SUS disponibiliza a camisinha feminina e masculina, o diafragma, os hormonais injetáveis mensais ou trimestrais, a ligação tubária e a vasectomia (SALVADOR, 2014). A pouca adesão pelo DIU de Cobre pode se dar pelo fato de que, no SUS, o acesso à ele, independente da idade, envolve barreiras como o condicionamento à participação em grupos educativos; a oferta insuficiente e descontinuada do método; o conhecimento inadequado de profissionais de saúde sobre seus mecanismos de ação; a falta de profissionais habilitados e ausência de protocolos simplificados (BERGIN, et al, 2012).

A maioria dos municípios também não tem protocolos específicos e não seguem um aparato legal para a disponibilização do Tcu380 A. Isso pode causar desencontro de informações e variabilidade das ações entre os profissionais e a mulher, provocando um processo de trabalho desorganizado, que pode sinalizar que mulheres que tenham interesse em usar DIU podem estar sendo impedidas de fazê-lo. Além disso, o baixo nível de conhecimento e os tabus relativos ao método também interferem na sua aceitação (GONZAGA, et al, 2017)

Já em relação às grávidas, o DIU de Cobre é ofertado com maior facilidade. Ele poderá ser disponibilizado pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, via aparato legal, às maternidades integrantes do SUS, para anticoncepção pós-parto ou pós-abortamento imediatas, sem o protocolo normal a ser seguido (BRASIL, 2017).

A pouca preferência pelo Implante pode estar relacionada com falta de divulgação do método. Um estudo feito com mais de 1.000 ginecologistas e obstetras americanos demonstrou que 95% dos médicos oferecem DIUs às pacientes, enquanto apenas metade citam o implante contraceptivo (LUCHOWSKI, et al, 2014). Ao contrário, a boa aceitação do SIU-LNG pode se dar pela sua grande divulgação, por ele estar há muito tempo no mercado e por ter taxas reduzidas de efeitos colaterais: as principais razões para descontinuação do mesmo se relacionam à mudança no padrão de sangramento (MONTEIRO, 2015).

Ademais, o estudo constatou que aproximadamente 29% (Gráfico 1) das mulheres deixaram de utilizar qualquer tipo de métodos contraceptivos. Segundo uma pesquisa da Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC), em 2018, 59% dos brasileiros não usava preservativos como medida de prevenção de doenças (SBOC, 2018). Outra pesquisa feita recentemente entre mulheres de 18 e 28 anos da Bahia mostrou que 64,2% das entrevistadas não utilizavam nenhum método contraceptivo (AGUILAR; SOARES, 2015).

Um dos principais malefícios dessa ação é a gravidez indesejada que pode gerar aumento dos índices de aborto e abandono infantil, além de frágeis relações entre mãe e filho, problemas econômicos, frustração, rejeição familiar e social, incertezas e medos (ANJOS, et al, 2013; JENERAL, 2000). Além disso, tem-se o alto risco de contração de doenças sexualmente transmissíveis, como HIV-AIDS, sífilis, gonorréia, clamídia, herpes, HPV, entre outras (DOURADO, et al, 2015).

Ainda sobre as mulheres que fizeram a troca dos AOs por outros métodos contraceptivos, algumas relataram aumento de peso correlacionado a troca, outras notaram perda de peso também correlacionado e a maioria não percebeu alterações ou correlações no peso corporal.

A perda de peso nas mulheres pode estar relacionada com o mecanismo de ação dos AOs. Esses atuam na inibição da biossíntese de androgênios e estimulação da SHBG, o que reduz o efeito anabólico proteico. Também promovem o acréscimo dos níveis de LDL-colesterol, colesterol total, PCRus, dímero D, alterações na sensibilidade da insulina, no metabolismo do zinco e na hemostasia (GUEDES, et al, 2018; GONZÁLEZ, et al, 2002; RODRIGUES, et al, 2012; SIMÕES; ZAPATA; DONANGELO, 2015; SGOB, 2017). Sem o uso da pílula anticoncepcional, esse mecanismo é bloqueado e a perda de peso favorecida (FERREIRA; D'AVILA; SAFATLE, 2005).

Já o ganho de peso com a utilização dos LARCs é um dos efeitos colaterais raros. Segundo o National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE, 2005) detectou que a taxa de ganho de peso no uso do SIU-LNG é de 7%. Em pacientes com uso do Implante, o relato de ganho de peso é de 12%, segundo uma meta-análise feita em 2013 (LOPEZ, et al, 2013). Contrariamente, o estudo CHOICE mostrou que não houve diferença em termos de ganho de peso entre os LARCs durante o primeiro ano de seguimento (VICKERY, et al, 2013).

Dentre as mulheres que fizeram a troca dos AOs por outros métodos contraceptivos,

algumas perceberam melhora na própria imagem corporal ao cessar o uso da pílula e algumas dessas associaram uma mudança no estilo de vida junto a troca dos métodos contraceptivos: começaram a fazer atividades físicas; deram início às dietas e outras iniciaram dieta e exercício físico. Correlacionado, a OMS indica que, quando houver alterações de peso relacionadas ao uso de métodos contraceptivos, é importante rever, junto às mulheres, mudanças no estilo de vida e na dieta (OMS, 2011). Isso porque a prática de atividades físicas e dietas balanceadas influenciam positivamente na qualidade de vida dos indivíduos, favorecendo sua imagem corporal e a perda de peso (LINS, 2015).

Das mulheres que ainda utilizam AOs, a maioria o faz há mais de três anos e não ve necessidade de interromper o uso. Em relação ao uso prolongado de AOs, a Febrasgo recomenda, baseado em dados de eficácia reais, a utilização dos LARCs para aquelas que pretendem usar métodos contraceptivos por mais de um ano ou que nunca desejam ter filhos (FEBRASGO, 2018). Os LARCs são recomendados para todas as mulheres que desejam contracepção eficaz, envolvendo adolescentes, nuligestas, puérperas, mulheres no pós-aborto ou em comorbidades que possam caracterizar contraindicações aos métodos contendo estrogênios (FEBRASGO, 2016).

Do total das participantes do estudo, a maioria foi ao médico para saber qual o método contraceptivo mais adequado para sua situação e relatou conhecimento sobre as recomendações da OMS para os diferentes métodos contraceptivos e sobre o grau de eficácia dos mesmos. O aconselhamento e orientação adequados são importantes para favorecer as taxas de continuidade e satisfação dos diferentes métodos contraceptivos. No estudo CHOICE, essas taxas foram de 87% em 12 meses, e 77% em 24 meses para os LARCS, enquanto os métodos de curta duração (pílulas, anel, adesivos e injetáveis) tiveram taxas de continuidade variando de 38 a 43% em 24 meses (SECURA, et al, 2010).

## CONCLUSÕES

O uso de anticoncepcionais e o aumento de peso não é um consenso entre as mulheres e sofre influencia direta da prática de atividades físicas e da alimentação saudável.

Percebe-se que, apesar de grande parte das mulheres saberem dos níveis de eficácia dos métodos contraceptivos e terem ido ao médico para saber qual o melhor método contraceptivo para sua situação, a maioria ainda utiliza a pílula anticoncepcional e por muitos anos seguidos, sem perspectivas de cessar o uso. Por isso, é possível concluir que o grau de conhecimento sobre a anticoncepção, em geral, ainda é pequeno, e que a Atenção Primária ainda precisa agir na educação sexual.

Além disso, as informações sobre os métodos contraceptivos devem ser mais divulgadas, para que as mulheres tenham maior clareza sobre qual método contraceptivo utilizar e qual a eficácia dos mesmos, a fim de terem autonomia na escolha da anticoncepção ideal para sua situação de saúde.



## REFERÊNCIAS

- AGUILAR, R.B; SOARES, D.A. Barreiras à relação do exame Papanicolau: Perspectiva das usuárias e profissionais da Estratégia de Saúde da família da cidade de Vitória da Conquista- BA. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 2015.
- ANJOS, K. F, et al. Aborto e saúde pública no Brasil: reflexões sob a perspectiva dos direitos humanos. *Saúde em Debate*. Rio de Janeiro, 2013.
- BERGIN, A., et al. A missed opportunity for care: two-visit IUD insertion protocols inhibit placement. *Contraception*. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministério. Portaria Nº 3.265. 1º de dezembro de 2017.
- DOURADO, I., et al. Revisitando o uso do preservativo no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*, 2015; 18 SUPPL 1: 63-88.
- FEBRASGO. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Aconselhamento para mulheres no período reprodutivo. São Paulo, 2018.
- FEBRASGO. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Tromboembolismo venoso e contraceptivos hormonais combinados. São Paulo, 2016.
- FERNANDES, C.E; POMPEI, L.M. *Endocrinologia Feminina*. Editora Manole. 1 ed, cap. 6, pág. 81 a 90, 2016.
- FERREIRA, L.F; D'AVILA, A.M.F.C; SAFATLE, G.C.B. O uso da pílula anticoncepcional e as alterações das principais vias metabólicas. *FEMINA*. 2019.
- GONZAGA, V.A.S, et al. Organizational barriers to the availability and insertion of intrauterine devices in Primary Health Care Services. *Rev Esc Enferm USP*. 2017.
- GONZÁLEZ, C, et al. Role of 17  $\beta$ -estradiol administration on insulin sensitivity in the rat: Implications for the insulin receptor. *Steroids*. 2002. 67: 993–1005.
- GUEDES, J.V.M, et al. Evaluation of lipid profile, high-sensitivity C-reactive protein and D-dimer in users of oral contraceptives of different types. *J Bras Patol Med Lab.*, 2018.
- HOFFMAN, T, et al. *Ginecologia de Williams*. Mc Graw Hill. Artmed. 2ed., cap. 1, pág. 149 a 160, 2014.
- JENERAL, R.B.R. *Vivendo um futuro incerto: a incidência da gravidez em uma comunidade [Dissertação]*. São Paulo. Escola de Enfermagem. USP, 2000.
- LINS, A.C. *Projeto saúde total: Perda de peso e mudança dos hábitos de vida da população de Parque Santa Eugênia em Guapimirim / RJ*. Universidade Do Estado Do Rio De Janeiro Universidade Aberta Do SUS. Especialização em Saúde da Família. Rio de Janeiro, 2015.
- LOPEZ, L.M, et al. Progestin-only contraceptives: effects on weight. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013.

LUCHOWSKI, A.T. Obstetrician-gynecologists and contraception: long-acting reversible contraception practices and education. *Contraception*. 2014.

MONTEIRO, I.Z.U. Contracepção de longo prazo: dispositivo intrauterino (Mirena®). *FEMINA*. 2015.

NICE. National Institute for Health and Clinical Excellence. Long-acting reversible contraception. *RGOG Press at Royal College of Obstetricians and Gynecologists*. 2005.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Family planning: a global handbook for providers. Baltimore and Geneva: CCP and WHO. 2011.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Tendências do Uso de Métodos Anticoncepcionais no Mundo. Departamento da ONU para Assuntos Econômicos e Sociais. Nações Unidas. 2015.

PAZ, E.C.M; DITTERICH, R.G. O conhecimento das mulheres sobre os métodos contraceptivos no planejamento familiar. *Revista Gestão & Saúde, Curitiba*, 2009.

PEDRO, J.M. A experiência com contraceptivos no Brasil: uma questão de geração. *Revista Brasileira de História*. 2003.

POLI, M.E.H, et al. Manual de anticoncepção da FEBRASGO. *FEMINA*, 2009.

RODRIGUES, E.S, et al. Novos conceitos sobre a fisiologia da hemostasia. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*. 2012.

SALVADOR, B.C. Planejamento familiar e conscientização da população do município de Maria Da Fé, Minas Gerais. Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. Universidade Federal de Minas Gerais. 2014.

SANTANA, J.R, WAISSE S. Chegada e difusão da pílula anticoncepcional no Brasil, 1962-1972: qual informação foi disponibilizada às usuárias potenciais? *Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro*, 2016.

SBOC. Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica. 59% dos brasileiros não usam preservativos como medida de prevenção ao câncer. 2018. Disponível em: <https://www.sbec.org.br/noticias/item/1168-59-dos-brasileiros-nao-usam-preservativos-como-medida-de-prevencao-ao-cancer>. Acesso em: 07-08-2019.

SECURA, G.M, et al. The Contraceptive CHOICE Project: reducing barriers to long acting reversible contraception. *Am J Obstet Gynecol*. 2010.

SIMÕES, T.M.R; ZAPATA, C.L.V; DONANGELO, C.M. Influência de contraceptivos hormonais sobre indicadores de homeostase de zinco e de turnover ósseo em mulheres adultas jovens. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2015.

VICKERY Z, et al. Weight change at 12 months in users of three progestin-only contraceptive methods. *Contraception*. 2013.

# CAPÍTULO 3

## REALIZAÇÃO DE UMA OFICINA DE SHANTALA NA UNIDADE NEONATAL DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE FORTALEZA COMO FERRAMENTA PARA EMPODERAMENTO DOS PAIS NA AMAMENTAÇÃO

*Data de aceite: 01/11/2020*

*Data de submissão: 04/09/2020*

**Ana Carolina Nunes de Macêdo**

Hospital Geral de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/9649747150272043>

**Ana Caroline Sales da Silva**

Hospital Geral de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/0069515633024932>

**Fernanda Lúcia Oliveira da Silva Barros**

Hospital Geral de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/7525223771053010>

**Letícia Lima Nogueira**

Hospital Geral de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/4426772246312255>

**Natália Paz Nunes**

Hospital Geral de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/7341591545421861>

**Raimunda Rosilene Magalhães Gadelha**

Hospital Geral de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/1875800677260973>

**William Melo Xavier**

Hospital Geral de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/5534298304129283>

**RESUMO:** Trata-se de um relato de experiência da equipe de residentes da Residência Multiprofissional em Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Geral de Fortaleza, no Ceará, sobre a realização de uma Oficina de Shantala na Unidade Neonatal do referido hospital, ocorrida em 22 de agosto de 2019, como uma das ações referentes ao Agosto Dourado. Objetivou-se pormenorizar a facilitação da Oficina de Shantala como uma ferramenta terapêutica de baixo custo e não dependente de aparatos tecnológicos para conexão entre os pais e a criança, empoderando-os, de modo a favorecer o sucesso na amamentação. Participaram 18 mães, 1 pai e 1 avó. De modo geral, a oficina sensibilizou não somente a equipe de residentes para seu exercício profissional atual e futuro, mas também os pais e familiares que participaram. Pôde-se observar a atenção e o valor ao que estava sendo exposto. Isso foi ratificado pela atenção e integração dos pais, tanto como participantes diretos das oficinas, quanto na elaboração de questionamentos à equipe. Além disso, a importância e o impacto da Oficina de Shantala foi sentido pelos agradecimentos e pela expressão de interesse em realizar a massagem quando do retorno ao lar.

**PALAVRAS - CHAVE:** Aleitamento Materno; Massagem; Terapia Intensiva Neonatal.

## HOLDING A SHANTALA WORKSHOP IN THE NEONATAL UNIT OF A PUBLIC HOSPITAL IN FORTALEZA AS A TOOL FOR EMPOWERING PARENTS IN BREASTFEEDING

**ABSTRACT:** This is an experience report of the team of residents of the Neonatal Intensive Care Multiprofessional Residency of the General Hospital of Fortaleza, Ceará, about the holding of a Shantala Workshop in the Neonatal Unit of the referred hospital, which took place on August 22, 2019, as one of the actions regarding Golden August. The objective was to detail the facilitation of the Shantala Workshop as a low cost therapeutic tool and not dependent on technological devices for the connection between parents and the child, empowering them to favor breastfeeding success. Eighteen mothers, one father and one grandmother participated. Overall, the workshop sensitized not only the team of residents to their current and future professional practice, but also to the parents who participated. It could be observed the attention and value to what was being exposed. This was confirmed by the parents' participation, both as direct participants of the workshops, and in the elaboration of questions to the team. In addition, the importance and impact of the Shantala Workshop was felt by the thanks and expression of interest in performing the massage upon return home.

**KEYWORDS:** Breast Feeding; Massage; Neonatal Intensive Care.

### 1 | INTRODUÇÃO

O leite materno humano é um alimento completo e natural, adequado para quase todos os recém-nascidos (RNs), salvo algumas exceções. Ele contém componentes capazes de proteger a criança de várias doenças, estendendo essa proteção ao longo da vida. Nenhum outro alimento oferece as características imunológicas do leite humano, dessa forma, a mãe fornece ao filho componentes protetores, através do seu leite, enquanto o sistema de defesa do bebê amadurece (BRASIL, 2015).

Assim como Nunes (2015), entendemos que o aleitamento materno é muito mais que oferta de alimento da mãe ao bebê. É também troca de calor, amor e conforto de extrema importância para o desenvolvimento psíquico e emocional da criança. Entre os diversos benefícios da amamentação, está a possibilidade de prevenir 13% de todas as mortes por doenças evitáveis em crianças com idade inferior a 5 anos em todo o mundo.

Dessa forma, o aleitamento materno é um tema de grande relevância e vem sendo discutido em diversos cenários e em pesquisas científicas, evidenciando-o como meio ideal de alimentação saudável e exclusiva para criança até o sexto mês de vida. Em contrapartida, procura-se evitar o desmame precoce. Estudos revelam que 97% das mães iniciam a amamentação, mas que 43% delas fazem o desmame antes da criança completar 3 meses de vida. A ocorrência do desmame precoce é mais comum entre mães adolescentes e com baixa escolaridade. Já as mães com formação acadêmica apresentam maior possibilidade de receber e absorver informações acerca dos benefícios da amamentação (BRASIL, 2015).

Com base nisso, em 1990, após um encontro organizado pela Organização Mundial

de Saúde (OMS) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), foi elaborado um documento adotado por organizações governamentais e não governamentais, assim como, por defensores da amamentação de vários países, entre eles o Brasil, chamado *Declaração de Innocenti*. Esse documento apresentou quatro objetivos operacionais: estabelecer um comitê nacional de coordenação da amamentação; implementar os “10 passos para o sucesso da amamentação” em todas as maternidades; implementar o Código Internacional de Comercialização dos Substitutos do Leite Materno e todas as resoluções relevantes da Assembléia Mundial de Saúde; adotar legislação que proteja a mulher que amamenta no trabalho (FIOCRUZ, 2005).

Com o objetivo de seguir os compromissos assumidos pelos signatários do documento, foi fundada, em 1991, a Aliança Mundial de Ação pró-Amamentação (WABA), a qual criou, em 1992, a Semana Mundial de Aleitamento Materno (SMAM), para promover as metas da *Declaração de Innocenti*. A SMAM faz parte de uma história mundial focada na sobrevivência, proteção e desenvolvimento da criança e é considerada como veículo promotor da amamentação no mundo, ocorrendo em cerca de 120 países e, oficialmente, sendo celebrada de 1 a 7 de agosto. A WABA define, anualmente, o tema a ser trabalhado na SMAM. Entretanto, a data e o tema podem ser adaptados em cada país de modo que sejam obtidos mais e melhores resultados do evento (FIOCRUZ, 2005).

No Brasil, o Ministério da Saúde coordena a SMAM desde 1999, sendo responsável pela adaptação do tema para o nosso País e pela elaboração e distribuição de mídias de divulgação. O tema de 2019 é “Empoderar mães e pais, favorecer a amamentação – hoje e no futuro”, e os objetivos atuais são: informar as pessoas sobre as ligações entre equidade de gênero na proteção social de mães e pais e a amamentação; fixar valores amigáveis a mães e pais e normas sociais de igualdade de gênero em todos os níveis para apoiar a amamentação; envolver indivíduos e organizações para obter maior impacto; reafirmar a ação sobre a proteção social de mães e pais com equidade de gênero para promover o aleitamento materno (IBFAN, 2019).

Em 2017, a partir da Lei nº 13.435, de 12 de Abril de 2017, foi instituído, no Brasil, que o mês de agosto seria o Mês do Aleitamento Materno, em que a decoração de espaços deveria ser feita com a cor dourada (BRASIL, 2017). Dessa forma, surgiu o Agosto Dourado no Brasil, mês que simboliza a luta pelo incentivo à amamentação. A cor dourada está relacionada ao padrão ouro de qualidade do leite materno, tendo um laço dourado como simbólico. Além da semana inicial dedicada à amamentação, todo o restante do mês celebra a promoção, a proteção e o apoio ao aleitamento (NASCIMENTO, 2019).

Com base no exposto, pensou-se na utilização da massagem Shantala, visando ao favorecimento do aleitamento materno por meio de estratégias simples e eficazes. A Shantala é uma massagem originária do sul da Índia, em uma região chamada Kerala, e sua transmissão é feita oralmente, de geração para geração, de mãe pra filha. Foi trazida ao ocidente, em meados de 1970, pelo obstetra francês Frederick Leboyer, que pôde observar

uma mãe massageando seu filho, em Calcutá, ficando encantado com aqueles movimentos, batizando-os com o mesmo nome da mãe que a realizava: Shantala (LEBOYER, 1995).

Segundo Barbosa *et al* (2011), são muitos os benefícios da Shantala, pois o processo beneficia tanto a criança quanto quem está interagindo com ela. Souza, Lau e Carmo (2011) relatam em seu estudo que a Shantala beneficiou a criança em diversos aspectos, como: no sistema hormonal e na promoção de um sono mais tranquilo, contribuindo para o crescimento saudável da criança; favoreceu a tranquilidade e o relaxamento, o que mantém o equilíbrio do sistema imunitário, evitando doenças; facilitou a amamentação e a digestão, promovendo o alívio de cólicas e gases, diminuindo a dor e tensão intestinal.

Dessa forma, sendo a Shantala uma opção terapêutica de baixo custo e não dependente de aparatos tecnológicos, objetivou-se relatar a experiência da facilitação de uma Oficina de Shantala (OS) na Unidade Neonatal (UN) de um hospital público de fortaleza, tomando esta como uma ferramenta para conexão entre os pais e a criança, empoderando pais e mães de modo a favorecer o sucesso na amamentação.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência da realização de uma Oficina de Shantala facilitada pela equipe de residentes da Residência Multiprofissional em Terapia Intensiva Neonatal (RESMULTI UTI-NEO) do Hospital Geral de Fortaleza (HGF), composta por 2 enfermeiras, 2 fisioterapeutas e 1 terapeuta ocupacional.

A OS ocorreu no dia 22 de agosto de 2019 na UN do HGF, sendo a terceira realizada na manhã, após as oficinas da equipe de Nutrição e de Serviço Social, respectivamente. Todas as oficinas faziam parte da celebração do Agosto Dourado. A duração total de atividades foi de 1 hora e 35 minutos, enquanto a OS teve duração de 25 minutos.

A coleta de dados sobre a OS foi realizada através da observação e anotação em um fichamento próprio, sob a responsabilidade de uma das enfermeiras residentes, contendo: tempo de duração de cada etapa (explanção sobre a Shantala, distribuição de materiais e demonstração); quantidade de participantes; parentesco dos participantes com bebês internados na UN; setor de internação dos bebês de cada participante; questões levantadas pelos participantes; expressão de sentimentos pelos participantes; devolutivas dos participantes.

Participaram da OS 18 mães cujos filhos estavam internados na UN do referido hospital, sendo 2 da Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais Canguru (UCINca), 8 da Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais Convencional (UCINco) e 8 da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), além 1 pai e 1 avó, que acompanhavam a mãe do bebê naquele momento. Entre os profissionais que prestigiaram a OS, encontravam-se 1 enfermeira coordenadora do serviço de enfermagem da referida UN, 1 enfermeira do Banco De Leite Humano (BLH), 1 psicóloga, 2 assistentes sociais e 4 Nutricionistas, todas

profissionais do referido hospital.

Os materiais utilizados na OS foram: decoração de todo o *hall* de entrada/circulação e da sala reservadas às mães com laços dourados, imagens ilustrativas, bexigas e frases remetentes ao tema; 25 *folders* explicativos da sequência de movimentos da Shantala para distribuição aos participantes de tamanho equivalente a metade de uma folha de papel A4 (conforme Figura 1); 1 *folder* explicativo, semelhante ao entregue aos participantes, mas no tamanho de uma folha A4, para fixação no quadro-mural da UN para livre apreciação; 6 pequenos colchonetes; 6 bonecas; 1 frasco com 25 ml de óleo natural vegetal manipulado, com concentração de 0,5% e com extratos de laranja doce, camomila, lavanda francesa e anis estrelado.

Como brindes aos participantes, foram distribuídos 30 bombons de chocolate com creme de avelã, ornamentados com um lacinho dourado e uma *tag* com o símbolo do AD deste ano. Foram sorteados 17 chaveiros do tipo mini almofadas estampados com os dizeres “Agosto Dourado e QualiNeo” e 10 pequenos frascos contendo 25 ml do referido óleo cada, que possuíam tampa dourada e um rótulo indicativo do Agosto Dourado.

Todos os valores gastos com a compra e organização do material e dos brindes foram divididos igualmente entre os membros da RESMULTI UTI-NEO. Os colchonetes foram fabricados para a ocasião. As bonecas foram fornecidas pela fisioterapeuta residente da equipe. Os chaveiros foram doados pela assistente social da UN.

Todo o ambiente de entrada/circulação da UN, o desenvolvimento da OS e a finalização com a entrega de brindes foram fotografados para registro da festividade do momento. Todos os participantes permitiram o registro de imagem verbalmente, por se tratar de um ato, sobretudo, comemorativo, no entanto, essas imagens ficaram para apreciação interna do setor. Cabe ressaltar que a OS contou com o apoio e anuência da coordenação geral da UN.

# OFICINA DE SHANTALA

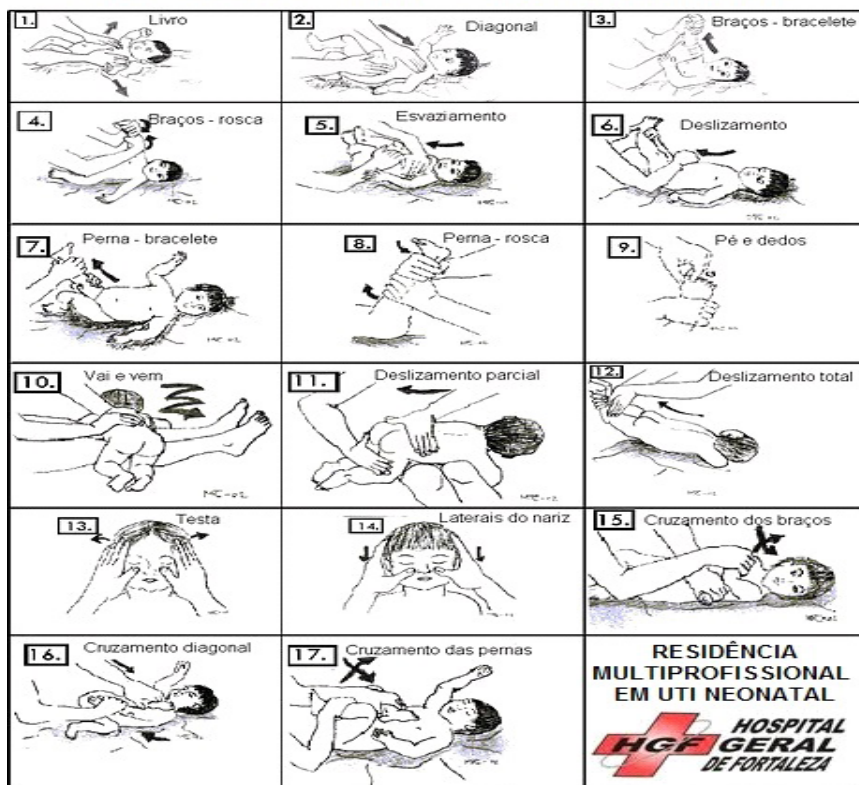


Figura 1 – Folder explicativo da sequência de movimentos da Shantala.

Fonte: Google Imagens, adaptada pelos autores, 2019.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A abertura da manhã de atividades se deu pontualmente às 10 horas com a fala da coordenadora do serviço de enfermagem da Unidade Neonatal, fazendo a colhida dos presentes, a qual pontuou brevemente, em cerca de 15 minutos, o que significa o Agosto Dourado, seu tema deste ano e a importância daquele conjunto de oficinas para a família no retorno ao lar com o bebê, após a alta hospitalar desse.

Em seguida, ocorreu a oficina da Nutrição, que durou cerca de 23 minutos e que explanou sobre a alimentação saudável materna no favorecimento da lactação, os benefícios da amamentação tanto para a mãe quanto para o bebê, a composição do leite materno e os mitos e verdades acerca do leite materno e da lactação. Na sequência, aconteceu a oficina do Serviço Social, que durou também cerca de 23 minutos e que abordou os direitos das mães e dos pais no tocante à licença maternidade/paternidade e à amamentação.

Por conseguinte, foi realizada a OS, que durou cerca de 25 minutos e foi composta



por explanação sobre a origem da massagem e seus passos, tira dúvidas e oferta de brindes. O planejamento inicial previa a realização da OS no hall de entrada/circulação da UN, no entanto, como as oficinas anteriores haviam transcorrido na sala reservada às mães, optou-se por realizar a OS também naquele ambiente.

Nessa sala, além das ornamentações feitas pelos residentes em alusão ao Agosto Dourado, havia também cartazes com orientações sobre amamentação, fixados pela Nutrição. Foram dispostas cadeiras em círculo, de forma a garantir a visualização da demonstração da Shantala para todos os participantes. A fisioterapeuta residente, que foi a demonstradora da Shantala, sentou-se em uma das cadeiras, fechando o círculo. Os demais residentes se posicionaram próximo à demonstradora, para auxiliá-la, e aos demais participantes, para auxiliá-los e para registrar o momento com fotografias e vídeos.

Antes de se posicionarem, os residentes fizeram falas sobre a origem da Shantala, conforme Leboyer (1995), e sobre os benefícios de sua aplicação tanto para o bebê, quanto para o aplicador, tomando como principais atores desse papel a mãe e o pai, haja vista que o tema corrente do Agosto Dourado refere-se ao empoderamento desses na amamentação e, de forma geral, nos cuidados com o bebê. No entanto, foi ressaltado que as figuras que compõem a rede de apoio (à amamentação) também devem estar preparadas para desenvolver seus papéis, incluindo nessa seara os outros filhos do casal, os avós, os tios, os vizinhos etc.

Nessa explanação, foram abordados benefícios comportamentais e emocionais, conforme mencionam Souza, Lau e Carmo (2011): diminuição da ansiedade dos pais/familiares e bebês, facilitando a interação entre eles; redução do tempo de choro devido ao alívio de dores abdominais; fortalecimento do vínculo familiar, pois favorece uma maior aproximação. Também se explanou sobre o desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês, através da melhora do sono (e assim do desenvolvimento global), do alívio de cólicas e da redução do estresse fornecidos pela Shantala, concordando com Moreira, Duarte e Carvalho (2011), com Victor e Moreira (2004) e com Victor, Moraes e Moura (2004).

Em seguida foram distribuídos colchonetes e bonecas para 4 mães que manifestaram a vontade de realizar a oficina. 1 colchonete e 1 boneca foram ofertados ao único pai presente no momento de forma a incluí-lo na atividade. A única avó presente na OS não manifestou interesse em realizar a oficina. O outro colchonete e a outra boneca, totalizando as 6 unidades de cada, ficaram com a demonstradora. Foram distribuídos também os *folders* de forma que todos pudessem visualizar a demonstração e acompanhar o passo-a-passo também pelo papel. Foi explicado que o *folder* serviria para eles levarem para casa de forma a realizar a massagem no lar.

Feito isso, iniciou-se a oficina propriamente dita, com a demonstração do passo-a-passo dos movimentos de massagem a serem realizados no bebê. A demonstradora, assim como os participantes ativos (aqueles que dispunham de colchonetes e bonecas), colocaram os colchonetes no colo, e a boneca sobre este para a realização da Shantala.

Enquanto a demonstradora ia fazendo e explicando os movimentos, os participantes ativos iam replicando em suas respectivas bonecas, enquanto os demais visualizavam atentamente, sempre checando junto ao *folder*.

Orientando a deixar o bebê, conforme Laboyer (1995), preferencialmente nu, podendo ficar de fralda, num local sem corrente de ar forte, foram demonstrados 17 passos da Shantala. 1- livro: com as duas mãos abertas sobre o centro do abdome, fazendo movimento para extremidades laterais do abdome; 2- diagonal: com as duas mãos abertas, fazendo movimentos diagonais, do quadrante inferior esquerdo para o quadrante superior direito do abdome do bebê com a mão direita do aplicador, do quadrante inferior direito para o quadrante superior esquerdo do abdome do bebê com a mão direita do aplicador; 3- bracelete nos braços: com as duas mãos envolvendo o braço do bebê, deslizando do ombro ao punho. 4- rosca nos braços: com as duas mãos envolvendo o braço do bebê, fazendo movimentos giratórios e deslizantes do ombro até o punho; 5- esvaziamento do abdome: com as duas mãos abertas, trazendo o movimento da parte superior do tórax até a pelve; 6- deslizamento anterior: com as pernas levemente erguidas, fazendo movimento com uma mão do início do tórax até o final das pernas juntas; 7- bracelete nas pernas: semelhante aos braços; 8- rosca nas pernas: semelhante aos braços; 9- pés e dedos: com o polegar, arrastando do centro do calcanhar até os dedos; 10- vai e vem nas costas: com as duas mãos, fazendo movimentos horizontais de vai e vem nas costas do bebê; 11- deslizamento posterior parcial: com uma mão, trazendo do início das costas para o glúteo, e com outra mão, trazendo dos calcanhares até o glúteo, ao mesmo tempo; 12- deslizamento posterior total: segurando os dois pés juntos com uma mão, fazendo o movimento com a outra mão do início das costas até os calcanhares; 13- testa: com os polegares, deslizando do centro da testa para as laterais externas; 14- lateral do nariz: com os polegares, deslizando nas laterais do nariz, do topo até as asas; 15- cruzamento dos braços: segurando os braços do bebê e cruzando-os sobre o tórax, abrindo-os e fechando-os; 16- cruzamento diagonal: segurando o braço direito e a perna esquerda, tocando a mão direita no pé esquerdo e vice-versa; 17- cruzamento de pernas: segurando os calcanhares do bebê, cruzando as pernas uma sobre a outra, contra o abdome.

Após a demonstração, entre os participantes, surgiram os seguintes questionamentos: o grau de força a ser aplicada; a quantidade de vezes a se fazer ao dia; o período do dia a se fazer a Shantala; qual produto utilizar na massagem; quem poderia fazer a massagem. Todas as perguntas foram prontamente respondidas pelos facilitadores, com base em Laboyer (1995), Victor e Moreira (2004), Fiocruz (2017) e Cruz e Caromano (2005): a Shantala pode ser realizada por qualquer pessoa devidamente orientada para tal, que seja de confiança e de escolha dos responsáveis diretos pela criança; a criança não deve estar de estômago cheio; a massagem deve ser realizada de forma suave e firme, por 15 minutos, até três vezes ao dia, com óleos naturais. Cabe ressaltar também que deve haver preocupação com a ambiência, de forma a favorecer o relaxamento e conexão de ambos:

aplicador e bebê, dispondo de um local aquecido e uma posição agradável.

Em seguida, realizou-se o questionamento aos participantes: o que você sentiu ao massagear o bebê? As respostas foram ao encontro do que colocam Souza, Lau e Carmo (2011): expressaram sentimentos de dedicação, segurança, amor, carinho e proteção. Esses sentimentos confirmam que os objetivos da OS foram atingidos, haja vista que corroboram com o que é apresentado por Brasil (2015): fatores de ordem emocional como motivação, autoconfiança e tranquilidade favorecem a produção láctea materna no cenário da amamentação; enquanto, por outro lado, o desconforto, o estresse, a ansiedade, o medo, a insegurança e a falta de autoconfiança podem inibir a liberação da ocitocina, prejudicando a saída do leite da mama.

Findada a oficina propriamente dita e o fechamento das dúvidas, seguiu-se com os agradecimentos e com a entrega dos brindes. Os residentes agradeceram pela atenção e colaboração dos participantes, enquanto esses também fizeram devolutivas de agradecimento. Duas mães relataram que aguardam ansiosamente a alta de seus filhos para poder praticar a Shantala em casa.

Em seguida, cada participante recebeu um bombom ornamentado com o tema do Agosto Dourado. Os chaveiros e os óleos foram sorteados juntos até finalizar o total dos 10 óleos disponíveis. A partir daí, os chaveiros restantes (7 unidades) foram sorteados individualmente. Para a realização do sorteio, foram confeccionados pelos residentes dois recipientes com números de 1 a 20. Cada participante retirou uma numeração de um dos recipientes. Do outro recipiente, foram retirados os números sorteados. A cada entrega de brinde, foi feita uma foto da entrega ao contemplado.

Ao final, foi feita uma foto de encerramento com todos os participantes da oficina, todos os residentes da RESMULTI UTI-NEO, todas as nutricionistas e todas as assistentes sociais que realizaram as oficinas do dia.

## 4 | CONCLUSÃO

O estudo revelou a importância da Shantala ao se atingir o objetivo de usar a facilitação da OS como uma ferramenta para conexão entre os pais e a criança, empoderando pais e mães de modo a favorecer o sucesso na amamentação. Verificou-se também que, por se tratar de uma intervenção de baixo custo, que não requer materiais sofisticados e que conduz a resultados considerados satisfatórios, os profissionais de saúde devem conhecer e estimular seu desenvolvimento em seus locais de trabalho.

Como profissionais em especialização, a equipe de residentes da RESMULTI UTI-NEO do HGF entende que foi de grande valia para a continuação de sua formação a participação nas atividades referentes ao Agosto Dourado, haja vista que, enquanto profissionais da área materno-infantil, são e serão os incentivadores da linha de frente ao aleitamento materno.

De modo geral, a oficina sensibilizou não somente a equipe de residentes para seu exercício profissional atual e no futuro, mas também os pais que participaram. Pôde-se observar a atenção e o valor ao que estava sendo exposto. Isso foi ratificado pela integração dos pais, tanto como participantes diretos das oficinas, quanto na elaboração de questionamentos à equipe. Além disso, a importância e o impacto da OS foi sentido pelos agradecimentos e pela expressão de interesse em realizar a massagem quando do retorno ao lar.

Isso demonstra que atividades simples, alinhadas a uma equipe atuante e comprometida, são capazes de impactar a vida das pessoas. Dessa forma, acreditamos que atividades de apoio ao aleitamento materno, tanto no contexto do Agosto Dourado e da Semana Mundial de Aleitamento Materno, quanto no contexto geral da assistência materno-infantil, devem ser sempre estimuladas e promovidas.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA *et al.* Efeitos da shantala na interação entre mãe e criança com síndrome de down.

**RevBras Crescimento Desenvolvimento Hum.**v. 21, n. 2, p. 356-361, 2011. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v21n2/18.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.435, de 12 de abril de 2017.** Institui o mês de agosto como o Mês do Aleitamento Materno. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13435.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13435.htm)>. Acesso em: 01 set. 2019.

BRASIL. **Saúde da criança:** aleitamento materno e alimentação complementar. 2015. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_crianca\\_aleitamento\\_materno\\_cab23.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2019.

CRUZ, C.M.V.; CAROMANO, F.A. Características das técnicas de massagem para Bebês. **Rev. Ter. Ocup. Univ.** São Paulo, v. 16, n. 1, p. 47-53, 2005.

FIOCRUZ. **Práticas integrativas no SUS - Shantala.** Direção: Rafael Figueiredo. Produção: Christovão Paiva. Roteiro: Marcela Morato. Rio de Janeiro: Canal Saúde Fiocruz, 2017, vídeo, MPEG-4, (26min09s), son., color. (Ligado em Saúde). Disponível em: <<http://www.canal.fiocruz.br/video/index.php?v=Praticas-integrativas-no-SUS-Shantala-LES-1909>>. Acesso em: 03 set. 2019.

FIOCRUZ. **Rede brasileira de bancos de leite humano.** 2005. Comunicação e informação: semana mundial de aleitamento materno. Disponível em: <<http://www.redeblh.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=377>>. Acesso em: 03 set. 2019.

IBFAN.SMAM 2019 – “Empoderar mães e pais, favorecer a amamentação. Hoje e para o futuro!”. 27 de maio de 2019. Eventos: notícias: smam: sms 2019. Disponível em: <<http://www.ibfan.org.br/site/noticias/smam-2019-empoderar-maes-e-pais-favorecer-a-amamentacao-hoje-e-para-o-futuro.html>>. Acesso em: 01 set. 2019.

LEBOYER, F. **Shantala, massagem para bebês: uma arte tradicional.** 7. ed. São Paulo, SP: Ground, 1995. 158 p.

MOREIRA, N.R.T.L.; DUARTE, M.D.B.; CARVALHO, S.M.C.R. A percepção da mãe após aprendizado e prática do método de massagem Shantala no bebê. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. v. 15, n. 1, p. 25-30, 2011.

NASCIMENTO, A. P. A. **Ministério da Defesa**. Saúde Naval. Marinha do Brasil. [s.d.]. A semana mundial de aleitamento materno e o agosto dourado. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/saudenaval/aleitamento-materno>. Acesso em: 03 set. 2019.

NUNES, L. Importância do aleitamento materno na atualidade. **Bol. Cient.Pediatr.** Rio Grande do Sul, v. 4, n. 3, p. 55-58, 2015. Disponível em: [http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/160529234034bcped\\_v4\\_n3\\_a2.pdf](http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/160529234034bcped_v4_n3_a2.pdf). Acesso em: 01 set. 2019.

SOUZA, N.R., LAU, N. C., CARMO, T. M. D. Shantala Massagem para Bebês: experiência materna e familiar. **Ciência et Praxis**. v. 4, n. 7, p. 55-60, 2011.

VICTOR, J.F.; MORAES, L.M.P.; MOURA, L.M. Shantala, massagem indiana para bebês: um relato de experiência utilizando oficinas com mães primíparas. **Nursing, São Paulo**, v. 7, n.75, p. 21-26, ago. 2004.

VICTOR, J.F.; MOREIRA, T.M.M. Integrando a família no cuidado de seus bebês: ensinando a aplicação da massagem Shantala. **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá, v. 26, n. 1, p. 35-39, 2004.

# CAPÍTULO 4

## ANÁLISE DO CONCEITO DOR PÉLVICA NA ENDOMETRIOSE: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 28/08/2020

### Diane Sousa Sales

Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará  
Fortaleza – Ceará.  
<http://lattes.cnpq.br/1620010583957894>

### Isadora Marques Barbosa

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza – Ceará.  
<http://lattes.cnpq.br/9597394539035577>

### Maria Vilany Cavalcante Guedes

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza – Ceará.  
<http://lattes.cnpq.br/9597394539035577>

### Maria Célia de Freitas

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza – Ceará.  
<http://lattes.cnpq.br/9597394539035577>

### Lúcia de Fátima da Silva

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza – Ceará.  
<http://lattes.cnpq.br/9597394539035577>

### Ana Virginia de Melo Fialho

Universidade Estadual do Ceará  
Fortaleza – Ceará.  
<http://lattes.cnpq.br/9597394539035577>

**RESUMO: Introdução:** A dismenorreia, dor pélvica no período menstrual, e a dor pélvica crônica são sintomas da endometriose que

acometem um grande número de mulheres, sendo de difícil diagnóstico e o tratamento.

**Objetivo:** Descrever os antecedentes, atributos e conseqüentes do conceito dor pélvica na endometriose. **Métodos:** Seguiu-se o modelo de Rodgers denominado análise evolucionista, que possibilita clarificar os atributos do conceito. Realizou-se uma revisão integrativa para auxiliar a busca dos estudos publicados de 2006 a 2016, utilizando-se os descritores/Mesh “dor pélvica e endometriose”, por meio de consulta às bases Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (Medline) e National Library of Medicine and National Institutes of Health (Pubmed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL).

**Resultados:** Selecionou-se uma amostra de 24 estudos, nos quais foram identificados os antecedentes, os atributos e conseqüentes que foram subdivididos para melhorar a compreensão do conceito. **Conclusão:** Os achados permitiram clarificar os atributos do conceito dor pélvica na endometriose.

**PALAVRAS - CHAVE:** Dor Pélvica; Endometriose; Saúde da Mulher

### ANALYSIS OF THE PELVIC PAIN CONCEPT IN ENDOMETRIOSIS: INTEGRATIVE REVIEW

**ABSTRACT:** Introduction: Dysmenorrhea, pelvic pain in the menstrual period, and chronic pelvic pain are symptoms of endometriosis that affect a large number of women, being difficult to diagnose and treat. Objective: To describe the antecedents, attributes and consequences of the

concept of pelvic pain in endometriosis. Methods: The Rodgers model called evolutionary analysis was followed, which makes it possible to clarify the attributes of the concept. An integrative review was carried out to assist the search for studies published from 2006 to 2016, using the descriptors / Mesh “pelvic pain and endometriosis”, by consulting the Latin American and Caribbean Literature in Health Science bases (LILACS ), International Health Sciences Literature (Medline) and National Library of Medicine and National Institutes of Health (Pubmed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). Results: A sample of 24 studies was selected, in which the antecedents, attributes and consequences were identified, which were subdivided to improve the understanding of the concept. Conclusion: The findings made it possible to clarify the attributes of the pelvic pain concept in endometriosis.

**KEYWORDS:** Pelvic Pain; Endometriosis; Women’s Health.

## INTRODUÇÃO

Dor é uma experiência sensorial e emocional indesejada associada com lesão real ou potencial do tecido, ou descrita em termos de tal lesão. Com características subjetivas, é o que a pessoa diz que sente e existe se ela afirmar (MERSKEY; BOGDUK, 2012). São vários os locais de dores, sendo que dor de cabeça, face, boca, abdominal, pélvica ou genital e a dor musculoesquelética da coluna vertebral e membros superiores ou inferiores são as mais incapacitantes. Ao longo do tempo poderá ocorrer prejuízo na qualidade de vida destes sujeitos, em função dos freqüentes quadros de dor e desconforto, proporcionando limitações gradativas e contínuas nas atividades de lazer, sociais, familiares e sexuais (SILVEIRA et al, 2015)

Algumas doenças apresentam entre os sintomas vários tipos de dor, no caso da endometriose incluem dismenorrea, dispareunia, dor pélvica crônica (DPC), disuria, disquezia e infertilidade. A dismenorrea, também conhecida como cólica menstrual, é uma dor pélvica que ocorre antes ou durante o período menstrual. A dispareunia corresponde à dor na relação sexual, disuria e disquezia são definidas como dor ao urinar e defecar, respectivamente. Dentre os sintomas mais comuns coexistentes relacionados à dor destacaram-se dores nas costas e pernas e tontura/dores de cabeça. Devido aos sintomas da doença, as pacientes exibem redução da produtividade no trabalho e taxas elevadas de absenteísmo (MARQUI, 2014). Além disso, destaca-se a infertilidade em 5 a 50% das mulheres com endometriose (OLIVEIRA et al, 2015).

Ou seja, a análise crítica da expressão da dor é um dos fatores para o estabelecimento do diagnóstico da endometriose, e o intuito de estabelecimento de estratégias terapêuticas visando o seu controle ou a eliminação das condições causais (CARAÇA et al, 2011).

No entanto, apesar dos avanços dos estudos, ainda há um atraso no diagnóstico desta doença, que muitas vezes apresentam os primeiros sintomas na adolescência, trazendo danos físicos e emocionais, com grande impacto na qualidade de vida das

pacientes portadoras. O ginecologista deve estar ciente dos sinais e sintomas para fazer um diagnóstico precoce, evitando assim a progressão da doença e proporcionar o tratamento mais adequado para cada paciente (ANDRES et al, 2014).

É importante lembrar que a endometriose se apresenta com a dismenorreia e a DPC, sendo que a dor pélvica crônica é doença que acomete um grande número de mulheres, sendo de diagnóstico difícil e, geralmente, de exclusão. A variedade de hipóteses diagnósticas, exames aos quais a paciente é submetida e, especialistas consultados sem sucesso, aumentam a expectativa e a frustração da paciente, porque os tratamentos com frequência levam a um alívio da dor por curtos períodos. As possíveis origens da DPC são: endometriose, aderências pélvicas, congestão pélvica (varizes), dor-do-meio (ovulação), Síndrome de Allens-Master, Síndrome do cólon irritável, cistite recorrente e intersticial, síndrome miofascial abdominal, porfiria, anemia falciforme. Além disso, pode ser não-orgânica história de abuso sexual, físico ou ambos, vida sexual insatisfatória, desejo de atenção, carência afetiva (BRUNO et al, 2007).

A inespecificidade do quadro clínico, além da eventual dificuldade a métodos diagnósticos especializados, podem explicar a demora no diagnóstico da endometriose, algumas pacientes portadoras de endometriose não são sintomáticas, no entanto, a maioria apresenta sintomas, em diferentes intensidades (BELLELIS et al, 2010).

Constata-se que atraso no diagnóstico da endometriose é, em média, 6 anos ou mais após o início dos sintomas. Representando um grande problema, pois manifestação clínica pode afetar a vida das portadoras de várias formas: no trabalho, nas relações pessoais e na fertilidade. Por isso, a demora para o diagnóstico é muito prejudicial a essas pacientes. Além disso, em termos de gastos com saúde, o prejuízo não é apenas diretamente relacionado aos custos de exames e internações hospitalares, mas também àquele prejuízo indireto pelo afastamento laborativo de inúmeras mulheres jovens em seu período mais produtivo (SANTOS et al, 2012).

Diante da dificuldade do diagnóstico de endometriose devido os sintomas semelhantes a outras patologias gineco-obstétricas, surgiram as indagações sobre o quais os atributos que são apontados na literatura do conceito dor pélvica na endometriose?

Objetivou-se, portanto, analisar o conceito dor pélvica na endometriose.

## MÉTODO

O estudo adotou como referencial metodológico proposto por Rodgers e Knaf, conhecido como análise evolucionista. Esse método constitui um modo indutivo e descritivo de investigar o consenso relacionado ao conceito, o conhecimento histórico, assim como um instrumento para verificar área de concordância e discordância do uso do conceito entre as diversas disciplinas. Na visão evolucionária o conceito adquire significado através do seu uso e aplicação a cada situação no tempo, influenciado por fatores internos e externos



que ampliam, refinam e caracterizam, adequadamente, esse conceito (RODGERS; KNAFL, 2000).

Compreende-se que os conceitos possuem atributos de caráter dinâmico, mutáveis na dimensão temporal e contextual, sendo sua evolução influenciada pela sua utilização. Dessa forma, para cumprir a sua função na construção do conhecimento científico, é oportuno que seus atributos essenciais e, conseqüentemente, suas definições sejam analisados periodicamente, visando, principalmente, seu contínuo aprimoramento (FERNANDES et al, 2011).

Nesse método são propostas seis etapas, a saber: 1. Identificar o conceito e os termos associados; 2. Selecionar um domínio apropriado para a coleta; 3. Coletar os dados para identificar os atributos e a base contextual do conceito; 4. Analisar os dados relacionados com as características do conceito; 5. Identificar um exemplar do conceito, se apropriado; 6. Identificar as hipóteses e as implicações para o desenvolvimento posterior. É válido destacar o fato de que, algumas destas etapas são realizadas de modo concomitante durante o estudo, haja vista que elas são complementares, porém independentes (RODGERS; KNAFL, 2000). Nesse estudo, no entanto, não foram realizadas a etapa 5 e 6 do referencial metodológico.

O conceito selecionado foi dor pélvica na endometriose e as bases de dados utilizadas para a coleta das informações referentes a este conceito foram Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (Medline), National Library of Medicine and National Institutes of Health (Pubmed) e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL).

A busca na base de dados foi realizada em junho de 2016, utilizando-se os descritores: dor pélvica e endometriose; em inglês, pelvic pain e endometriosis; em espanhol, dolor pélvico e endometriosis, pois são esses que estão disponíveis nos DeCS/ Mesh – Descritores em Ciência da Saúde/ Medical Subject Headings – que contemplam o conceito do estudo, e foram entrecruzados com o marcador booleano “and” via servidor proxy da Universidade Estadual do Ceará ([proxy.uece.br](http://proxy.uece.br)). Delimitou-se para o período de 2006 a 2016 as publicações dos artigos, pois em 2006 o Ministério da Saúde do Brasil estabeleceu o primeiro protocolo clínico e as diretrizes terapêuticas para o tratamento da endometriose.

Os critérios para inclusão foram: responder a questão norteadora, estar disponível na íntegra nos idiomas Português, Inglês ou Espanhol, serem estudos primários, e artigos publicados após avaliação de pares. Não foram incluídos os editoriais e carta ao editor, revisões integrativas, artigos reflexivos, dissertações e teses. Após uma leitura minuciosa e analítica registrou-se as informações necessárias, buscando a identificação dos elementos constituintes do conceito (antecedentes, atributos e conseqüentes), assim os dados foram apresentados em tabelas e figuras, analisados mediante a literatura pertinente e discutidos de forma descritiva.

E para a coleta das informações utilizou-se um instrumento para registro das bases de dados, título, ano de publicação, atributos, antecedentes e consequentes. Segundo Rodgers e Knafl (2000) na análise do conceito, as palavras e ou expressões utilizadas, com frequência, pelos autores para descrever as características do conceito são os atributos. Em relação aos antecedentes do conceito em estudo são situações, eventos ou fenômenos que o precedem, sendo que auxiliam na compreensão do contexto social no qual o conceito é geralmente utilizado, bem como favorece o seu refinamento. E as consequências referem-se a eventos ou situações resultantes da sua utilização. Destaca-se que foram respeitados os aspectos éticos em relação aos direitos autorais das evidências disponíveis sobre o tema investigado.

A seguir a Figura 1, construída segundo recomendações do PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises), apresenta o processo de inclusão dos artigos encontrados. E a literatura recomenda análise criteriosa dos estudos selecionados para a avaliação da qualidade metodológica. Essa etapa foi realizada conforme a classificação das forças de evidência para avaliação de pesquisas, de acordo com Melnyk e Fineout-Overholt, conforme apresentada na Figura 2.

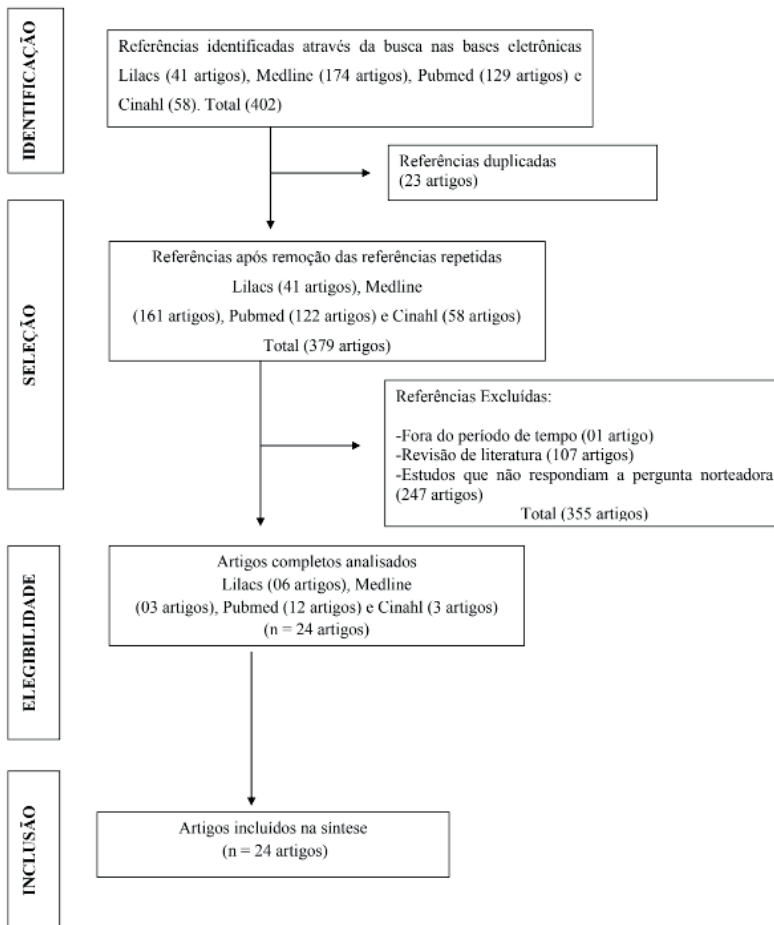


Figura 01- Fluxograma do processo de seleção dos estudos para a seleção final - Fortaleza, CE, Brasil, 2016.


<b>Nível de evidência</b>	<b>Força de evidência</b>
<b>Nível 1:</b> as evidências são provenientes de revisão sistemática ou metanálise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados;	<p>Mais fortes</p>  <p>Menos forte</p>
<b>Nível 2:</b> evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado;	
<b>Nível 3:</b> evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização;	
<b>Nível 4:</b> evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados;	
<b>Nível 5:</b> evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos;	
<b>Nível 6:</b> evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo;	
<b>Nível 7:</b> evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.	

Figura 2– Classificação dos níveis de evidência de acordo com Melnyk e Fineout-Overholt (2011) para avaliação dos estudos - Fortaleza, CE, Brasil, 2016.

Fonte: Níveis de evidência de acordo com Melnyk e Fineout-Overholt(13)

## RESULTADOS

A amostra foi de 24 estudos que se originaram da América (58,3%), Europa (37,5%) e Ásia (4,2%), sendo a maioria publicado nos Estados Unidos da América (33,3 %) e Inglaterra (16,7%), seguidos do Brasil e Polônia (12,5%), ambos com o mesmo número de publicação. O Japão (4,2%) teve apenas um artigo, o que pode ser justificado pelo critério de inclusão dos idiomas escolhidos.

Quanto ao ano de publicação, 54,2 % foram publicados nos anos de 2011 a 2016. Notadamente, nesse período, houve acréscimo de publicações relacionadas à temática, seguidos dos anos de 2007 a 2010 (45,8%). Evidenciou-se predomínio de estudos na Língua Inglesa (83,3%), publicados em maioria no Medline e Pubmed. A língua portuguesa e espanhola teve 8,35% em ambos, oriundos do domínio Lilacs.

Artigos	Estudo	Título	Delimitação do Estudo/ Nível de Evidência	Nº de sujeitos	Ano País
01	ANDRES et al.	Endometriosis is an important cause of pelvic pain in adolescence	Descritivo Nível 6	394	2014 Brasil
02	BELLELISet al.	Aspectos epidemiológicos e clínicos da endometriose pélvica -uma série de casos	Descritivo Nível 6	892	2010 Brasil
03	FIGUEIREDOet al.	Avaliação da qualidade de vida de pacientes portadoras deendometriose após inserção do Sistema Intra-Uterino Liberador deLevonorgestrel (SIU-LNg)	Descritivo Nível 6	10	2008 Brasil
04	SÁNCHEZet al.	Característicasepidemiológicas de pacientes atendidasena consulta de endometriosis de un hospital universitario	Descritivo Nível 6	54	2008 Venezuela
05	KARAME et al.	Dolor pélvico crónico e infertilidad como factores diagnósticos de endometriosis	Descritivo Nível 6	100	2008 Venezuela
06	MALEC-MILEWSKA et al.	Pharmacological treatment and regionalanesthesia techniques for pain managementafter completion of both conservative and surgical treatment of endometriosis and pelvicadhesions in women with chronic pelvic pain as a mandated treatment strategy	Estudo Clínico Nível 3	18	2015 Polónia
07	DUN et al.	Endometriosis in Adolescents	Descritivo Nível 6	25	2015 EUA
08	CHMAJ-WIERZCHOWSKA et al.	Assessment of pain and stress intensity among women with ovarian endometriomas versus teratomas	Caso controle Nível 4	860	2015 Polónia
09	POSADZKA et al.	Treatment efficacy for pain complaintsin women with endometriosis of the lesser pelvisafter laparoscopic electroablation vs. CO2 laser ablation	Ensaio clinic Nível 3	48	2015 Polónia
10	FAUCONNIER et al.	Comparison of patient- and physician-based descriptions of symptoms of endometriosis: a qualitative study	Descritivo Nível 6	41	2013 França
11	PETERSON et al.	Risk factors associated with endometriosis: importance of study population for characterizing disease in the ENDO Study	Coorte Nível 4	495	2013 EUA
12	MARTIN et al.	Catastrophizing: a predictor of persistent pain among womenwith endometriosis at 1 year	Coorte Nível 4	115	2011 EUA
13	DEA et al.	Research The development and validation of the dailyelectronic Endometriosis Pain and Bleeding Diary	Metodológico Nível 6	60	2010 EUA

14	FOURQUET et al.	Patients' report on how endometriosis affects health, work, and daily life	Descritivo Nível 6	107	2010 Porto Rico
15	BALLARD et al.	Can symptomatology help in the diagnosis of endometriosis? Findings from a national case-control study—Part 1	Caso-controle Nível 4	5.540	2008 Inglaterra
16	SINAII et al.	Differences in characteristics among 1,000 women with endometriosis based on extent of disease	Descritivo Nível 6	1000	2008 Inglaterra
17	VERCELLINI et al.	Association between endometriosis stage, lesion type, patient characteristics and severity of pelvic pain symptoms: a multivariate analysis of over 1000 patients	Descritivo Nível 6	1054	2007 Itália
18	APOSTOLOPOULOS et al.	Association between chronic pelvic pain symptoms and the presence of endometriosis –	Descritivo Nível 6	144	2016 Inglaterra
19	KHAN et al.	Pelvic pain in women with ovarian endometrioma is mostly associated with coexisting peritoneal lesions.	Coorte Nível 4	2988	2013 Japão
20	BALLARD et al.	Can specific pain symptoms help in the diagnosis of endometriosis? A cohort study of women with chronic pelvic pain	Coorte Nível 4	185	2010 Inglaterra
21	UNGER et al.	Progression of endometriosis in non-medically managed adolescents: a case series.	Descritivo Nível 6	3	2011 EUA
22	VIRGINIA et al.	Antioxidant supplementation reduces endometriosis-related pelvic pain in humans	Ensaio clínico Nível 3	59	2013 EUA
23	BUTT e CHESLA.	Relational Patterns of Couples Living With Chronic Pelvic Pain From Endometriosis	Descritivo Nível 6	26	2016 EUA
24	DENNY.	"I Never Know From One Day to Another How I Will Feel": Pain and Uncertainty in Women With Endometriosis	Descritivo Nível 6	30	2009 EUA

Quadro 1. Caracterização da amostra segundo título, ano, país, delineamento, número de pacientes e idioma, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2016.

Fontes: dados da pesquisa, 2016

Após os critérios de inclusão e exclusão apenas 24 artigos foram incluídos na pesquisa, sendo esse número considerado pequeno com relação a magnitude do problema. O quadro 2 apresenta os atributos, antecedentes e consequentes da dor pélvica na endometriose.

Os atributos são palavras ou expressões utilizadas com frequência pelos autores para descrever as características do conceito (OLIVEIRA et al, 2016). A revisão da literatura forneceu subsídios para identificar o conceito dor pélvica na endometriose. Nesse contexto, subdividiram-se os atributos da dor pélvica em classificação do tipo de dor, na qualidade, na intensidade e na duração.

Contextualizando os antecedentes e consequentes apresentados no quadro 2, constata-se que a endometriose é uma doença ginecológica que apresenta inespecificidade do quadro clínico, sendo que a maioria das pacientes portadoras apresenta sintomas, em diferentes intensidades, sendo os principais dismenorreia, dor pélvica crônica, infertilidade, dispareunia de profundidade, sintomas intestinais e urinários cíclicos, como dor ou sangramento ao evacuar/urinar durante o período menstrual (BELLELIS et al, 2010).

Qualificar uma dor é um processo difícil e subjetivo, assim no intuito de ter uma avaliação padronizada existem algumas escalas e instrumentos que auxiliam nesse momento. Dessa forma associou-se os atributos de qualidade da dor em relação a algumas das características de dor dessas tecnologias.

O questionário de dor McGill que avalia a dor a crônica em adultos através de autorrelato. Uma das exigências é que o paciente esteja acordado e orientado. Sua dor é vista através de um caráter individual e subjetivo (FORTUNATO et al, 2013). Com a utilização desse instrumento encontrou-se em consenso a dor esmagadora (FAUCONNIER, et al 2013), latejante, facada e queimação (BALLARD et al, 2010).

Outras qualidades mencionadas foram incapacitante (FIGUEIREDO e NASCIMENTO, 2008; FAUCONNIER, et al 2013; FOURQUET, et al 2010), Severa (DUN, et al 2015; FAUCONNIER, et al 2013; MARTIN et al, 2011; VERCELLINI, et al 2007; KHAN, et al 2013), debilitante (FAUCONNIER, et al 2013) e refratária ao tratamento (DUN, et al 2015).

Na intensidade da dor, a escala visual/verbal numérica (EVN) que objetiva a mensuração da intensidade da dor que classifica a dor de zero a dez, sendo 0 (não referindo nenhuma dor), 1-3 (dor leve), 4-6 (dor moderada) e 7-10 (dor intensa). Outra é a escala de face de dor, caracterizada com sem dor, dor leve, moderada, forte e insuportável (FORTUNATO et al, 2013). Nos atributos encontrados tem-se dor intensa (MALEC-MILEWSKA, et al 2015; CHMAJ-WIERZCHOWSKA, et al. 2015; FAUCONNIER, et al 2013) e insuportável (FAUCONNIER, et al 2013), sendo os níveis mais alto de dor nas duas escalas.

	Antecedentes	Atributos	Consequentes
Dor pélvica na Endometriose	<p><i>Fisiológicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fatores genéticos relacionados à endometriose (antígeno CA 125) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Endometriomas</li> </ul> </li> <li>- Lesões de endometriose</li> <li>- Terceira década de vida</li> </ul> <p><i>Assistência deficiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atraso no diagnóstico da Endometriose</li> <li>- Diagnósticos incorretos</li> </ul> <p><i>Contexto Familiar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes familiares de primeiro grau com história de endometriose</li> </ul> <p><i>Social</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nível de escolaridade alto</li> <li>- Melhor condição social</li> </ul>	<p>Dispaurenia de profundidade; Sintomas intestinais e urinários cíclicos; Alta prevalência; etiopatogenia incerta; cronicidade; morbidade do quadro;</p> <p><i>Classificação:</i> recorrente/ dismemorréia: não-cíclica/ cíclica;</p> <p><i>Qualidade:</i> crônica; incapacitante; severa; refratária ao tratamento; debilitante; esmagadora; facada; latejante; em queimação;</p> <p><i>Intensidade</i> insuportável; variável; tolerável; intensa; afiada;</p> <p><i>Duração:</i> intermitente; contínua; persistente</p>	<p>Custos para os serviços de saúde;</p> <p><i>Interferência no convívio:</i> Diário; trabalho; vida sexual e reprodutiva; compromete o sono e o apetite; qualidade de vida; hospitalização</p>

Quadro 2 – Distribuição dos atributos, antecedentes e consequentes evidenciados na literatura para o conceito dor pélvica na endometriose. Fortaleza, CE, Brasil, 2016.

## DISCUSSÃO

Essa patologia apresenta alta prevalência, etiopatogenia incerta, cronicidade e morbidade do quadro. Devido às suas características e abrangência, em 2006 o Ministério da Saúde do Brasil estabeleceu o protocolo clínico e as diretrizes terapêuticas para o tratamento da endometriose, que foi revisado e atualizado em 2010 pela Portaria SAS/MS nº144 (SPIGOLON; MORO, 2012).

Segundo o protocolo clínico e as diretrizes terapêuticas para o tratamento da endometriose da Portaria SAS/MS n. 144, de 31 março de 2010, a escolha do tratamento depende de alguns fatores como a gravidade dos sintomas, da extensão e localização da doença, do desejo de gravidez e da idade da paciente (BRASIL, 2010).

A inespecificidade do quadro clínico, além da eventual dificuldade a métodos diagnósticos especializados, pode explicar a demora no diagnóstico da endometriose, algumas pacientes com endometriose são assintomáticas. No entanto, a maioria apresenta sintomas, em diferentes intensidades<sup>(15)</sup>. Na avaliação da dor é necessária a descrição de algumas informações essenciais como a data de início, a localização, a intensidade, a duração e a periodicidade dos episódios dolorosos, assim como as qualidades sensoriais e afetivas do paciente<sup>(38)</sup>.

Diversas opções terapêuticas têm sido usadas para o tratamento da endometriose,



incluindo tratamentos cirúrgicos - baseados na citorredução da doença e restauração da anatomia pélvica - e tratamentos medicamentosos, geralmente visando à supressão estrogênica, principalmente quando o sintoma consiste em dor pélvica crônica<sup>(16)</sup>.

Devido à natureza multifatorial da patogênese dor na endometriose, o “padrão ouro” ainda está para ser estabelecido. Assim, a busca do gerenciamento ideal de pacientes, principalmente com base em estudos prospectivos, continua. Além de remoção cirúrgica das lesões de endometriose, farmacoterapia (contraceptivos hormonais, gonadotropina agonistas) permanece o método alternativo mais comumente usado de gestão da dor, enquanto que a estimulação do nervo vago, alimentação terapêutica, ou medicina alternativa são menos populares<sup>(22)</sup>.

O tratamento diferencia-se de acordo com a idade das pacientes, a classificação da endometriose e os achados nos exames de imagens. Andres et al<sup>(14)</sup>, em sua pesquisa com adolescentes, afirmaram que a cirurgia é mais apropriada quando existem achados ultrasonográficos de cistos ovarianos. O tratamento clínico farmacológico é principalmente com contraceptivos orais. Seu uso deve ser por períodos curtos, devido aos efeitos de hipoestrogenismo, principalmente fogachos e osteopenia.

É uma doença benigna em relação à histologia, porém repercute de forma incapacitante nas atividades laboral, sexual e reprodutiva. Trata-se da segunda causa mais frequente de ausências no trabalho por partes das mulheres<sup>(18)</sup>. Chmaj-Wierzchowska et al<sup>(21)</sup> observaram que mulheres com endometriose e dor pélvica crônica referem alto nível de estresse, associado com pior qualidade de vida, em comparação com voluntários saudáveis do sexo feminino. E nas adolescentes uma alta taxa de absenteísmo na escola e incapacidade de participar de atividades normais<sup>(20)</sup>.

Em uma revisão sistemática realizada por Sousa et al (2015) observa maior prevalência em mulheres na terceira década de vida, nível de escolaridade alto e com melhor condição social, presente em cerca de 5 % a 15 % das mulheres a partir da primeira até a última menstruação. A estimativa é que há mais de 70 milhões de mulheres com endometriose no mundo, caracterizando-se como uma das principais causas de hospitalização ginecológica em países industrializados, e com um grande impacto na epidemiologia (OLIVEIRA et al, 2015).

O nível educacional entre mulheres com endometriose tende a ser mais elevado, assim como o nível socioeconômico. Isto pode se dever ao viés de maior acesso a cuidados médicos e por maior preocupação com a saúde individual em se tratando de dor pélvica ou infertilidade, além disso a base genética e hereditária da endometriose é cada dia mais evidenciada (BELLELIS et al, 2010), sendo que o fato de ter informações sobre a doença facilitar a procura de uma conduta clínica.

A doença e a dor são condições crônicas que há interferência significativa na qualidade de vida destas mulheres portadoras, no seu desempenho profissional, e custos significativos para os serviços de saúde. Em relação à atividade profissional, as

pesquisas apresentam que os sintomas de endometriose têm um impacto negativo sobre a produtividade no trabalho, com a perda de cerca de um dia de trabalho por semana. 85% das pacientes com endometriose percebia uma redução evidente na qualidade do seu trabalho, chegando a 19 % relatar ser incapaz de trabalhar devido a dor e 69% das pacientes afirmam trabalhar apesar da sensação dolorosas (MARQUI, 2015).

Em relação à dor crônica, a Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (2016) define que é a dor que tem duração prolongada, que pode se estender de vários meses a vários anos e que está quase sempre associada a um processo de doença crônica, no caso a endometriose. E a dor recorrente como aquela que apresenta períodos de curta duração que, no entanto, se repetem com frequência, podendo ocorrer durante toda a vida do indivíduo, mesmo sem estar associada a um processo específico. Nesse sentido, entende-se o fato de ser cíclica ou não cíclica, quando a dor encontra-se associada à menstruação, ou seja, dor pélvica não menstrual ou não cíclica (NOGUEIRA; REIS; POLI NETO, 2006). E a cíclica quando associada à menstruação, situação comum nas dismenorréias.

As dores latejantes têm particular importância, pois mulheres com endometriose são 4 vezes mais propensas a descrever a sua dor como latejante do que as mulheres sem endometriose. Esta descrição, quando considerada em conjunto com a história médica, os sintomas, e os sinais clínicos podem fornecer informação de diagnóstico importante (BALLARD et al, 2010).

## CONCLUSÃO

A análise conceitual realizado com base no modelo de Rodgers e Knafl, conhecido como análise evolucionista, permitiu evidenciar os elementos que caracterizam a dor pélvica na endometriose, a partir daí, foi possível identificar o conceito dor pélvica nessa situação clínica envolve a presença dos atributos: Classificação (crônica, recorrente, dismenorréia, não-cíclica e cíclica); Qualidade (incapacitante, severa, refratária ao tratamento, debilitante, esmagadora, uma dor surda, afiada, facada, roer, latejante e queimação); Intensidade (insuportável, variável, tolerável e intensa); Duração (intermitente, contínua e persistente). Quanto aos antecedentes da dor identificaram-se: Fisiológicos (Fatores genéticos relacionados à endometriose; Endometriomas; Lesões de endometriose; Assistência deficiente (Atraso no diagnóstico da Endometriose e Diagnósticos incorretos); Contexto Familiar (Antecedentes familiares de primeiro grau com história de endometriose). Como consequentes, foram evidenciados Tratamento ( cirúrgico e tratamento clínico medicamentoso); Interferência no convívio ( Diário, trabalho, vida sexual e reprodutiva, compromete o sono e o apetite, qualidade de vida ); Serviços de Saúde (Maior procura de um serviço de saúde público e privado)

Deve-se considerar, como limitação da revisão integrativa, a quantidade de artigos de países desenvolvidos em comparação ao em desenvolvimento, o que influencia no

acesso e na assistência a saúde dessas mulheres com endometriose e o manejo clínico. Esse perfil de publicações poderá ter influenciado na conclusão da definição do conceito.

Apesar dessa limitação, a pesquisa trouxe contribuições, diante das evidências apresentadas, que caracterizam os antecedentes, atributos críticos e consequentes do conceito dor pélvica na endometriose. Tais informações tornam-se relevantes ao se considerar que o conhecimento dessas características subsidiará a associação da dor e suas características a doença de base, podendo ajudar a ter o diagnóstico de endometriose em período menor após o início dos sintomas. Além de promover a divulgação dessa patologia para além do campo acadêmico.

## REFERÊNCIAS

ANDRES, M.P. et al. Endometriosis is an important cause of pelvic pain in adolescence. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 60, n. 6, p. 560-564, Dec.2014.

APOSTOLOPOULOS, N.V. et al. Association between chronic pelvic pain symptoms and the presence of endometriosis. **Arch Gynecol Obstet.** v.293, n.2, p.439-45, 2016.

BALLARD, K.D, et al. Can symptomatology help in the diagnosis of endometriosis? Findings from a national case-control study--Part 1. **BJOG.** v.115, n.11, p.1382-91, Oct, 2008.

BALLARD, K.; et al. Can specific pain symptoms help in the diagnosis of endometriosis? A cohort study of women with chronic pelvic pain. **Fertil Steril.** v.94, n.1, p.20-7, 2010.

BELLELEIS, P. et al. Aspectos epidemiológicos e clínicos da endometriose pélvica: uma série de casos. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 56, n.4, p.467-471, 2010.

BORGES, P.C.G. et al. Dismenorréia e endométrio. **FEMINA**, v.35, n.12, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS n. 144, de 31 março de 2010. Brasília (DF); 2010.

BRUNO, R.V. et al. Atualização na abordagem da dor pélvica crônica. **FEMINA**, v. 35, n.1, jan, 2007.

CARAÇA, D.B.; PODGAEC, S.; BARACAT, E.C.; ABRÃO, M.S. Mecanismos fisiopatológicos da dor pélvica na endometriose profunda. **Diagn Tratamento.** v.16, n.2, p. 57-61, 2011.

CHMAJ-WIERZCHOWSKA, K. et al. Assessment of pain and stress intensity among women with ovarian endometriomas versus teratomas. **Pain Research & Management : The Journal of the Canadian Pain Society**, v.20, n.3, p.133-136, 2015.

DEAL, L. S., et al. The development and validation of the daily electronic Endometriosis Pain and Bleeding Diary. **Health and Quality of Life Outcomes**, v.8, n.64, 2010.

DUN, E.C. et al. Endometriosis in Adolescents. **JSLs : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons.** v.19, n.2, 2015.

FAUCONNIER, A. et al. Comparison of patient- and physician-based descriptions of symptoms of endometriosis: a qualitative study. *Hum Reprod.* 2013 October; 28(10): 2686–2694.

FERNANDES, M.G.M. et al. Análise conceitual: considerações metodológicas. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 64, n. 6, p. 1150-1156, Dec. 2011.

FIGUEIREDO, J.; NASCIMENTO, R. Avaliação da qualidade de vida de pacientes portadoras de endometriose após inserção do Sistema Intra-Uterino Liberador de Levonorgestrel (SIU-LNg). **ACM arq. catarin. med.**;v.37, n.4, p.20-26,set.-dez. 2008.

FORTUNATO, J.G.S. et al. Escalas de dor no paciente crítico: uma revisão integrativa. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto.** v. 12, n. 3, p. 110 – 117, 2013.

FOURQUET, J., et al. Flores, I. Patients' report on how endometriosis affects health, work, and daily life. **Fertility and Sterility**, v.93, n.7, p.2424–2428, 2010.

KARAME, A. Dolor pélvico crónico e infertilidad como factores diagnósticos de endometriosis. **Rev Obstet Ginecol Venez**, Caracas, v. 68, n. 1, p. 47-52, marzo, 2008.

KHAN, K.N. et al. Pelvic pain in women with ovarian endometrioma is mostly associated with coexisting peritoneal lesions. **Hum Reprod.** v.28, n.1, p.109-18, 2013.

MALEC-MILEWSKA M. et al. Pharmacological treatment and regional anesthesia techniques for pain management after completion of both conservative and surgical treatment of endometriosis and pelvic adhesions in women with chronic pelvic pain as a mandated treatment strategy. **Ann Agric Environ Med.** v.22, n.2, p.353–356, 2015.

MARQUI, A.B.T. Abordagem não farmacológica da dor em endometriose. **Rev. dor**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 300-303, dez. 2014.

MARQUI, A.B.T. Evaluation of endometriosis-associated pain and influence of conventional treatment: a systematic review. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 61, n. 6, p. 507-518, Dec.2015.

MARTIN, C. E., JOHNSON, E., WECHTER, M. E., LESERMAN, J., & ZOLNOUN, D. A. Catastrophizing: a predictor of persistent pain among women with endometriosis at 1 year. **Human Reproduction (Oxford, England)**, v.26, n.11, p.3078–3084, 2011.

MERSKEY, H., BOGDUK, D.N. A current list with definitions and notes on usage. In: **Classification of Chronic Pain.** Seattle: IASP Press; p. 207-214, 2012.

NOGUEIRA, A.A.; REIS, F.J.C.; POLI NETO, O. B. Abordagem da dor pélvica crônica em mulheres. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 12, p. 733-740, Dec. 2006.

OLIVEIRA, R.; MUSICH, D.S. FERREIRA, M. P.S.F.; VILARINO, F. L.; BARBOSA, C.P. Perfil epidemiológico das pacientes inférteis com endometriose. **Reprodução&Climátero**, v. 20, n. 1, jan –apr, 2015.

OLIVEIRA, R.M. et al. Analyzing the concept of disruptive behavior in healthcare work: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(4):690-699. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000500021>

PETERSON, C. M., et al. ENDO Study Working Group. Risk factors associated with endometriosis: importance of study population for characterizing disease in the ENDO Study. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v.208, n.6, 2013.

POSADZKA, E. et al. Treatment efficacy for pain complaints in women with endometriosis of the lesser pelvis after laparoscopic electroablation vs. CO<sub>2</sub> laser ablation. **Lasers in Medical Science**, v. 30, p.147–152, 2015.

RODGERS, B.L.; KNAFL, K.A. Concept development in nursing – foundations, techniques, and applications. **Philadelphia**: WB Saunders; 2000.

SALLUM, A.M.C.; GARCIA, D.M.; SANCHES, M. Dor aguda e crônica: revisão narrativa da literatura. **Acta paul. enferm.**, São Paulo , v. 25, n. spe1, p. 150-154, 2012.

SANCHEZ V, G. et al . Características epidemiológicas de pacientes atendidas en la consulta de endometriosis de un hospital universitario. **Rev Obstet Ginecol Venez**,Caracas,v. 68,n. 4,p. 248-253, 2008.

SANTOS, T.M.V.; PEREIRA, A.M.G.; LOPES, R.G.C.; DEPES, D.B. Tempo transcorrido entre o início dos sintomas e o diagnóstico de endometriose. **Einstein**. v.10, n.1, p.39-43, 2012.

SINAI, N., et al. Differences in characteristics among 1,000 women with endometriosis based on extent of disease. **Fertility and Sterility**, v.89, n.3, p.538–545, 2008.

SILVEIRA,G.F. et al. O efeito da dor crônica nos domínios da função sexual: uma revisão sistemática. **Rev Bras Med**; v.72, n.8, ago, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA DOR. **Classificação**. 2016. Disponível em: < [http://www.sbed.org.br/lermais\\_materias.php?cd\\_materias=172&friurl=-Classificacao-](http://www.sbed.org.br/lermais_materias.php?cd_materias=172&friurl=-Classificacao-) >

SOUSA,T.R.et al. Prevalência dos sintomas da endometriose:Revisão Sistemática. **CES Med.**, Medellín , v. 29, n. 2, p. 211-226, Dec. 2015.

SPIGOLON, D. N.; MORO, C.M.C. Arquétipos do conjunto de dados essenciais de enfermagem para atendimento de portadoras de endometriose. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre , v. 33, n. 4, p. 22-32, Dec. 2012 .

UNGER, C.A.; LAUFER, M.R. Progression of endometriosis in non-medically managed adolescents: a case series. **J Pediatr Adolesc Gynecol**. v.24, n.2, 2011.

VERCELLINI, P. et al. Association between endometriosis stage, lesion type, patient characteristics and severity of pelvic pain symptoms: a multivariate analysis of over 1000 patients. **Hum Reprod**. v.22, n.1, p. 266-71. 2007

# CAPÍTULO 5

## PREVALÊNCIA DE *CANDIDA* E SINTOMATOLOGIA ASSOCIADA A CANDIDÍASE VULVOVAGINAL EM AMOSTRAS DE SECREÇÃO VAGINAL

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 24/08/2020

### **Karine Costa de Ataíde**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/0012267214841613>

### **Jayane Omena de Oliveira**

Universidade Federal de Alagoas  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/9310170533694308>

### **Rodrigo José Nunes Calumby**

Universidade Federal de Alagoas  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/4983598747086439>

### **Rossana Teotônio de Farias Moreira**

Universidade Federal de Alagoas  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/0930200680636809>

### **Davi Porfírio da Silva**

Universidade Federal de Alagoas  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/2075807860933282>

### **Laís Nicolly Ribeiro da Silva**

Universidade Federal de Alagoas  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/7328503872503669>

### **Jorge Andrés García Suarez**

Universidade Federal de Ouro Preto  
Ouro Preto – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1560513075346316>

### **Yasmin Nascimento de Barros**

Universidade Federal de São Paulo  
Diadema – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/6980283990020398>

### **Ana Carolina Santana Vieira**

Universidade Federal de Alagoas  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/5611818807124868>

### **Camila França de Lima**

Hospital Otávio de Freitas, Secretaria Estadual  
de Saúde de Pernambuco  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/1040372562991566>

### **Caroline Magna de Oliveira Costa**

Universidade Federal de Alagoas  
Maceió - Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/1151117960887647>

### **Maria Anilda dos Santos Araújo**

Centro Universitário Cesmac  
Maceió – Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/4956545586256253>

**RESUMO:** Candidíase vulvovaginal (CVV) caracteriza-se pela inflamação da mucosa vaginal, tendo como agente infeccioso leveduras pertencentes ao gênero *Candida*. Embora não estejam associados aos índices de mortalidade, os quadros de vaginites por *Candida* podem provocar complicações consideráveis, sendo, portanto, um importante problema de saúde pública. Este trabalho teve por objetivo avaliar amostras clínicas de secreção vaginal positivas para *Candida* e associar a sintomatologia de

candidíase vaginal de pacientes atendidas em um laboratório privado localizado na cidade de Maceió, Alagoas. Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo, realizado a partir de análise documental de livros de registro de pacientes, no período de setembro de 2006 a julho de 2009. Do total de 2.385 solicitações de exames microbiológicos de secreção vaginal, 505 (21,2%) amostras foram positivas para pesquisa de *Candida*; entre essas pacientes positivas, 285 (57%) eram sintomáticas e 220 (43%) assintomáticas, sendo o prurido (17%) e leucorreia (14%) os sintomas mais relatados e a faixa etária predominante de mulheres acometidas foi de 16 a 48 anos de idade. A candidíase vulvovaginal é uma condição ainda prevalente entre mulheres de idade fértil e que merece atenção na identificação correta da espécie, considerando que algumas dessas podem apresentar resistência antifúngica, não respondendo aos antifúngicos tradicionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Candidíase Vulvovaginal; Epidemiologia; Incidência; Infecções por fungos.

### PREVALENCE OF *CANDIDA* AND SYMPTOMATOLOGY ASSOCIATED WITH VULVOVAGINAL CANDIDIASIS IN VAGINAL SECRETION SAMPLES

**ABSTRACT:** Vulvovaginal candidiasis (CVV) is characterized by inflammation of the vaginal mucosa, with yeasts belonging to the genus *Candida* as an infectious agent. Although *Candida* vaginitis is not associated with mortality rates, it can cause considerable complications and is therefore an important public health problem. This study aimed to evaluate clinical samples of positive vaginal secretion for *Candida* and to associate the symptomatology of vaginal candidiasis from patients seen in a private laboratory located in the city of Maceió, Alagoas. This is a retrospective and descriptive study, carried out based on documentary analysis of patient registration books, from September 2006 to July 2009. Of the total of 2,385 requests for microbiological examinations of vaginal discharge, 505 (21.2%) samples were positive for *Candida* research; among these positive patients, 285 (57%) were symptomatic and 220 (43%) asymptomatic, with pruritus (17%) and leukorrhea (14%) being the most reported symptoms and the predominant age group of women affected was 16 to 48 years old. Vulvovaginal candidiasis is a condition still prevalent among women of childbearing age and that deserves attention in the correct identification of the species, considering that some of these may have antifungal resistance, not responding to traditional antifungals.

**KEYWORDS:** Vulvovaginal candidiasis; Epidemiology; Incidence; Fungal infections.

## 1 | INTRODUÇÃO

A candidíase vulvovaginal (CVV) caracteriza-se pela inflamação da mucosa vaginal, tendo como agente infeccioso leveduras pertencentes ao gênero *Candida* (MASCARENHAS et al., 2012). Sabe-se que em condições normais, espécies de *Candida* colonizam o trato vaginal sem causar dano. No entanto, quando há desequilíbrio entre essa colonização e a imunidade do hospedeiro, ocorre um abundante crescimento dessas leveduras, ocasionando um quadro infeccioso (ACHKAR e FRIES, 2010; ABDUL-AZIZ et al., 2019).

Nesse contexto, a CVV pode ser classificada em não complicada, quando ocorre esporadicamente, com no máximo três casos por ano, e complicada, ou também chamada

de candidíase vulvovaginal recorrente (CVVR), sendo caracterizada por quatro ou mais episódios infecciosos em um ano (PALADINE e URMI, 2018). Dentre os patógenos causadoras de candidíase, *Candida albicans* é notoriamente a espécie mais envolvida, embora estudos recentes tenham demonstrado o aumento do envolvimento de espécies não albicans (BITEW e ABEBAW, 2018; BIGNOUMBA et al., 2019).

Embora não estejam associados aos índices de mortalidade, os quadros de vaginites por *Candida* podem provocar complicações consideráveis, aumentando as taxas de hospitalização e custos com tratamento (ACHKAR e FRIES, 2010; MASCARENHAS et al., 2012). Estima-se que, 75% das mulheres em idade fértil desenvolverão ao menos um quadro infeccioso por CVV (SOBEL, 2014). Dessa forma, devido às implicações provocadas na saúde feminina, a candidíase vaginal é, nos dias atuais, um importante problema de saúde pública (GONÇALVES et al., 2015).

Diante do exposto, esse estudo teve como objetivo avaliar amostras clínicas de secreção vaginal positivas para *Candida* e associar a sintomatologia de candidíase vaginal de pacientes atendidas em um laboratório privado localizado na cidade de Maceió, Alagoas.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo, realizado a partir de análise documental de livros de registro de pacientes atendidas em um laboratório de análises clínicas do setor privado de Maceió, Alagoas, durante o período de setembro de 2006 a julho de 2009.

Informações como resultados de cultura de secreções vaginais, registros de sinais e sintomas foram extraídas do livro de registro do Setor de Arquivo Médico do laboratório para análise dos dados.

A pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Cesmac, recebendo parecer favorável (Protocolo 802/09). Vale ressaltar que foi solicitado o declínio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, uma vez que não houve contato e nem identificação das pacientes.

## 3 | RESULTADOS

No período compreendido entre setembro de 2006 a Julho de 2009, foram registradas 2.385 solicitações de exames microbiológicos de secreção vaginal no setor de microbiologia do laboratório. Essas pacientes apresentavam a faixa etária compreendida entre 11 a 68 anos de idade. Destas solicitações, observou-se que 726 (30,4%) amostras foram positivas para pesquisa de bactérias, 505 (21,2%) para pesquisa de *Candida* e 1.154 (48,4%) negativas para pesquisa microbiológica, conforme Tabela 1.



CULTURA DE SECREÇÃO VAGINAL	Nº CASOS	OCORRÊNCIA (%)
POSITIVAS PARA <i>Candida</i>	505	21,2%
POSITIVAS PARA BACTÉRIAS	726	30,4%
NEGATIVAS	1.154	48,4%
<b>TOTAL</b>	<b>2.385</b>	<b>100%</b>

Tabela 1 – Quantitativo de amostras de secreção vaginal positivas e negativas para fungos e bactérias de laboratório de Maceió – Al, durante o período de setembro de 2006 a julho de 2009.

Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 1 apresenta a ocorrência de leveduras do gênero *Candida* por ano, isoladas a partir das secreções vaginais analisadas. É possível verificar que o ano de 2008 apresentou a maior ocorrência, com 39,0%.

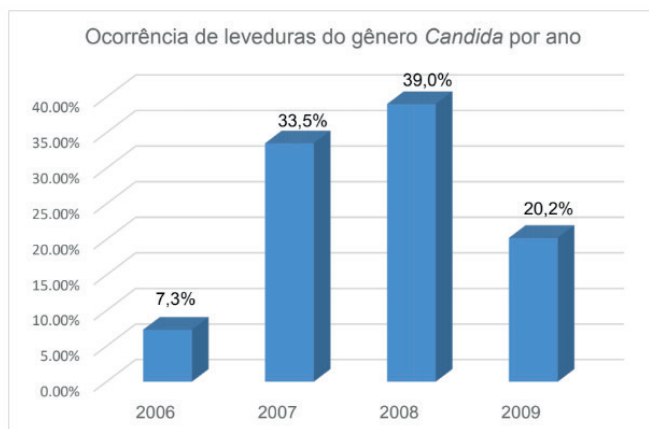


Figura 1 – Ocorrência de leveduras do gênero *Candida* por ano, registradas em um laboratório da rede privada de Maceió - Alagoas.

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação à sintomatologia, entre os casos positivados, verificou-se que 285 (57%) mulheres apresentaram alguma sintomatologia e 220 (43%) foram assintomáticas. O prurido foi o sintoma de maior ocorrência, relatado por 49 pacientes (17%), seguido de leucorreia relatado por 40 mulheres (14%), conforme demonstra a Figura 2.

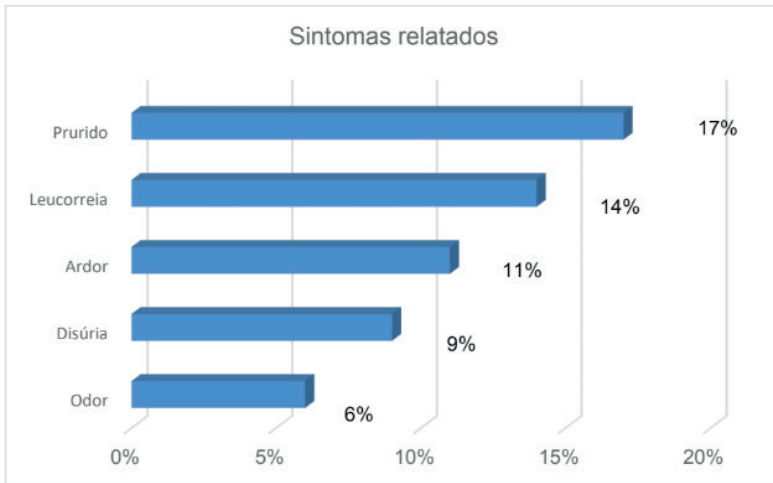


Figura 2 – Distribuição da sintomatologia para candidíase vulvovaginal relatada pelas pacientes.

Fonte: Dados da pesquisa

A faixa etária das mulheres que apresentaram CVV variou entre 11 a 68 anos de idade, tendo maior frequência de casos entre 16 a 48 anos.

## 4 | DISCUSSÃO

No presente estudo, foi possível observar que dentre as amostras de secreções vaginais analisadas positivas para algum microrganismo, predominou-se a presença de bactérias, seguida da presença de fungos. Dentre as principais causas de vaginites em mulheres, a candidíase vulvovaginal é responsável por 20 a 25% das infecções, sendo, portanto, a segunda mais comum (PALADINE e URMI, 2018; SOBEL, 2014).

Quando o trato vaginal da mulher se encontra saudável, a microbiota da região é rica em lactobacilos que, através da produção de bacteriocinas, ácido lático e peróxido de hidrogênio, promovem a proteção contra possíveis agentes patogênicos. Entretanto, quando há uma redução desses microrganismos, há o aumento de organismos aeróbicos, favorecendo o desenvolvimento de Vaginose Bacteriana. Além disso, a situação também é favorável para o crescimento de *Candida* e sua posterior invasão nas células da mucosa vaginal, acarretando em um quadro de CVV (ACHKAR e FRIES, 2010; SCHALHWYK e YUDIN, 2015; ABDUL-AZIZ et al., 2019).

Vale salientar que, quando não há alteração do ambiente normal do trato genital feminino, espécies de *Candida* vivem de maneira mutualística com outros microrganismos presentes na vagina (GONÇALVES et al., 2015; SOBEL, 2014; KALIA; SINGH; KAUR,

2020). Porém, a partir do momento em que se perturba o microbioma vaginal, tem-se um quadro infeccioso que se não for diagnosticado e tratado de maneira incorreta, pode provocar complicações obstétricas e ginecológicas significativas, tais como infertilidade, gravidez ectópica, aborto espontâneo, distúrbios menstruais, grande desconforto e ansiedade, interferindo, assim, nas relações afetivas, sexuais e familiares das mulheres acometidas (MASCARENHAS et al., 2012; GONÇALVES et al., 2015).

Em relação à sintomatologia associada à presença de CVV, foi possível verificar predomínio de mulheres em idade fértil, que apresentaram algum sintoma em relação àquelas que eram assintomáticas. Do mesmo modo, em um estudo realizado no lêmén com 347 mulheres não grávidas, a candidíase sintomática foi mais prevalente (ABDUL-AZIZ et al., 2019). Porém, vale salientar que episódios assintomáticos de candidíase são comuns enquanto a *Candida* estiver assumindo sua forma comensal, isto é, de levedura ovalada. A partir do momento em que há a mudança para a forma micelial, a *Candida* assume um caráter patogênico, provocando, conseqüentemente, a manifestação de sinais e sintomas (SOBEL, 2014; KALIA; SINGH; KAUR, 2020).

O prurido e a leucorreia foram as principais queixas relatadas entre as mulheres que desenvolveram candidíase sintomática, corroborando assim, com os dados da literatura vigente (ABDUL-AZIZ et al., 2019). Desse modo, o prurido acomete, especialmente, a região vulvar, ao passo que a leucorreia ou corrimento vaginal, apresenta-se com coloração amarelada, descrita como “semelhante a um queijo cottage”, embora também possa apresentar-se de forma mais aquosa. Os demais sintomas descritos, como disúria, odor e ardor também são típicos da CVV (SOBEL, 2014; SCHALHWYK e YUDIN, 2015).

A faixa etária de mulheres que apresentaram CVV foi predominante entre 16 e 48 anos. Sabe-se que a idade é um fator relevante na ocorrência ou não de candidíase, uma vez que mulheres na idade fértil, ou seja, entre a segunda e a quarta semana de vida, são propensas a desenvolverem a doença. Por outro lado, meninas que ainda não menstruaram e mulheres na menopausa apresentam poucas chances de desenvolver CVV (ACHKAR e FRIES, 2010; MTIBAA et al., 2017; BITEW e ABEBAW, 2018).

Isso se deve ao fato de que, durante a idade fértil, as mulheres podem ser submetidas a vários fatores de risco que, de forma individual ou em conjunto, alteram a microbiota normal da vagina, aumentando, assim, o risco de infecção por espécies de *Candida* (GONÇALVES et al., 2015). Dentre os principais fatores de risco comumente presentes durante a idade reprodutiva está o uso de anticoncepcionais orais. Estes medicamentos apresentam, em sua grande maioria, progesterona e estrogênio em sua composição farmacológica, que de maneira conjunta, elevam os níveis de glicogênio no ambiente vaginal. Por sua vez, a maior disponibilidade de glicogênio cria condições propícias para que as espécies de *Candida* cresçam, mudem de forma e consigam se aderir à mucosa da vagina (SOBEL, 2014; MTIBAA et al., 2017).

Além disso, a maior disponibilidade de glicogênio acaba limitando a atividade

do sistema imune, em especial a fagocitose e eliminação do patógeno pelos neutrófilos (MTIBAA et al., 2017), contribuindo, assim, com o desenvolvimento de quadros de CVV. Do mesmo modo, gravidez e terapias de reposição hormonal também podem ser fatores predisponentes para a ocorrência de candidíase, uma vez que há o aumento das taxas dos hormônios reprodutivos femininos (SOBEL, 2014).

Todavia, vale ressaltar que apresentar um fator de risco não implica necessariamente no desenvolvimento de CVV, ao passo que a ausência desse fator também não evita a infecção. Os mecanismos de patogenicidade de espécies de *Candida* ainda não estão totalmente conhecidos, o que demonstra a necessidade de mais estudos sobre a temática (GONÇALVES et al., 2015).

Nesse contexto, o diagnóstico realizado de forma correta associado ao tratamento adequado são as principais medidas necessárias para a redução da prevalência de CVV. A avaliação clínica baseada apenas na sintomatologia e exame pélvico não é suficiente. É preciso combinar a presença do exame clínico e sintomas relatados, com a realização da microscopia, cultura e identificação molecular, uma vez que, nos dias atuais, observa-se o aumento de espécies de *Candida* cada vez mais resistentes a antifúngicos como o fluconazol (BITEW e ABEBAW, 2018; BIGNOUMBA et al., 2019).

## 5 | CONCLUSÃO

O presente estudo evidencia que a candidíase vulvovaginal é uma doença ainda prevalente, que acomete muitas mulheres durante a idade fértil e que se desenvolve de forma sintomática, com prurido e leucorreia sendo os principais sintomas manifestados. No entanto, ainda existem lacunas sobre os mecanismos de patogenicidade dos microrganismos causadores dessa patologia, as leveduras do gênero *Candida*. Dessa forma, a necessidade de mais estudos sobre a temática é necessária, a fim de que se possa compreender os fatores envolvidos no processo dessa infecção.

## REFERÊNCIAS

ABDUL-AZIZ, M. et al. **Bacterial vaginosis, vulvovaginal candidiasis and trichomonal vaginitis among reproductive-aged women seeking primary healthcare in Sana'a city, Yemen.** BMC Infectious Diseases. V. 19, n. 1, p. 1 - 10, 2019. Disponível em: <<https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-019-4549-3>>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

ACHKAR, J. M.; FRIES, B. C. **Candida Infections of the Genitourinary Tract.** Clinical Microbiology Reviews. V. 23, n. 2, p. 253 – 273, 2010. Disponível em: <[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2863365/#:~:text=Other%20studies%20report%20that%2011,days%20of%20transplant%20\(214\).](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2863365/#:~:text=Other%20studies%20report%20that%2011,days%20of%20transplant%20(214).>)>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

BIGNOUMBA, M. et al. Vulvovaginal candidiasis among symptomatic women of childbearing age attended at a Medical Analysis Laboratory in Franceville, Gabon. **Journal de Mycologie Médicale**. P. 1 – 3, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1156523319300563>>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

BITEW, A.; ABEBAW, Y. **Vulvovaginal candidiasis: species distribution of *Candida* and their antifungal susceptibility pattern**. BMC Women's Health. P. 1 -10, 2018. Disponível em: <<https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-018-0607-z>>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

GONÇALVES, B. et al. **Vulvovaginal candidiasis: Epidemiology, microbiology and risk factors**. Critical Reviews in Microbiology. V. 42, n. 6, p. 905-927, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26690853/>>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

KALIA, N.; SINGHJ.; KAUR, M. **Microbiota in vaginal health and pathogenesis of recurrent vulvovaginal infections: a critical review**. Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials. V. 19, n. 5, 2020. Disponível em: <<https://ann-clinmicrob.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12941-020-0347-4>>. Acesso em: 14 Ago. 2020.

MASCARENHAS, R. E. M. et al. **Prevalence and Risk Factors for Bacterial Vaginosis and Other Vulvovaginitis in a Population of Sexually Active Adolescents from Salvador, Bahia, Brazil**. Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology. 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3485513/>>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

MTIBAA, L. et al. **Vulvovaginal candidiasis: Etiology, symptomatology and risk factors**. Journal de Mycologie Médicale. P. 1 – 6, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28314677/>>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

PALADINE, H. L.; DESAI, U. A. **Vaginitis: Diagnosis and Treatment**. American Family Physician. V. 97, n. 5, p. 321 – 329, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29671516/>>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

SOBEL, J. D. Genital Candidiasis. **Medicine**. P. 1 – 5, 2014. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1357303914001078>>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

SCHALHWYK, J. V.; YUDIN, M, H. **Vulvovaginitis: Screening for and Management of Trichomoniasis, Vulvovaginal Candidiasis, and Bacterial Vaginosis**. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. V. 37, n. 3, p. 266 – 274, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26001874/>>. Acesso em: 12 Ago. 2020.

## A GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA EM PRESIDENTE PRUDENTE – SP: UM ESTUDO DESCRITIVO

Data de aceite: 01/11/2020

Data da submissão: 12/08/2020

**Gelson Yoshio Guibu**

UNESP – Faculdade de Ciências e Tecnologia  
de Presidente Prudente – Departamento de  
Educação. Presidente Prudente – SP  
<http://lattes.cnpq.br/0685731535823240>

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo principal descrever a incidência da gravidez na adolescência no município de Presidente Prudente – SP, entre 1994 e 2016. Foi realizada uma pesquisa descritiva, e os dados foram obtidos através do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os principais resultados mostraram uma queda expressiva de quase 50% no número de bebês cujas mães eram adolescentes. Em 1994, as mães entre 10 e 24 anos responderam por quase metade dos nascimentos; já em 2016, houve uma inversão, e as mães entre 30 e 44 anos tiveram muito mais filhos que aquelas mais jovens. Foi possível concluir que, a partir do ano 2000, houve uma tendência, observada tanto no país como um todo e também no estado de São Paulo, de postergação da maternidade, e que, no caso de Presidente Prudente, a diminuição da gravidez na adolescência foi mais acentuada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gravidez na adolescência, demografia, fecundidade, postergação da maternidade.

### TEENAGE PREGNANCY IN PRESIDENTE PRUDENTE - SP: A DESCRIPTIVE STUDY

**ABSTRACT:** This study aimed to describe the incidence of teenage pregnancy in the city of Presidente Prudente - SP, between 1994 and 2016. A descriptive research was conducted and the data were obtained through the Live Birth Information System (SINASC), from Unified Health System (DATASUS). The main results showed a significant drop of almost 50% in the number of babies whose mothers were teenagers. In 1994, mothers between 10 and 24 years old accounted for almost half of births; however, in 2016, there was a reversal, and mothers between 30 and 44 years old had more children than those who were younger. It was possible to conclude that, from 2000, there was a tendency, observed both in the country as a whole and also in the state of São Paulo, to postpone maternity, and in the case of Presidente Prudente, the decrease in teenage pregnancy was more pronounced.

**KEYWORDS:** Teenage pregnancy, demography, fertility, sex education, postponement of motherhood.

### 1 | INTRODUÇÃO

De acordo com o Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), em 1800 a população mundial era de 978 milhões; a marca histórica de 1 bilhão de pessoas foi atingida em 1804, e em 1900 havia 1,65 bilhão; segundo estimativa de Furtado, em 1800 o Brasil tinha 3.250.000 habitantes, e em 1900, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),

chegou a 17.438.434 de habitantes. Ou seja, durante o século XIX, enquanto a população mundial sequer chegou a duplicar, a população brasileira mais do que quadruplicou!

Entre 1900 e o ano 2000, a população mundial passou de 1,65 bilhão de pessoas para 6,07 bilhões, e a população brasileira foi de 17,4 milhões para 169,6 milhões; portanto, ao longo do século XX, a população mundial quase triplicou de tamanho, enquanto a população brasileira aumentou em quase dez vezes.

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>1</sup>, no século XX, o Produto Interno Bruto do Brasil (PIB) foi multiplicado por cem, e o PIB per capita do brasileiro foi multiplicado por doze; por sua vez, a expectativa de vida do brasileiro passou de 33,4 anos (em 1910) para 64,8 anos no ano 2000. Durante o século XX, o crescimento médio do PIB per capita foi de 2,5% ao ano, feito semelhante a poucos países, tais como Japão, Coréia do Sul, Taiwan, Finlândia e Noruega.

No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>2</sup>, nas décadas de 1940 e 1950, a fecundidade total permaneceu em 6,2 filhos por mulher, e na década de 1960, passou para 6,3. Desde então, passou a declinar: 5,8 filhos por mulher em 1970, 4,4 em 1980, 2,9 no censo de 1991, e chegou a 2,38 filhos por mulher no ano 2000. Portanto, em 30 anos, houve uma queda bem acentuada, e a taxa de fecundidade total caiu para menos da metade em relação a 1970.

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD (IBGE)<sup>3</sup>, em 2007, pela primeira vez, a taxa de fecundidade ficou abaixo de 2 filhos por mulher: 1,95, e continuou declinando em 2008: 1,89 filhos por mulher (índice próximo aos dos países desenvolvidos); ou seja, no Brasil, a partir da década de 1970, o número de filhos por mulher vem caindo sistematicamente.

Esta queda da taxa de fecundidade total no Brasil após a década de 1970 é congruente com a queda nos demais países da América Latina e Caribe, mesmo considerando-se as diferenças entre eles, e também as disparidades no interior de cada um deles em função da renda, da origem étnica e do nível educacional da população, conforme aponta o Relatório Final da Plan Internacional e do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) sobre “Vivências e relatos sobre a gravidez em adolescentes”, a respeito de estudo realizado em seis países da região.

Tanto no Brasil quanto nos demais países da região, esta queda da taxa global de fecundidade seria decorrente de diversos fatores econômicos, culturais e tecnológicos; dentre os fatores econômicos, o Relatório Final aponta o crescimento da industrialização e da urbanização, e também da imigração; em relação aos fatores culturais, destacam-se a secularização, a emergência de novas configurações familiares e as mudanças nas relações de gênero; por sua vez, o principal fator tecnológico foi o grande incremento dos meios de comunicação de massa, que permitiram um acesso muito maior às informações sobre

1 IBGE. Estatísticas do século XX. Brasília

2 IBGE. Censo Demográfico 2000. Brasília

3 IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007

prevenção à gravidez não planejada. Também podem ser destacadas a implementação de políticas demográficas, e as políticas públicas de saúde sexual e de saúde reprodutiva que permitiram maior e melhor acesso ao planejamento familiar.

De acordo com Abramovay, na demografia, a redução da fecundidade é um indício tanto de desenvolvimento quanto de modernidade, uma vez que os países mais desenvolvidos socioeconomicamente e culturalmente apresentaram quedas consistentes na taxa de fecundidade.

Em relação à gravidez na adolescência, tanto no Brasil quanto na América Latina e no Caribe, a taxa específica de fecundidade entre adolescentes de 15 a 19 anos de idade mostrou um movimento inverso, isto é, houve um aumento crescente desde a década de 1970; de acordo com o Relatório supramencionado<sup>6</sup>, nos últimos trinta anos, a América Latina e Caribe foram as únicas regiões do mundo nas quais se verificou um aumento da fecundidade nesta faixa etária, sendo que quase todos os seus países fazem parte dos cinquenta países em todo o mundo em que se observam as maiores taxas de fertilidade adolescente; na América Latina e Caribe, se destacam Nicarágua, Honduras, Panamá, Equador e Guatemala.

Especificamente no Brasil, conforme a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, entre 1970 e 2000, houve uma queda da taxa específica de fecundidade entre todos os grupos de idade, com exceção da faixa etária entre 15 e 19 anos, que aumentou 14%: em 1970, 74,8 mulheres grávidas (de um grupo de mil) tinham entre 15 e 19 anos; já no ano 2000, este número subiu para 85,1.

Por sua vez, em relação ao comportamento reprodutivo dos jovens, tem-se diferentes interpretações, e muitos consideram que o aumento da taxa de fecundidade entre as adolescentes pode ser considerado um problema, seja social, cultural ou de saúde pública.

Outros por sua vez acreditam que este modo de se considerar o comportamento reprodutivo dos jovens esteja ligado a uma certa idealização da juventude própria das classes médias: "... um ciclo de vida orientado para a diversão, para as relações sem compromissos de ordem econômico-familiar, para o estudar e para o se preparar para os papéis de adulto" (ABRAMOVAY, CASTRO e SILVA, 2004, p. 130).

Ainda de acordo com estas pesquisadoras, o fenômeno do crescimento da gravidez entre jovens não está restrito aos países mais pobres, embora neles ele seja mais acentuado. Por sua vez, os níveis de renda e de escolarização são fatores intervenientes nas taxas de fecundidade entre as jovens: as mais pobres e menos escolarizadas tendem a ter mais filhos na adolescência.

Abramovay, Castro e Silva (2004, p. 131), citam a Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil (BEMFAM) e afirmam que, no Brasil, "em 1996, a proporção de mulheres de 15 anos que já tinham começado sua vida reprodutiva chegava a 55% entre as que não tinham nenhuma escolaridade; 19% entre as que tinham de 5 a 8 anos de estudos e menos



de 10% entre as que tinham de 9 a 11 anos de estudos”.

Conforme Camarano (1998), em 1991, a taxa de fecundidade entre as adolescentes de 15 a 19 anos com renda familiar até um salário mínimo era dez vezes maior do que entre aquelas que se situavam em grupo familiar com dez ou mais salários mínimos.

Entre 1980 e 2000, a fecundidade das adolescentes entre 15 e 19 anos mais do que dobrou: em 1980 era de 9,1%, em 1991, foi para 14%, e em 2000 para 19,4% da fecundidade total do país; por sua vez, o crescimento foi maior nas regiões centro-oeste e norte do Brasil, que apresentaram respectivamente taxas de 23,6% e 22,6% no ano 2000.

Este aumento relativo da fecundidade das adolescentes entre 15 e 19 anos é significativo porque ele pode estar alterando a configuração da estrutura familiar brasileira, uma vez que em 1991, 80% delas eram solteiras, e em 2000, este índice subiu para 94% (ABRAMOVAY, CASTRO e SILVA, p. 19).

No ano de 2001, segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, o Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC) registrou que 23,3% do total de 3.106.525 nascidos vivos no Brasil, eram filhos de adolescentes entre 10 e 19 anos (22,4% eram filhos de adolescentes entre 15 e 19 anos).

Um dado importante a ser observado é que entre estas jovens, o aumento da taxa de fecundidade foi maior entre as mais novas, ou seja, entre as que tinham 15, 16 e 17 anos. Paralelamente, pode-se observar também que este aumento ocorreu mais expressivamente entre as jovens menos escolarizadas e mais pobres.

Se entre 1970 e 2000, houve um grande crescimento da taxa de fecundidade entre as adolescentes, a partir de 2000, a taxa de fecundidade das jovens entre 15 e 19 anos começou a decrescer. Conforme a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1996, 12,6% das jovens nesta faixa etária tinham filhos, e decaiu para 10,7% em 2007. Esta queda na fertilidade das adolescentes após o ano 2000 seria decorrente de campanhas nacionais de prevenção de DST/AIDS, de ações referentes à saúde reprodutiva e educação sexual nas escolas, e da atuação da mídia sobre as consequências negativas decorrentes da gravidez precoce não planejada.

De acordo com a Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo, esta tendência de queda na taxa de fecundidade entre as adolescentes também é percebida entre as adolescentes de até 19 anos de todo o estado. Entre os anos de 1998 e 2008, houve uma queda de 36,2% no total de adolescente grávidas; em 1998, foram registradas 148.018 ocorrências desse tipo; em 1999, foram 144.362 casos; em 2000, 136.042; em 2001, 123.714; em 2002, 116.368; em 2003, 109.082; em 2004, 106.737; em 2005, 104.984; em 2006, 100.632; em 2007, 96.5554; e em 2008, foram 94.461 adolescentes que deram à luz no Estado de São Paulo.

Segundo o secretário de Estado da Saúde, Luiz Roberto Barradas Barata, esta queda na fecundidade adolescente seria decorrente de várias ações governamentais que ressaltam a importância do sexo seguro e dos trabalhos desenvolvidos junto aos

adolescentes com o objetivo de diminuir os comportamentos de risco.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>4</sup>, o censo de 2010 apontou uma queda na taxa específica de fecundidade adolescente, que caiu de 18,8% no ano 2000 para 17,7% em 2010, revertendo, deste modo, o crescimento verificado desde a década de 1970. Segundo Berquó & Cavenaghi<sup>5</sup>, no ano 2000 houve 93 nascimentos por mil mulheres na faixa etária entre 15 e 19 anos de idade; já em 2010, o número passou para 71 nascimentos; “assim, o rejuvenescimento da fecundidade, que vinha sendo registrado há várias décadas, já não ocorre e pode até acontecer uma pequena postergação da fecundidade”. No entanto, as autoras ressaltam que mesmo assim, o número de gravidez na adolescência permanece ainda muito alto, em comparação com outros grupos etários e com adolescentes de outros países.

Se no ano 2000 a cada mil adolescentes e jovens entre 15 e 19 anos de idade, 93 tiveram filhos, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>6</sup>, no ano de 2004, o número caiu para 78,8; continuou decrescendo, e em 2010, foi para 71, e em 2014 para 60,5; ainda assim, a participação destas adolescentes e jovens na fecundidade total permaneceu alta: no ano 2000 a taxa específica de fecundidade deste grupo foi de 18,8%; em 2004 foi para 18,4%, em 2010 caiu para 17,7% e para 17,4% em 2014.

Ainda de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>7</sup>, estudo divulgado pelas Nações Unidas em 2015 mostrou que os números de gravidez na adolescência no Brasil são semelhantes ao verificado na América Latina e Caribe (66,5 por mil entre 2010 e 2015). Em termos mundiais, a fecundidade adolescente nesta região só fica abaixo da observada na África (98,5 por mil), e é bem maior que na América do Norte (28,3 por mil) e na Europa (16,2 por mil).

Assim sendo, a presente pesquisa teve como objetivo principal efetuar uma descrição da incidência da gravidez na adolescência no município de Presidente Prudente – SP, no período entre 1994 e 2016. Os dados disponibilizados pelo Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), que integra o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), vinculado ao Ministério da Saúde, mostram os nascidos vivos distribuídos pela idade materna; deste modo, foi possível acompanhar, anualmente, não apenas a ocorrência da gravidez na adolescência, mas também nas demais faixas etárias, o que permitiu efetuar uma análise comparativa preliminar da evolução da maternidade entre os mais diversos grupos etários.

---

4 IBGE. Censo 2010: País tem declínio de fecundidade e migração e aumentos na escolarização, ocupação e posse de bens duráveis. Brasília.

5 Berquó ES, Cavenaghi SM. Notas sobre os diferenciais educacionais e econômicos da fecundidade no Brasil. Rev Bras Est Pop. 2014;31(2):471-482.

6,7 IBGE. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro RJ: IBGE; 2015.

## 2 | MÉTODOS

Quanto à metodologia, foi realizada uma pesquisa descritiva, que, de acordo com Gil (2008, p. 28), tem “... como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relação entre variáveis”. Segundo Castro (2006, p. 71), algumas pessoas consideram que a pesquisa descritiva, por ser *puramente* descritiva, garantiria imparcialidade e ficaria imune a juízos de valor e ideologias; para estas pessoas, a pesquisa puramente descritiva não tem sequer “teorias”, não as admitiria, uma vez que o seu objetivo é tão somente descrever os dados coletados.

De fato, vários livros sobre “metodologias de pesquisas científicas” apresentam inúmeras e diferentes conceituações acerca de “pesquisa descritiva”. Para Castro (2006, p. 71), “se o termo ‘pesquisa descritiva’ gera interpretações tão divergentes, estamos diante de um conceito pessimamente definido”, quer dizer, o fato de uma pesquisa *ser descritiva* não garante isenção; talvez, ao escolhê-la, o pesquisador tenha buscado reafirmar que a sua pesquisa não é opinativa, nem parcial; no entanto, isto seria um equívoco, pois a escolha do tema, do problema, dos dados e das variáveis, e o modo de trabalhá-los, já implicam em alguma visão de mundo, em adesão a uma ideologia, em detrimento de outras.

No caso presente, objetivou-se descrever a ocorrência da gravidez na adolescência no município de Presidente Prudente – SP, entre os anos de 1994 e 2016. Os dados foram obtidos através do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que faz parte do Ministério da Saúde. Tais dados sobre os “nascidos vivos” cobrem o período que vai de 1994 a 2016, distribuídos pela idade materna; cabe ressaltar que, em relação à década de 1990, não há informações sobre os “nascidos vivos” em Presidente Prudente – SP referentes aos anos de 1990 a 1993.

Já os dados estatísticos referentes ao Brasil como um todo e ao estado de São Paulo em particular foram obtidos através do Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. Eles permitiram que se comparassem os resultados referentes à gravidez na adolescência em nível federal, estadual e municipal.

Do ponto de vista da natureza, esta pesquisa se configuraria enquanto quantitativa e qualitativa; genericamente, considera-se que a pesquisa qualitativa se opõe à pesquisa quantitativa por se entender que a mera quantificação estatística não é suficiente para efetivamente entender a especificidade dos fenômenos humanos; a racionalidade, a liberdade, a criatividade e a vontade “contaminam” as ações humanas, carregando-as de significados e intencionalidades que não podem ser compreendidas recorrendo-se tão somente a observações e verificações objetivas e à quantificação.

Se as pesquisas quantitativas em geral seguem um padrão uniforme, com passos bem especificados, é porque, implicitamente, elas supõem que a realidade é uniforme e organizada logicamente; por sua vez, as pesquisas qualitativas não seguem um padrão

único, seja porque para elas a realidade não é fixa, mas sim contraditória, como também porque os procedimentos de investigação variam em conformidade com as concepções de mundo e teórico-metodológicas dos pesquisadores.

No entanto, é preciso reconhecer que a distinção entre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa não necessariamente implica em exclusão, nem em exclusividade; por exemplo, nas ciências humanas e sociais, conforme Chizzotti (2008, p. 28), a pesquisa qualitativa recobre um campo transdisciplinar e utiliza-se de múltiplos paradigmas teórico-metodológicos, inclusive daqueles derivados do positivismo; por outro lado, por ser qualitativa, uma pesquisa não necessariamente precisa excluir completamente o recurso à quantificação.

Esta pesquisa foi enquadrada como sendo quantitativa na medida em que se buscou levantar dados quantitativos sobre a gravidez na adolescência, e também como qualitativa, pois se entendeu que tais dados quantitativos podem levar ao aprofundamento de diversas questões relacionadas ao fenômeno investigado.

### **3 | RESULTADOS**

A Tabela a seguir se refere aos nascidos vivos em Presidente Prudente – SP, distribuídos pela idade materna, no período de 1994 a 2016, e foi elaborada a partir dos dados disponibilizados pelo Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

IDADE DA MÃE/ ANO	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 24 anos	25 a 29 anos	30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 44 anos	45 a 49 anos	50 a 54 anos	Idade igno- rada	TOTAL
1994	18	576	1.076	918	537	190	38	5	1	21	3.380
1995	12	572	1.073	1.029	527	170	42	5	2	16	3.448
1996	20	594	1.012	893	554	206	37	2	-	27	3.345
1997	19	592	946	938	537	202	38	-	1	05	3.278
1998	15	566	922	824	559	202	32	1	-	03	3.124
1999	16	581	923	838	546	223	38	2	-	13	3.180
2000	10	522	870	822	539	230	43	1	-	06	3.043
2001	18	467	827	784	544	205	43	1	-	-	2.889
2002	14	423	759	722	541	231	52	6	-	-	2.748
2003	10	386	772	743	556	204	37	2	1	1	2.712
2004	11	356	695	763	563	275	61	3	-	-	2.727
2005	14	385	704	780	542	274	57	2	-	1	2.759
2006	13	398	735	753	568	272	70	1	-	-	2.810
2007	07	388	664	747	568	285	52	1	1	-	2.713
2008	08	350	642	712	575	296	84	2	-	-	2.669
2009	13	334	626	734	589	279	75	4	-	-	2.654
2010	11	326	608	750	584	308	72	5	1	-	2.665
2011	10	314	556	726	613	300	65	2	-	-	2.586
2012	14	297	562	715	654	315	67	8	-	-	2.632
2013	16	324	559	671	696	306	81	5	-	-	2.658
2014	14	362	622	758	687	368	65	3	1	-	2.880
2015	15	337	596	755	725	369	99	5	2	-	2.903
2016	13	294	572	775	698	427	93	3	-	-	2.875

Tabela 1. Nascidos vivos em Presidente Prudente conforme a idade materna

Em 1994, em Presidente Prudente, a maioria relativa dos nascidos vivos (31,8%) foi de mães que estavam na faixa etária de 20 a 24 anos de idade; em segundo lugar (27,2%), estavam os bebês cujas mães tinham entre 25 e 29 anos; por sua vez, 17% do total de bebês nasceram de mães adolescentes de 15 a 19 anos de idade, e 15,9% deles de mães com 30 a 34 anos. Já as mães de 35 a 39 anos de idade tiveram 5,6% do total de nascidos vivos.

Em 1999, a distribuição dos nascidos vivos permaneceu na mesma ordem observada em 1994, com os seguintes percentuais: 29% (20 a 24 anos), 26,4% (25 a 29 anos), 18,3% (15 a 19 anos), 17,2% (30 a 34 anos), e 7% (35 a 39 anos).

Portanto, entre 1994 e 1999, houve uma queda no número de nascidos vivos de mães entre 20 e 29 anos de idade (caiu de 59% para 55,4%), e, concomitantemente, houve um aumento de nascidos vivos cujas mães tinham de 30 a 39 anos (aumentou de 21,5%

para 24,2%). Quanto aos bebês nascidos de mães adolescentes de 15 a 19 anos houve um aumento de 17% para 18,3%.

Durante a década de 1990, foi possível observar que, em Presidente Prudente – SP, houve uma certa postergação da maternidade com um aumento, ainda que pequeno, do número de bebês nascidos de mulheres entre 30 e 39 anos de idade, e, concomitantemente, uma discreta diminuição daqueles nascidos de mulheres entre 20 e 29 anos de idade. No entanto, o mesmo não ocorreu com as adolescentes de 15 a 19 anos, pois se observou um aumento de nascidos vivos nesta faixa etária.

Em Presidente Prudente, no ano 2000, tal qual na década anterior, a maioria relativa dos nascidos vivos (28,6%) situou-se, em primeiro lugar, nas mães jovens de 20 a 24 anos de idade, seguida dos 27% dos bebês que nasceram de mães de 25 a 29 anos; no entanto, o número de bebês (17,7% do total) nascidos de mães de 30 a 34 anos ultrapassou o daqueles (17,2% do total) cujas mães eram adolescentes de 15 a 19 anos de idade. Por sua vez, 7,6% do total de nascidos vivos foram de mães de 35 a 39 anos.

A partir do ano 2004, a maioria relativa dos nascidos vivos passou a ser das mães de 25 a 29 anos de idade; em 2009, elas tiveram 27,7% do total deles, seguida daquelas de 20 a 24 anos, com 23,6%. Em terceiro lugar ficaram as mães que tinham 30 a 34 anos de idade, com 22,2% da totalidade dos nascidos vivos; já as mães adolescentes de 15 a 19 anos foram responsáveis pelo nascimento de 12,6% do total deles. Em quinto lugar, com 10,5% do total ficaram as mães que tinham 35 a 39 anos de idade.

Ao longo da década de 2000 a 2009, a maioria relativa dos nascidos vivos passou a ser de mulheres de 25 a 29 anos de idade; um dado a ser ressaltado é que, neste período, as mulheres prudentinas mais jovens tiveram um número menor de filhos, sejam as adolescentes de 15 a 19 anos, bem como as jovens de 20 a 24 anos, e também aquelas de 25 a 29 anos de idade; em compensação, houve um aumento do número de filhos entre as mulheres na faixa etária de 30 a 39 anos e também daquelas entre 40 e 44 anos de idade.

Neste período, o percentual de nascidos vivos de jovens mulheres entre 20 e 29 anos de idade caiu de 55,6% para 51,3%, e subiu de 24,8% para 32,7% o de mulheres entre 30 e 39 anos; é relevante citar o aumento de 43 para 75 nascidos vivos (de 1,41% para 2,83%) de mulheres de 40 a 44 anos, e, principalmente, a queda expressiva de 522 para 334 nascidos vivos (de 17,2% para 12,6%) de mães adolescentes de 15 a 19 anos de idade.

No ano de 2010, a maioria relativa (28,1%) dos nascidos vivos foi de mães de 25 a 29 anos de idade, seguida por 22,8% daqueles cujas mães eram jovens adultas entre 20 e 24 anos; na sequência, tem-se 21,9% do total que foram gerados por mulheres de 30 a 34 anos, e, em quarto lugar situaram-se os 12,2% de bebês de mães adolescentes de 15 a 19 anos de idade; por sua vez, a porcentagem dos nascidos vivos (11,6%) de mães de 35 a 39 anos ficou bem próxima daquela referente aos filhos de adolescentes.

Em 2011, a maioria relativa dos nascidos vivos (28,1%) permaneceu sendo de mães de 25 a 29 anos de idade, mas a porcentagem de bebês (23,7%) cujas mães tinham 30 a 34 anos ultrapassou aquela (21,5%) referente às mães de 20 a 24 anos de idade; quanto às mães adolescentes de 15 a 19 anos, elas foram responsáveis por 12,1% do total de nascidos vivos.

No entanto, no ano de 2012, pela primeira vez desde o início desta série histórica (1994), a porcentagem de nascidos vivos (12%) de mães de 35 a 39 anos de idade ultrapassou àquela (11,3%) cujas mães eram adolescentes de 15 a 19 anos; em 2013, também pela primeira vez, a maioria relativa (26,2%) dos nascidos vivos coube às mães de 30 a 34 anos de idade, índice superior aos 25,2% dos bebês nascidos de mães de 25 a 29 anos; por outro lado, o número de bebês (12,2% do total) de mães adolescentes de 15 a 19 anos voltou a ficar ligeiramente superior aos 11,5% de bebês nascidos de mães de 35 a 39 anos de idade.

Em 2014, a porcentagem (26,3%) de nascidos vivos de mães de 25 a 29 anos voltou a ficar em primeiro lugar, seguida por 23,9% daqueles cujas mães tinham 30 a 34 anos de idade; por sua vez, o número de bebês (12,8% do total) de mães na faixa etária de 35 a 39 anos novamente ultrapassou àquela (12,6% do total) de mães adolescentes de 15 a 19 anos.

Em 2015, a distribuição dos nascidos vivos seguiu a mesma ordem observada em 2014, e o destaque ficou por conta daqueles nascidos de mães de 40 a 44 anos de idade, que aumentou 52,3% em relação ao ano anterior. No ano de 2016, os nascidos vivos seguiram a mesma distribuição verificada nos dois anos anteriores; no entanto, cabe ressaltar que, diferentemente destes dois anos anteriores, quando o número de bebês de mães de 35 a 39 anos ficou bem próximo daquele cujas mães eram adolescentes de 15 a 19 anos, em 2016, o percentual (14,9%) daqueles se distanciou em relação aos 10,2% de bebês das mães adolescentes. Em relação a estes últimos, é importante salientar que em 2016, do mesmo modo como ocorreu em 2012 pela primeira vez desde 1994, o total de nascidos vivos ficou abaixo de 300, mais especificamente em 294.

## 4 | DISCUSSÃO

Em Presidente Prudente, entre 1994 e 1999, o total de nascidos vivos variou de 3.380 bebês (1994) a 3.180 (1999), ou seja, houve uma queda de 5,9%. Por sua vez, neste mesmo intervalo temporal, o total de nascidos vivos no Brasil aumentou em 12,8%, e, no estado de São Paulo, houve um crescimento de 8,3%.

Na década de 2000, no Brasil, houve um decréscimo de 10,1% no total de nascidos vivos; no estado de São Paulo, a queda foi de 12,9%; já em Presidente Prudente, a diminuição foi praticamente igual àquela do estado de São Paulo, 12,8%, variando de 3.043 (2000) para 2.654 (2009).

Durante a década de 2010 (nos anos de 2010 a 2016), no Brasil, o total de nascidos vivos praticamente se manteve inalterado, com diminuição de 0,1%; o mesmo fenômeno ocorreu no estado de São Paulo, com um aumento de 0,01%. Por sua vez, em Presidente Prudente, houve um aumento de 7,9%, e subiu de 2.665 (2010) para 2.875 (2016). Em relação a todo o período de 1994 a 2016, no Brasil, observou-se uma queda de 23,3%; no estado de São Paulo, a diminuição foi de 12,7%, e em Presidente Prudente, a redução foi de 14,9%.

É importante ressaltar que a diminuição do total de nascidos vivos entre 1994 e 2016, em nível federal, estadual e municipal, seguiu a tendência de queda da fecundidade total observada tanto no Brasil quanto nos demais países da América Latina e Caribe, desde a década de 1970. De acordo com Berquó e Cavenaghi<sup>20</sup>, no Brasil, a partir de meados da década de 1960, verificou-se o fenômeno da *transição da fecundidade*, e, desde 2007, a taxa de fecundidade ficou abaixo do nível de reposição (número médio de filhos por mulher igual a 2,1), pois, pela primeira vez a taxa ficou abaixo de 2 filhos por mulher (1,95) e continuou declinando nos anos posteriores.

Estes indicadores são importantes para a formulação de políticas públicas, porque implicam em modificações na dinâmica do crescimento populacional, como, por exemplo, na tendência já verificada há algum tempo do envelhecimento da população, o que, por sua vez, afeta diretamente as políticas públicas de saúde e o sistema de previdência social, entre outros.

Em Presidente Prudente – SP, na década de 1990 (entre 1994 e 1999), o percentual de gravidez na adolescência (10 a 19 anos de idade) variou de 17,6% (do total de nascidos vivos) em 1994 para 18,8% (do total de nascidos vivos) em 1999; houve, portanto, um pequeno aumento de 1,2%. Neste mesmo período, considerando-se a faixa etária de 15 a 19 anos, o percentual variou de 17% (em 1994) para 18,3% (em 1999).

No Brasil, na década de 1990, o percentual de gravidez na adolescência (15 a 19 anos) foi de 15,7% (em 1990) para 20,4% (em 1999); considerando-se o período de 1994 a 1999, a variação foi de 17,5% para 20,4%; no estado de São Paulo, na década de 1990, o percentual variou de 15,7% para 18,9%; no período de 1994 a 1999, o índice foi de 17% para 18,9%. Portanto, entre 1994 e 1999, a gravidez na adolescência (15 a 19 anos) em Presidente Prudente – SP foi praticamente igual à verificada em todo o estado de São Paulo, e um pouco inferior ao índice nacional.

Em 2000, no Brasil, a gravidez na adolescência surpreendeu e passou a ocupar o segundo lugar, com 22,5% dos nascidos vivos, atrás apenas das mães entre 20 e 24 anos de idade; já no estado de São Paulo, as mães adolescentes permaneceram em terceiro lugar, com 18,8% do total; por sua vez, em Presidente Prudente, com 17,2%, elas foram ultrapassadas pelas mães de 30 a 34 anos de idade, e ficaram na quarta posição.

Em Presidente Prudente, a partir do ano 2000, as mães entre 30 e 34 anos de idade passaram a ocupar a terceira posição, superando as mães adolescentes; a partir do ano



de 2004, houve uma inversão, e as mães entre 25 e 29 anos ultrapassaram aquelas que tinham de 20 a 24 anos de idade. Portanto, na primeira década do século XXI, pôde-se observar claramente uma nova tendência, de adiamento da maternidade por parte das mulheres prudentinas.

Em Presidente Prudente – SP, na década de 2000 (2000 a 2009), a gravidez na adolescência (15 a 19 anos) variou de 17,2% (2000) para 12,6% (2009), uma queda expressiva de 4,6%; no Brasil, no mesmo período, o índice foi de 20,6% para 18,1%, e no estado de São Paulo, foi de 18,6% para 14,8%. Portanto, na década de 2000, a gravidez na adolescência em Presidente Prudente – SP foi bem menor que no Brasil como um todo, e um pouco abaixo dos percentuais observados no estado de São Paulo.

No ano de 2011, as mães prudentinas entre 30 e 34 anos de idade tiveram mais filhos que aquelas de 20 a 24 anos; no ano de 2012, pela primeira vez desde 1994, o número de nascidos vivos cujas mães tinham entre 35 e 39 anos ultrapassou o das mães adolescentes de 15 a 19 anos, e em 2013, também pela primeira vez, as mães entre 30 e 34 anos ultrapassaram aquelas que tinham 25 a 29 anos de idade, e passaram a ocupar a primeira posição; no entanto, nos anos seguintes, esta última situação novamente se inverteu.

No ano de 2012, pela primeira vez, o número de nascidos vivos de mulheres entre 35 e 39 anos ultrapassou o das mães adolescentes; embora no ano seguinte, a situação foi revertida, a partir de 2014, esta tendência se confirmou, e no ano de 2016, surpreendentemente, houve um aumento significativo, com 427 nascidos vivos de mães com 35 a 39 anos, número bem superior aos 294 nascidos vivos de mães adolescentes.

No Brasil, entre os anos 2010 e 2016, a gravidez na adolescência (15 a 19 anos) variou de 17,6% para 16,2%; no estado de São Paulo, foi de 14,2% para 12,6%; em Presidente Prudente – SP, a taxa foi de 12,2% para 10,2%; portanto, em Presidente Prudente – SP, neste período a queda no índice de gravidez na adolescência continuou se acentuando, e ficou bem abaixo do índice nacional e também diminuiu em relação ao estado de São Paulo.

Em todo o período pesquisado, entre 1994 e 2016, no Brasil, a gravidez na adolescência variou de 17,2% do total de nascidos vivos para 16,2%, diminuindo apenas 1%; no estado de São Paulo, houve uma queda de 5% (de 17,6% para 12,6%), e em Presidente Prudente, houve um decréscimo de 7,4% (de 17,6% para 10,2%).

Quer dizer, se em 1994, a porcentagem de nascidos vivos de mães adolescentes (entre 15 e 19 anos) era praticamente igual em nível federal, estadual e municipal, entre 1994 e 2016, enquanto no Brasil houve uma pequena variação (1%), no estado de São Paulo, a queda foi significativa (5%), mas em Presidente Prudente, a diminuição foi ainda mais relevante (7,4%). Ressalte-se que, neste período de 1994 a 2016, em Presidente Prudente, o número de nascidos vivos de mães adolescentes (de 15 a 19 anos) variou de 576 para 294, ou seja, uma queda significativa de quase 50% (48,9% para ser mais exato).

Em Presidente Prudente, no ano de 1994, as mães mais jovens, entre 10 e 24 anos, responderam por quase metade dos nascimentos (49,40% do total de nascidos vivos), enquanto aquelas entre 30 e 44 anos geraram 22,6% do total de bebês; já em 2016, este último grupo de mães teve muito mais filhos (42,3% do total) que as mães mais jovens (30,5% do total).

A análise destes dados mostra que, em Presidente Prudente, a postergação da maternidade se mostrou uma realidade inequívoca, bem maior que nos âmbitos estadual e federal; resta agora indagar e pesquisar acerca das causas e motivos prováveis deste fenômeno.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, M., CASTRO, M.G, SILVA, L.B. **Juventude e sexualidade**. Brasília: UNESCO; 2004. 426p.

BEMFAM – Sociedade Civil Bem-Estar Familiar no Brasil. **Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde**. Rio de Janeiro: BEMFAM; 1996.

BERQUÓ, E.S., CAVENAGHI, S.M. Breve nota sobre a redução no número médio de filhos por mulher no Brasil. **Novos Estud. Cebrap** 2006;74:11-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-33002006000100001>

BERQUÓ, E.S, CAVENAGHI, S.M. Notas sobre os diferenciais educacionais e econômicos da fecundidade no Brasil. **Rev Bras Est Pop**. 2014;31 (2):471-482. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-30982014000200012>.

CAMARANO, A.A. Fecundidade e anticoncepção da população jovem. In: Comissão nacional e população e desenvolvimento. **Jovens acontecendo na trilha das políticas públicas**. Brasília: CNPD-IPEA, 1998. p.109-134.

CASTRO, C.M. **A prática da pesquisa**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall; 2006.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 2.ed. Petrópolis RJ: Vozes; 2008.

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo SP: Editora do Brasil; 1953.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo SP: Atlas; 2008.

IBGE. **Estatísticas do século XX**. Brasília. Acesso em 20 Jun 2019. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/29092003estatisticasecxhtml.shtm>.

IBGE. **Censo Demográfico 2000**. Brasília. Acesso em 15 Mai 2019. Disponível em: [https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/20122002censo.shtm#sub\\_pesquisas](https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/20122002censo.shtm#sub_pesquisas)

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007**. Acesso em 9 de Jun 2019. Disponível em: <[https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2007/graficos\\_pdf.pdf](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2007/graficos_pdf.pdf)>.

IBGE. Censo 2010: **País tem declínio de fecundidade e migração e aumentos na escolarização, ocupação e posse de bens duráveis**. Brasília. Acesso em 12 Mar 2019. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=3&idnoticia=2018&t=censo-2010-pais-tem-declinio-fecundidade-migracao-aumentos-escolarizacao-ocupacao-posse-bens&view=noticia>>

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro RJ: IBGE; 2015.

IBGE. Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. Brasília. Acesso em 14 Fev 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br>>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE: Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2004 – Uma análise da situação de saúde**. Brasília; 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – DATASUS – SINASC. Brasília. Acesso em 27 Jul 2019. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvsp.def>>.

PLAN INTERNACIONAL, UNICEF. **Vivências e relatos sobre a gravidez em adolescentes – uma aproximação aos fatores culturais, sociais e emocionais a partir de um estudo em seis países da região – Relatório Final**. Panamá, agosto de 2014. Acesso em 13 Jul 2019. Disponível em: <[http://www.unicef.org/lac/UNICEF\\_PLAN\\_gravidez\\_em\\_adolescentes\\_2015.PDF](http://www.unicef.org/lac/UNICEF_PLAN_gravidez_em_adolescentes_2015.PDF)>

SÃO PAULO - Secretaria Estadual de Saúde. **Programa da Secretaria da Saúde ajuda a diminuir gravidez na adolescência**. São Paulo. Acesso em 25 Jan 2019. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/programa-da-secretaria-da-saude-ajuda-a-diminuir-gravidez-na-adolescencia/>>

UNFPA. **Relatório sobre a Situação da População Mundial 2011**. Nova York. Acesso em 08 Dez 2018. Disponível em: <<http://www.unfpa.org.br/Arquivos/swop2011.pdf>>.

## PREVALÊNCIA DAS DISFUNÇÕES SEXUAIS NO PUERPÉRIO

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 12/08/2020

### **Maria Eduarda Rodrigues Souza**

Universidade de Ribeirão Preto.  
Ribeirão Preto – São Paulo.  
<http://lattes.cnpq.br/1117755981428539>

### **Milena Klettenberg Fagundes**

Universidade de Ribeirão Preto.  
Ribeirão Preto – São Paulo.  
<http://lattes.cnpq.br/6561167178970936>

### **Priscila Roncato Paiva**

Universidade de Ribeirão Preto.  
Ribeirão Preto – São Paulo.  
<http://lattes.cnpq.br/0413031765284695>

**RESUMO:** O termo puerpério designa o momento seguinte ao parto em que o organismo materno retorna às condições pré-gravídicas. O puerpério é dividido em puerpério imediato (primeiro ao décimo dia), puerpério tardio (décimo dia ao quadragésimo quinto dia) e puerpério remoto (após o quadragésimo quinto dia). Durante o puerpério tardio, muitas mulheres apresentam disfunções sexuais que comprometem a qualidade de sua saúde sexual. A importância da saúde sexual para a longevidade das relações afetivas e para o bem estar geral, tem sido cada vez mais discutida. Grande parcela das puérperas acometidas com alguma disfunção sexual não busca ajuda médica e, além disso, uma pequena parcela dos ginecologistas não questionam as pacientes a respeito de sua saúde sexual.

**PALAVRAS - CHAVE:** puerpério; disfunções sexuais; saúde sexual.

### PREVALENCE OF SEXUAL DYSFUNCTION IN THE POSTPARTUM PERIOD

**ABSTRACT:** The term puerperium designates the moment following delivery when the maternal organism returns to pre-pregnancy conditions. The puerperium is divided into: immediate puerperium (first to the fifteenth day), late puerperium (tenth to the forty-fifth day) and remote puerperium (after the forty-fifth day). During the late puerperium, many women experience sexual dysfunctions that compromise the quality of their sexual health. The importance of sexual health for the longevity of affective relationships and for general well-being has been increasingly discussed. A large part of the puerperal women affected with some sexual dysfunction do not seek medical help and, in addition, a small part of the gynecologists do not question the patients about their sexual health.

**KEYWORDS:** postpartum period; sexual dysfunctions; sexual health.

### INTRODUÇÃO

O puerpério é o tempo de seis a oito semanas após o parto e pode ser dividido em três fases: imediato (1º ao 10º dia), tardio (11º ao 45º dia) e remoto (a partir do 45º dia). Durante esse período ocorrem mudanças internas e externas, sendo então um período repleto de transformações biopsíquicasociais, por isso a mulher precisa de atenção e cuidado, devendo

ser atendida em sua totalidade. Para isso, os profissionais de saúde precisam se dedicar e se atentar às reais necessidades apresentadas pela puérpera. (ANDALLI, Dully Raquel; SANTOS, Jaqueline Silva; CARDOSO, Maria Ambrosina; DE MELLO, Débora Falleiros.

### **Fatores relacionados à saúde da mulher no puerpério e repercussões na saúde da criança.)**

A necessidade de se adaptar à nova realidade e ao papel maternal, podem afetar de maneira negativa a vida sexual da mulher e de seu companheiro. Além disso, também ocorrem mudanças físicas no corpo feminino que adquire uma imagem dessexualizada devido a função materna. Essas mudanças se unem as mudanças psíquicas e aos anseios e medos da puérpera, dessa forma, contribuem para o surgimento de dificuldades angustiantes e limitadoras na vivência prazerosa da sexualidade feminina. As dificuldades no retorno da atividade sexual são comuns e aparecem geralmente na 6ª semana pós-parto. (HOLANDA, Juliana Bento de Lima; ABUCHAIM, Erika de Sá Vieira; COCA, Kelly Pereira; ABRÃO, Ana Cristina Freitas Vilhena Abrão. **Disfunção sexual e fatores associados relatados no período pós-parto.**)

As disfunções sexuais são problemas que afetam tanto homens quanto mulheres, caracterizam-se com um problema multidimensional. A Associação Americana de Psiquiatria classifica as disfunções sexuais em distúrbios do desejo e alterações psicofisiológicas. (PRADO, Daniela Azevedo; MOTA, Vanessa Paula Lins; LIMA, Tatiana Isabel Azevedo.

### **Prevalência de disfunção sexual em dois grupos de mulheres de diferentes níveis socioeconômicos).**

As disfunções sexuais caracterizam-se por alterações em uma ou mais fases do ciclo de resposta sexual e atingem de 20 a 73% das puérperas, configurando-se, assim, um problema de saúde pública. A dor durante o ato sexual, chamada dispareunia, é a disfunção mais frequente no puerpério, mas existem também disfunção do desejo, disfunção na fase de excitação, disfunção orgásmica e vaginismo. Infelizmente a inibição das mulheres em relação a esse assunto e a ausência de questionamentos do próprio médico sobre a saúde sexual da puérpera, dificultam o diagnóstico e o tratamento das disfunções sexuais.

Com o avançar da ciência e a melhor compreensão acerca da sexualidade humana, ficam cada vez mais claras as diferenças femininas e masculinas nas respostas aos estímulos sexuais. Tais diferenças são atribuídas aos hormônios, a educação sexual e a sociedade. Nesse aspecto, as mulheres são educadas sexualmente de maneira repressiva e vivem em uma sociedade controladora no que se refere a sexualidade feminina. Esses fatores também contribuem para o surgimento e manutenção das disfunções sexuais. Dessa maneira, as disfunções sexuais podem surgir de maneira orgânica, mas tendem a se agravar devido a certas questões emocionais.

### **(ABDO, Carmita Helena Najjar; FLEURY, Heloísa Junqueira. Aspectos diagnósticos e terapêuticos das disfunções sexuais femininas.)**

## OBJETIVO

Objetiva-se associar quais são os fatores determinantes para a prevalência das disfunções sexuais no puerpério tardio e caracterizar os tipos de disfunções sexuais que mais acometem as puérperas. Além disso, busca-se entender o papel social que a mulher passa a exercer como mãe e a influência desse papel no surgimento ou agravamento de disfunções sexuais durante o puerpério.

## MÉTODO

Foi realizada uma revisão bibliográfica, usando como base artigos científicos (revisões bibliográficas, estudos transversais e estudos observacionais) publicados nas principais bases de dados: Scielo® (Scientific Electronic Library Online), PubMed®, NCBI® (National Center for Biotechnology Information), Lilacs® (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE® (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) nos últimos 10 anos.

## RESULTADOS

A alta prevalência de disfunções sexuais no puerpério está associada a diversos fatores como: jornada de trabalho, idade, religião, história prévia de disfunção, amamentação, fatores intrapartos, insatisfação com o próprio corpo e depressão. A diminuição da frequência e qualidade das relações sexuais da mulher no puerpério afetam a sexualidade, a qual é considerada um dos cinco parâmetros de saúde do indivíduo e tem grande importância para na construção e manutenção dos laços afetivos. As mulheres de religião católica e evangélica apresentam um risco quase três vezes maior de desenvolverem disfunções sexuais do que aquelas sem religião, o que torna necessária a reflexão acerca da visão social da mulher/mãe como ser puro, imaculada e submissa cuja única função é se dedicar de maneira integral ao seu filho, sendo dessa maneira privada dos prazeres relacionados à atividade sexual. Os tipos de disfunções sexuais mais encontrados nas puérperas são: disfunção do desejo, disfunção na fase de excitação, dispareunia, disfunção orgásmica e vaginismo. Dentre essas, a dispareunia é a disfunção sexual mais frequente e alguns fatores contribuem para a sua ocorrência, como por exemplo o trauma perineal, no caso de partos vaginais, e a amamentação. Além disso, o cansaço físico e a baixa qualidade do sono, queixas comuns da mulher durante o puerpério, contribuem para a diminuição do tempo de intimidade entre o casal e também do interesse sexual. No puerpério, podem ocorrer sintomas de tristeza pós parto e até mesmo depressão. Ambos afetam de maneira negativa não só a mãe e o bebê, mas também o casal porque podem causar também desinteresse na atividade sexual. Além disso, o tratamento da depressão pós parto envolve o uso de antidepressivos que podem afetar o ciclo da resposta sexual feminina. Entretanto,

este tratamento deve ser imediato e o casal deve ser avaliado como um todo, incluindo a função sexual.

Sobre o tipo de parto, um estudo realizado em 2010, comparou mulheres com períneo íntegro após o parto com aquelas submetidas a episiotomia ou às que sofreram lacerações de segundo grau do períneo, e revelou que estas apresentaram queixas de níveis menores de libido, orgasmo, satisfação sexual e dor durante a relação sexual.

Em relação ao vaginismo, as puérperas referem que as causas para essa disfunção são os aspectos locais da genitália, como sutura, ressecamento vaginal, inflamação ou infecção, e isso reflete a pouca informação acerca de sua saúde reprodutiva, pois o vaginismo configura-se como uma dificuldade ou impossibilidade inconsciente ao coito.

A disfunção do desejo está relacionada a ausência de fantasias sexuais, ao estresse, ao cansaço e a dor durante a relação sexual. Em relação à alteração na fase de excitação, o grande problema está relacionado ao déficit ou ausência de lubrificação na relação sexual.

Durante a amamentação os baixos níveis de esteróides sexuais também podem contribuir para a diminuição do interesse sexual e para a falta ou diminuição importante da lubrificação vaginal. Esse aspecto deve ser conversado com o parceiro para que esse entenda que não significa falta de desejo da mulher e, assim, não seja concebido um sentimento de culpa em meio a tantas outras questões emocionais.

Outros fatores relacionados à amamentação como por exemplo a possível ejeção de leite com o estímulo mamilar durante o intercurso sexual podem gerar constrangimentos ao casal e dificultar o retorno às atividades sexuais. Por outro lado, alguns aspectos relacionados à amamentação podem ser positivos para as atividades sexuais, como por exemplo o aumento do volume das mamas e maior sensibilidade mamilar. (VETTORAZZI, Janete; MARQUES, Florence; HENTSCHEL, Heitor; RAMOS, José Geraldo Lopes; COSTA, Sergio H. Martins; BALDOTTI, Mariangela. **Sexualidade e puerpério: uma revisão da literatura.**)

A jornada de trabalho maior que 8h influencia negativamente o retorno das atividades sexuais no puerpério, isso ocorre devido à divisão de papéis de mãe, mulher e profissional que pode impossibilitar a mulher de estar totalmente entregue no momento da relação.

Por fim, o puerpério não é visto socialmente como um momento propício para a prática de relações sexuais, esse período é também cercado de mitos e crenças populares que não contribuem para uma vivência sexual saudável. Entretanto, algumas questões como a qualidade da vida sexual prévia e o grau de intimidade do casal, interferem de maneira importante na forma como será conduzido o retorno das atividades sexuais.

Além disso, o novo papel social de mãe, torna a figura materna dessexualizada o que contribui para que a mulher passe por mudanças em seu estado emocional. As disfunções sexuais, apesar de poderem se originar de maneira orgânica, são agravadas por estados emocionais diversos. Sendo assim, as mudanças psíquicas do puerpério podem trazer à tona na vida da mulher, questões com as quais ela nunca havia lidado antes. Todos

esses aspectos contribuem para o surgimento ou agravamento de uma disfunção sexual que, quando instalada, compromete ainda mais o estado emocional da puérpera uma vez que, não conseguindo manter uma boa relação com seu companheiro, sente-se incapaz e frustrada. Esses múltiplos fatores geram um ciclo vicioso que deve ser quebrado em algum momento, para que a intimidade e a vida sexual sejam retomadas.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que as disfunções sexuais no puerpério são um assunto de extrema importância mas infelizmente ainda negligenciado pela maioria dos médicos. A paciente, por fim, não tem a devida instrução, o que gera uma situação sem resolução. Somado a isso, têm-se a grande quantidade de hormônios envolvidos durante uma gestação e pós-parto, além de todas as mudanças circunstanciais na vida da mãe e de sua nova família. Conclui-se, também, a importância de boas relações maternas com a sua rede de apoio, incluindo a figura paterna ou qualquer outra ajuda existente, para que se minimize os efeitos das disfunções sexuais no puerpério.

## REFERÊNCIAS

ABDO, C .; FLEURY, H. **Aspectos diagnósticos e terapêuticos das disfunções sexuais femininas.** Arquivos de Psiquiatria Clínica , v. 33, n. 3, pág. 162-167, 1 de janeiro. 2006.

ACELE, Elif Özge; KARAÇAM, Zekiye. **Sexual problems in women during the first postpartum year and related conditions.** Journal Of Clinical Nursing, [S.L.], v. 21, n. 7-8, p. 929-937, 19 out. 2011. Wiley.

ANDRADE, Raquel Dully et al . **Fatores relacionados à saúde da mulher no puerpério e repercussões na saúde da criança.** Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro , v. 19, n. 1, p. 181-186, Mar. 2015 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452015000100181&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452015000100181&lng=en&nrm=iso)>. access on 11 Aug. 2020.

HOLANDA, Juliana Bento de Lima et al . **Disfunção sexual e fatores associados relatados no período pós-parto.** Acta paul. enferm., São Paulo , v. 27, n. 6, p. 573-578, Dec. 2014 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002014000600573&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002014000600573&lng=en&nrm=iso)>. access on 11 Aug. 2020.

PRADO, Daniela Siqueira; MOTA, Vanessa Paula Lins Porto; LIMA, Tatiana Isabel Azevedo. **Prevalência de disfunção sexual em dois grupos de mulheres de diferentes níveis socioeconômicos.** Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro , v. 32, n. 3, p. 139-143, mar. 2010 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032010000300007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032010000300007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 11 ago. 2020.

SALIM, Natália Rejane; GUALDA, Dulce Maria Rosa. **Sexuality in the puerperium: the experience of a group of women.** Rev. esc. enferm. USP, São Paulo , v. 44, n. 4, p. 888-895, Dec. 2010 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342010000400005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000400005&lng=en&nrm=iso)>. access on 11 Aug. 2020.



## PLANO DE PARTO: VIVÊNCIAS DE MULHERES NO PROCESSO DE NASCIMENTO APÓS SUA ELABORAÇÃO

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 05/08/2020

### Clara de Cássia Versiani

Universidade Estadual de Montes Claros,  
Montes Claros-MG. <http://lattes.cnpq.br/9578556369718944>.

### Sibylle Emilie Vogt

Universidade Estadual de Montes Claros,  
Montes Claros-MG. <http://lattes.cnpq.br/8517848264766246>

### Brizzi Faria Mendes

Hospital Municipal de Contagem/, Contagem-  
MG. <http://lattes.cnpq.br/5215195985298537>

**RESUMO:** Objetivo: compreender a vivência das mulheres durante a assistência ao trabalho de parto após a elaboração do seu plano de parto. Método: Estudo qualitativo com nove mulheres que participaram de uma oficina para elaboração do plano de parto em Montes Claros/Minas Gerais e tiveram seus bebês em hospitais do Sistema Pública de saúde. Foram realizadas entrevistas em profundidade entre dezembro de 2014 e junho de 2015. As falas foram analisadas com base na análise de conteúdo temática de Bardin. Resultados: Duas mulheres eram múltiparas, todas tinham parceiro fixo, tinha acima de 20 anos e todas tinham cursado no mínimo nove anos de formação escolar. Emergiram duas categorias: (a) A assistência e sua representatividade para o cumprimento do plano de parto e (b) O

plano de parto e sua representatividade para o processo do trabalho de parto. As mulheres afirmam que as informações adquiridas nas rodas de conversa para elaboração do plano de parto possibilitaram lidar de forma mais autônoma com os desafios do trabalho de parto e as apoiaram na reinvidicação de práticas baseadas em evidências na assistência ao parto. A esperança evocada na elaboração do plano de parto, que seus desejos sejam cumpridos, foi frustrada na maioria das vezes pelas atitudes dos profissionais que não aceitam o direito das mulheres em participar na determinação de condutas. Considerações Finais: Para transformar essa realidade é importante que as políticas de assistência ao pré-natal, parto e nascimento sejam efetivamente empregadas, e que os profissionais possam levar informações adequadas, favorecendo assim o protagonismo da mulher no processo parturitivo.

**PALAVRAS - CHAVE:** Parto Normal, Parto Humanizado, Educação em Saúde.

### BIRTH PLAN: EXPERIENCES OF WOMEN IN THE PROCESS OF BIRTH AFTER ITS ELABORATION

**ABSTRACT:** Objective: understand the experience of women in the process of childbirth and birth after the elaboration of their birth plan. Method: A qualitative study with nine women who participated in a workshop to elaborate the birth plan in Montes Claros/ Minas Gerais and gave birth in hospitals of the Public Health System. In-depth interviews were conducted between December 2014 and June 2015. Speeches were analyzed based on the Bardin content analysis.

Results: Two women were multiparous, all had a fixed partner, were over 20 years old and all had completed at least 9 years of schooling. Two categories emerged: (a) The institution and its representative to the birth plan and (b) The birth plan and its representativity for childbirth and birth. The women said that the information gathered on the conversation circles for the preparation of the birth plan made it possible to deal more autonomously with the challenges of labor and supported them to demand the application of evidence-based practices in childbirth care. The hope evoked in the elaboration of the birth plan, that her wishes are fulfilled, has been frustrated most of the time by the attitudes of professionals who do not accept the right of women to participate in the delivery of childbirth care. Final Considerations: In order to transform this reality, it is important that prenatal care, childbirth and birth care policies are effectively employed, and that professionals can take adequate information, thus favoring the role of women in the parturition process.

**KEYWORDS:** Normal Childbirth, Humanized Childbirth, Health Education.

## 1 | INTRODUÇÃO

Antigamente, o parto fazia parte do universo feminino e era vivenciado apenas entre mulheres, acompanhado por parteiras e curandeiras e o homem não compartilhava desse momento. Com o aprimoramento da medicina e das práticas obstétricas, o parto perdeu espaço para uma assistência voltada a intervenções médicas e tornou-se um momento considerado de risco para as mulheres e seus bebês. Na segunda metade do século XX o parto passou a ser realizado em ambiente hospitalar com constantes intervenções e com o aumento progressivo das cesarianas. A assistência ao parto deixou o espaço unicamente feminino de lado e tornou-se um momento médico (SANTOS, MELO, CRUZ, 2015).

Tendo em vista o excesso de intervenções e o aumento das taxas de cesarianas observado a partir dos anos 1970, o Ministério da Saúde (MS) se debruçou sobre medidas para modificar o modelo tecnicista da assistência. Políticas de humanização da assistência através do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PNPH) em 2000 e a Rede Cegonha em 2011 foram desenvolvidas para favorecer o resgate da autonomia das mulheres sobre seu próprio corpo e para tentar diminuir intervenções desnecessárias (BRASIL, 2002; BRASIL, 2011; MENDONÇA, 2015).

O empoderamento das mulheres durante o trabalho de parto e parto deve-se iniciar durante o pré-natal. Elas devem adquirir conhecimentos sobre a fisiologia do parto e os procedimentos baseados em evidências que devem ser utilizados para possam articular suas preferências e suas reais necessidades (SOUZA, BASSLER, TAVEIRA, 2019; TOSTES, SEIDL, 2016). A elaboração de plano de parto é uma ferramenta para construção desse conhecimento e conseqüentemente da autonomia sobre o processo parturitivo, influenciando positivamente no desfecho do parto e nascimento (GOMES et al, 2017, SUÁREZ-CORTÉS et al., 2015, RODRIGUES, 2017, SILVA et al., 2017). Ele orienta os profissionais sobre as escolhas da parturiente e se dá a oportunidade da escolha

informada. O conteúdo do plano de parto gira em de torno métodos para o alívio da dor, ambiência, intervenções para acelerar o trabalho de parto, presença do acompanhante e procedimentos com o recém-nascido logo após o parto (GOMES et al, 2017, RODRIGUES, 2017).

Considerando o impacto do plano de parto sobre a autonomia da parturiente durante seu trabalho de parto e parto, este estudo objetiva compreender a vivência das mulheres no processo de parto e nascimento após a elaboração do seu plano de parto.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa e exploratória, que faz parte do projeto multicêntrico de Pesquisa, Ensino e Extensão “Construindo Estratégias para o Fortalecimento e o Resgate da Autonomia das Mulheres no Processo de Parto e Nascimento”, coordenado pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O projeto foi realizado em de três municípios de Minas Gerais: Belo Horizonte, Montes Claros e em Divinópolis. Esse estudo traz parte dos resultados da pesquisa desenvolvida no município de Montes Claros, situado no norte de Minas Gerais. Foi conduzido por docentes do Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), que atuaram na Residência de Enfermagem em Saúde da Mulher oferecido pela UNIMONTES desde 2013.

Foi realizada uma intervenção educativa pelas residentes e docentes, na modalidade de rodas de conversa em oito Unidades Básica de Saúde, as quais eram campos de estágio da residência para o atendimento ao pré-natal. As rodas de conversa foram desenvolvidas segundo os princípios da dialogicidade e da valorização de processos de ensino-aprendizagem que contemplem a problematização e a construção do conhecimento por todos os atores envolvidos. A temática discutida nas rodas de conversa versava sobre assistência obstétrica baseada em evidências científicas e sobre os direitos da mulher durante a parturição. No final da roda, a gestante preenchia um plano de parto pré-elaborado com o apoio das facilitadoras da roda. As mulheres foram assistidas, durante o trabalho de parto e parto, em três hospitais no município de Montes Claros, que atendiam pelo Sistema Único de Saúde.

Os critérios de inclusão no estudo foram: ter acima de 18 anos, ter participado da roda de conversa em idade gestacional de pelo menos 28 semanas, ter entrado em trabalho de parto e não ter sido admitida em caráter de emergência. O número de puérperas entrevistadas se deve ao critério de saturação utilizado para definir tamanho de amostra em estudos qualitativos.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas em profundidade conduzidas pelas docentes do departamento de enfermagem no domicílio das entrevistadas em até seis meses após o parto. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas.

O período da coleta de dados se estendeu de dezembro de 2014 a junho de 2015. As questões norteadoras da entrevista foram: A elaboração do plano de parto te ajudou a vivenciar um parto conforme suas expectativas? O plano de parto apresentado na maternidade ajudou para que fosse atendida de acordo com seus desejos? A análise dos dados se deu pela análise de conteúdo temática, seguindo as etapas definidas por Bardin (2011).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMONTES sob número do Parecer: 572.169-0.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Duas mulheres eram múltiparas e todas as entrevistadas relataram ter parceiro fixo. Oito das mulheres entrevistadas tinham idade entre 20 – 35 anos e uma mais que 35 anos. Cinco mulheres tinham cursado o ensino superior e quatro informaram escolaridade entre 9- 11 anos. Apenas três das participantes informaram já ter tido conhecimento sobre o plano de parto. Três mulheres tiveram uma gestação considerada de alto risco e seis mulheres tiveram um parto via vaginal.

Quanto aos significados atribuídos pela vivência, dois temas foram identificados: “A assistência e sua representatividade para o cumprimento do plano de parto” e “O plano de parto e sua representatividade para o processo do trabalho de parto”.

#### **A assistência e sua representatividade para o cumprimento do plano de parto**

Na fala das mulheres ficou evidente que a medicalização do parto ainda é imperativa na assistência, sobrando pouco espaço para os desejos da parturiente colocados em seu plano de parto e corroborados pela recusa do profissional, imposição de condutas, solidão, abandono e vulnerabilidade.

“Pensei que minha vontade vai ser respeitada, eu sou marinheira de primeira viagem, não entendo nada, não sei nada, então assim, meu plano de parto tá aqui, e aí a pessoa te olha e fala que o hospital tem uma norma a seguir?” M1

“...aí eu falei assim: doutor, mas eu não quero corte, aí ele falou assim: se precisar eu vou cortar. Eu falei: você cortou? E ele falou: foi necessário. Aí quando colocou o soro, porque eu também não pedi para colocar a oxitocina, não era para colocar. E ele falou que tinha que colocar porque as contrações estavam fracas e precisava ser mais forte, mas na verdade é porque tinha gente atrás e não tinha como, porque ele tinha mais dois para ele fazer, mais duas cesáreas.” M3

“...ninguém ficou comigo na sala, aí passou uns 20 minutos, eu senti saindo, e falei com meu esposo que estava saindo alguma coisa, e ele falou que era a cabeça e chamou o médico correndo...” M4

“Você se sente vulnerável demais nessa hora! É como se você tivesse gritando para todo mundo ouvir e ninguém te ouve!” M1

Desde meados do século XX, os avanços científicos e a institucionalização do parto levaram a um progressivo aumento de intervenções. O parto tornou-se, cada vez mais, um procedimento médico e a mulher perde seu protagonismo. Estes avanços, juntamente com a medicalização em excesso, deixaram o parto ser visto como processo patológico (SANTOS, MELO, CRUZ, 2015).

Dentro desse contexto, mesmo que existem políticas para proporcionar uma assistência à saúde adequada para as mulheres em todos os seus âmbitos, ainda há problemas acerca do processo parturitivo. Muitas mulheres não conseguem ter acesso a uma assistência que colabore para construção de sua autonomia, ainda são violentadas em seu direito de parir de forma digna e respeitosa e são submetidas a procedimentos nem sempre necessários (ZANARDO et al., 2017; BARBOSA, FABBRO, MACHADO, 2017). O modelo assistencial ao parto que vivenciamos no Brasil está carregado pela violência obstétrica pautada na realização de cesarianas sem indicação adequada, na falta de acesso à assistência adequada e na falha de continuidade da assistência.

“Quando foram onze horas da noite, eu ainda estava esperando e sentindo muita dor. O acadêmico falou assim: essa dor que você tá sentindo tem mulher que tá gritando, já você não tá sentindo essa dor não! Eu falei: eu estou, mas tá tranquilo. Faz parto normal, brinquei. E ele falou: não você tá aqui para fazer cesárea e vai ser cesárea!” M6

“Eu queria o parto natural...e eu queria na cama, não queria subir na mesa, naquela mesa lá! E como ia trocar o plantão, entrou outro médico e tinha duas cesáreas atrás de mim e só dependendo de mim para serem feitas. E tinha cesárea de urgência, ai ele falou assim: a gente precisa ir para a mesa, quando ele chegou para o plantão dele, você precisa ir para a mesa, eu vou te levar para a mesa.” M3

“No papel agora eu estava te falando, agora é tudo bonitinho, perfeito, na prática é completamente diferente, então assim... Mas porque nós mesmos não sabemos cobrar os nossos direitos. Então assim... Para mim, se eu tivesse cobrado exigido mais, mais daquele plano de parto, então assim eu acredito que eu teria meu plano talvez tivesse sido bem fácil do que tem sido tão complicado ou que mesmo fosse complicado, mas que tinha sido pelo menos amenizado o sofrimento né? Aquela dificuldade daquela forma.” M9

Pesquisa realizada no Brasil entre 2011 e 2012 com 19.128 mulheres assistidas em hospitais públicas mostrou taxa de cesárea de 42,9%. Para 2017 a taxa praticamente estagnou (43,8%) entre 10.675 mulheres assistidas em hospitais públicos que aderiam a Rede Cegonha apesar dos programas governamentais em curso (LEAL et al., 2019). Esse cenário é alarmante tendo em vista que, segundo a OMS, as taxas de cesarianas devem estar em torno de 10 a 15% e taxas maiores do que 15% não estão associadas à redução da mortalidade e desfechos favoráveis para mãe e recém-nascido (RN) (WHO, 2018).

A humanização refere-se à liberdade de expressão das mulheres, o direito de

escolha, de receber uma assistência baseada em evidências. Para se cumpri-la é importante mudar a relação entre profissionais e parturientes, promover o acolhimento, esclarecer e individualizar a assistência prestada. Deve-se romper com o modelo assistencial tradicional e fortalecer a autonomia da mulher de forma libertária, pois cabe a ela escolher como gostaria de parir (FERREIRA et al., 2013).

Muitas vezes a falha nesse empoderamento das mulheres é relacionada à imagem do parto construída pelas gestantes e sociedade por meio da desinformação e desconhecimento.

A construção da consciência da mulher gestante sobre o processo de gerar e parir possibilitará um nascimento com segurança e autonomia. O controle sobre o parto emerge da consciência do próprio corpo. A gestante é capaz de vivenciar o momento do trabalho de parto e parto de forma tranquila quando compreende esse processo. O empoderamento relaciona-se com o controle dos seus atos. Munido de informação objetiva e consciente de seus direitos, a mulher tem a opção de escolher como quer vivenciar esse momento, onde desejará estar e quem a acompanhará, exercendo assim seu protagonismo. É o conhecimento que torna o indivíduo capaz para escolher o que é melhor pra si, e será o agente transformador de uma realidade (SILVA, NASCIMENTO, COELHO, 2015; MOUTA et al., 2017).

Percebe-se que a elaboração do plano de parto pelas mulheres possibilita a busca em formas de desmedicalizar a assistência, onde as parturientes desejam auxílio, orientação e informação, respeito da equipe, empatia, acompanhamento e acolhimento.

"Que façam o plano de parto, busquem informações, quanto mais informações, mais segurança e defesa." M3

"Ai eles perguntaram sobre os negócios lá que eu queria, porque eu queria o parto deitada e eles falaram: então tá, já que você quer deitada, ai foi tudo direitinho" M7

"...ai o médico avaliava sempre, tinha um médico, não sei se era acadêmico ou era enfermeiro, não sei o que era porque não foi falado quem era, mas eu estava sempre sendo monitorada durante o trabalho de parto." M8

O plano de parto mostra o caminho pela busca do conhecimento, e traz força para esse posicionamento. Nas últimas décadas tem-se observado uma atitude mais ativa e participativa das mulheres em busca do reconhecimento e valorização dos seus direitos. Saber escolher e ser reconhecida por isto é uma reafirmação do valor feminino (GOMES et al., 2017; MOUTA et al., 2017).

Para Mouta et al. (2017), o empoderamento feminino acerca do parto é claro a partir do momento em que as gestantes têm domínio do processo de transformação em que passa o seu corpo. Elas tornam-se capaz de superar seus medos e encontram no plano de

parto uma estratégia para questionar sobre as rotinas hospitalares em busca de um parto mais respeitoso, acolhedor e empático.

## O plano de parto e sua representatividade para o processo do trabalho de parto

Por meio dos relatos das mulheres percebem-se sentimentos de frustração, sofrimento, insegurança e preocupação ao receber uma assistência que não permite que seu plano de parto seja utilizado.

“...eu quis um parto normal, normal não natural, era o que eu queria...e não aconteceu nada! ...eu não tive nada do que eu planejei, então assim, é ruim, você fica frustrada, porque você planeja uma coisa a gravidez inteira para no final você não ter nada.” M6

“...ai eu fui, fiquei com um pouco de medo, mas fui...” M3

“Eu cheguei ao hospital tranquila, mas depois com o passar do processo todo eu comecei a ficar com medo de não dar certo, de acontecer alguma coisa, de sei lá, de acontecer alguma coisa com ela. Até que comigo eu não estava preocupada não, estava preocupada com ela.” M8

Apesar dos benefícios do plano de parto ainda há controvérsias. Ele pode gerar algum tipo de conflito e tensão entre a parturiente e os profissionais, que alegam perda de autonomia e desprezo da sua competência e autoridade profissional. Desta forma, induz a atitudes negativas causando insatisfação nas parturientes com o não cumprimento dos desejos expressos no plano de parto (LOPEZOSA, MAESTRE, BORREGO, 2017).

O ambiente hospitalar por si só é visto por muitos como hostil, causando angustia e medo às usuárias. A equipe assistencial consegue minimizar essa sensação oferecendo acolhimento para as parturientes. Em contrapartida, um comportamento frio e sem empatia dos profissionais, que não considera as demandas dos usuários, contribui para o sofrimento e aumenta a sensação de dor física e insegurança no momento do parto, desencorajando a força de enfrentamento outrora construído (BARBOSA, FABBRO, MACHADO, 2017; SCARTONA J. et al., 2015).

Por outro lado, o plano de parto foi visto como possibilidade de aprendizagem e aquisição de conhecimento.

“Para mim foi bom, porque as coisas que eu escolhi para o meu parto foram realizadas como eu queria, meu parto foi tranquilo.” M7

“Foi bom, porque para aprender bastante coisa, para mim foi bom.” M7

“Em eu saber dos meus direitos... que não precisava ficar com fome, que não podia xingar a gente, que tinha que respeitar, tratar com respeito...” M3

“Para mim foi o ganhar deitada, o chá que eu pedi, a bola, o banho e acompanhante que foi minha irmã que eu queria desde o início.” M7

O conhecimento proporciona expectativas positivas em poder vivenciar o parto da forma como se deseja. Mostra-se através das atitudes do sujeito, que passa a se posicionar de forma mais crítica quando tem domínio do tema. A mulher se torna capaz de participar ativamente desse momento, com entendimento e liberdade para expressar as sensações percebidas durante o trabalho de parto e parto (SILVA et al., 2017; SILVA, NASCIMENTO, COELHO, 2015).

Mesmo que a maioria das mulheres não teve as suas escolhas do plano de parto cumpridas, o sentimento de um nascimento sem uma evolução negativa era o que mais importava a elas, pois trazia consigo felicidade, recompensa, alívio, realização, satisfação com o bem estar do recém-nascido, tranquilidade e esperança (SCARTONA et al., 2015).

“...ai na hora que tirou eu fiquei aliviada, porque olhei para ela e que eu vi que não precisou colocar no oxigênio nem nada.” M8

“Depois de muito susto, da expectativa de que nem vivo mais poderia estar né? Então assim pra mim foi uma emoção muito grande de saber assim que meu filho estava vivo, estava bem, estava comigo ali.” M9

“É... para mim foi bom, porque me deu esperança.” M6

A capacitação técnica do profissional de saúde envolvido com a assistência ao parto é uma premissa importante preconizada pelo Ministério da Saúde. A assistência deve garantir um recém-nascido saudável, com plena potencialidade para o desenvolvimento biológico e psicossocial futuro, e uma mulher com saúde e não traumatizada pelo processo do parto e nascimento. Além da qualidade técnica, estruturas centrais desta humanização da assistência é a possibilidade de vivenciar o trabalho de parto e parto como um acontecimento fisiológico, que estimula o exercício da cidadania feminina através do resgate da sua autonomia no parto (BRASIL, 2011, LEAL et al., 2019, WHO, 2018).

As mulheres perceberam a potencialidade do plano de parto e sua importância na garantia dos seus direitos.

“Eu carregava o plano de parto na minha bolsa, vai que precisa ir da rua. Sempre na minha bolsa, depois que ele ficou pronto, já deixava tudo na bolsa, porque a gente é orientada assim, o cartão do plano, tudo, tudo certinho, tudo dentro da bolsa, porque você não sabe a hora que vai acontecer, então sempre carregava ele comigo.” M3

“Levaria porque é importante para a gente está reivindicando os nossos direitos na maternidade, e às vezes a gente vai tão nervosa, tão ansiosa, que a gente acaba esquecendo daquilo que planejou e se deixa levar pelo o que vai acontecer. E quando está no plano, à gente tem mais orientação, consegui mais...” M8



"...indicaria sim, porque tem muita gente que não sabe das coisas, não sabe o que pode e o que não pode e o plano de parto ajudou muito..." M6

"com certeza para elas fazerem o plano de parto...eu ajudei duas moças a também andar comigo na madrugada inteira... a gente subia e descia as rampas..." M4

O pré-natal é o momento onde se devem oferecer as gestantes informações sobre a fisiologia do trabalho de parto, benefícios e real necessidade de procedimentos utilizados rotineiramente na grande maioria das instituições. Nortear a construção do conhecimento e orientar sobre as melhores escolhas permite que a mulher torne-se livre de um sistema intervencionista fortalecendo a busca por direitos a uma assistência de qualidade (ZANARDO, 2017; FERREIRA et al., MOUTA et al, 2017).

O plano de parto permitiu o conhecimento dos profissionais de saúde sobre seus desejos e escolhas nesta assistência levando ao seu empoderamento e protagonismo no trabalho de parto e parto.

"Eu falei com ela que eu tinha um plano de parto e que eu queria que fosse seguido." M6

"Eu empoderaria sim, eu cobraria bastante, eu, eu iria exigir o que estava no papel e que comigo teria ter feito porque é um direito meu. Então é um direito da gestante." M9

A melhoria da comunicação com as equipes de profissionais que assistem as mulheres em trabalho de parto é uma vantagem do plano de parto Uma postura crítica e a sensação de ter domínio nas escolhas tornam as mulheres capazes de criar discussões e de se impor, favorecendo o bem-estar durante o trabalho de parto e parto (GOMES et al., MOUTA et al., 207; RODRIGUES, 2017).

Para potencializar a comunicação entre os profissionais e parturientes, tem-se orientado o uso do plano de parto. Ele constitui uma estratégia educativa, que traz informação e leva ao diálogo. Partindo do princípio que todos queiram o melhor desfecho para mãe e bebê, o plano de parto cria um momento de escuta, permitindo o questionamento do uso de medicalização desnecessária, e estimula o exercício da autonomia das mulheres (RODRIGUES, 2017, FEBRASGO, 2017).

Nas falas abaixo, evidencia-se que as informações no plano de parto auxiliaram em ações durante os momentos de dor com a utilização de métodos não farmacológicos para alívio da dor.

"...lá os métodos foram até bacanas, porque eu fiquei foi embaixo do chuveiro e eu também observei que era a única que estava embaixo do chuveiro, todas estavam lá deitadas, gritando, até mesmo já estava a noite inteira" M4

"...usei os métodos naturais para não sentir dor, aí fui para o chuveiro, ela improvisou um banquinho lá, uma escadinha com o tecido, colocou um forro, um pano e eu ficava agachando e esperando as dores vim... quando a dor vinha eu fazia agachamento, apoiei na enfermeira, abraçava assim, ela apoiava em mim, eu apoiava nela e fui para o chuveiro quente, tomando chuveirada nas costas." M3

Para alguns autores o medo expressado pelas mulheres em trabalho de parto pode ser relacionado com a dor. Desde os primeiros relatos ouvidos sobre o parto a menina cria um sentimento de medo, pois a mãe relata seu sofrimento e o relaciona com a dor. Para a mulher moderna, a dor age sobre sua autonomia, e causa medo de não conseguir corresponder à expectativa de vivenciar o trabalho de parto e parto como deseja. Conhecer sobre essa dor e sobre os métodos para lidar com ela, aumenta o controle sobre si e sobre o processo e, portanto, facilita o protagonismo da mulher. O conhecimento dos métodos não farmacológicos está relacionada à diminuição na intensidade da dor e assim a maior satisfação pelas parturientes (SOUZA, BASSLER, TAVEIRA, 2019, TOSTES, SEIDL, 2016; SANTOS et al., 2019).

O plano de parto também auxilia as mulheres e seus companheiros a moldar o primeiro contato com seu RN e facilita a formação do vínculo entre eles<sup>19,22</sup>. As primeiras horas de vida dos recém-nascidos são consideradas críticas (RN) no sucesso do vínculo do binômio mãe-filho e a primeira hora é particularmente importante. Chamada de período sensível, o RN se mantém alerta e faz o seu primeiro contato visual com a mãe. Por isto, ao seu nascimento deve permanecer em contato pele a pele efetivo sobre o tórax/abdome materno. Essa ação permite o estímulo do vínculo entre mãe e filho, o aleitamento materno, a estabilidade térmica e cardiorrespiratória do RN, sua tranquilidade e a satisfação de ambos em sentir a pele e o cheiro um do outro logo após o parto (WHO, 2018).

"Primeiramente foi o pai, eu fui a segundo. Ele teve o primeiro contato com ela... já pegou ela sujinha e entregou para ele só enrolada no pano, depois que pegou ela, pôs no braço dele, ficou alguns minutos, aí eu fiquei." M2

"O bebê foi retirado e eles fizeram os primeiros atendimentos e logo em seguida que eles fizeram o atendimento, eles colocaram o bebê para abraçar, em cima de mim, aí eu tive todo o contato, carinho né? Colocou junto comigo, do meu lado lá o tempo todo, lá dentro do bloco e depois eu já desci pro quarto com ele, desci com ele também. Eu devo ter ficado em torno de uns 10 a 15 minutos." M9

Enfim, por meio da construção do seu plano de parto como ferramenta de autoconhecimento as entrevistadas perceberam a sua importância, buscando repercuti-lo por meio do compartilhamento entre os seus e contribuir para que outras mulheres tenham uma experiência protagonizadora em seu trabalho de parto e parto.

Pesquisa na cidade do Rio de Janeiro com puérperas que foram orientadas sobre a construção do plano de parto durante a assistência de pré-natal em uma casa de parto,

mostrou que sua elaboração serviu de estratégia para o empoderamento. Com a construção deste, elas foram estimuladas ao autoconhecimento sobre seu corpo e sobre o processo da parturição. Elas entenderam que este conhecimento era fundamental para a vivência fisiológica e humanizada do trabalho de parto e parto (MOUTA et al., 2017).

Segundo Rodrigues (2017), a autonomia é o resultado da construção desse conhecimento. Leva a uma ação crítica, dá ao indivíduo uma conotação libertadora, pois o torna capaz de tomar rumos diferentes, baseado em suas escolhas, permitindo aos usuários estarem mais preparados para lidar com situações relacionadas com a saúde.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu identificar que o conhecimento recebido durante a elaboração do plano de parto tem contribuído para que as mulheres tenham uma postura ativa e se mostrem capazes de vivenciar o parto de maneira mais autônoma. E que o plano de parto colabora positivamente com essa experiência. No entanto revelou dificuldades relacionadas à assistência desrespeitosa, ocasionando o não cumprimento do plano de parto.

Alguns profissionais ainda se mostram resistentes em apoiar as mulheres, e, em muitos momentos apresentam-se contrários às orientações das diretrizes para boa assistência ao trabalho de parto e parto mantendo uma cultura intervencionista refutada pelas mulheres.

Para transformar essa realidade é importante que as políticas de assistência ao pré-natal, parto e nascimento sejam efetivamente empregadas, e que os profissionais possam levar informações adequadas, favorecendo assim o protagonismo da mulher no processo parturitivo.

## REFERÊNCIAS

SANTOS, R.A.A.; MELO, M.C.P.; CRUZ, D.D. **Trajetória de Humanização do Parto no Brasil a Partir de uma Revisão Integrativa de Literatura**. Caderno de Cultura e Ciência, Ceará, v. 13, n. 2, p. 652-660, mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria executiva. **Humanização no pré-natal e nascimento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde- SUS- a Rede Cegonha. Diário Oficial União, Brasília, DF, 27 jun. 2011.

MENDONÇA, S.S. **Modelos de assistência obstétrica concorrentes e ativismo pela humanização do parto**. Civitas, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 250-271, abr./jun. 2015.

DE SOUZA, E.V.A.; BASSLER, T.C.; TAVEIRA, A.G. **Educação em saúde no empoderamento da gestante**. Rev enferm UFPE on line., Recife, v. 13, n. 5, p. 1527-31, mai. 2019.

GOMES, R.P.C. et al. **Plano de Parto em rodas de conversa: escolhas das mulheres.** Revista Mineira Enfermagem, Belo Horizonte, v. 21, p. e-1033, out. 2017.

SUÁRES-CORTÉS, M. et al. **Uso e influência dos Planos de Parto e Nascimento no processo de parto humanizado.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 23, n. 3, p. 520-526, maio/jun. 2015.

SILVA, A.L.N.V. et al. **Plano de parto: ferramenta para o empoderamento de mulheres durante a assistência de enfermagem.** Revista de Enfermagem UFSM, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 144-151, jan./fev. 2017.

LOPEZOSA, P.H.; MAESTRE, M.H.; BORREGO, M.A.R. **O cumprimento do plano de parto e sua relação com os resultados maternos e neonatais.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 25, p. e2953, Dec. 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2011.

ZANARDO, G.L.P. et al. **Violência obstétrica no Brasil: uma revisão narrativa.** Psicologia & Sociedade, Porto Alegre, v. 29, 2017.

LEAL, M. do C. et al. **Avanços na assistência ao parto no Brasil: resultados preliminares de dois estudos avaliativos.** Cad. Saúde Pública, v. 35, n.7, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience.** Geneva: WHO, 2018.

FERREIRA, A.G.N. et al. **Humanização do parto e nascimento: acolher a parturiente na perspectiva dialógica de Paulo Freire.** Revista Enfermagem

UFPE on line. Recife, v. 7, n. 5, p. 1398-1405, mai. 2013.

SILVA, A.L.S.; NASCIMENTO, E.R.; COELHO, E.A. **Práticas de enfermeiras para promoção da dignificação, participação e autonomia de mulheres no parto normal.** Escola Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 424-431, jul/set. 2015.

MOUTA, R.J.O. et al. **Plano de parto como estratégia do empoderamento feminino.** Revista Baiana de Enfermagem, Salvador, v. 31, n. 4, p. e20275, 2017.

BARBOSA, L. de C.; FABBRO, M.RC.; MACHADO, G.P. dos R. **Violência obstétrica: revisão integrativa de pesquisas qualitativas.** Av. Enferm., Bogotá, v. 35, p. 2, p. 190-207, 2017.

SCARTONA J. et al.. **“No final compensa ver o rostinho dele”:** vivências de mulheres-primíparas no parto normal “. Rev Gaúcha Enferm.; v.36, esp.143-51, 2015.

RODRIGUES, M.S. **Humanização no processo de parto e nascimento: implicações do plano de parto.** 2017. 102f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Plano de parto é essencial à boa relação médico-gestante.** {online} 2017. Disponível em: < <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/175-plano-de-parto-e-essencial-a-boa-relacao-medico-gestante>>. Acesso em 01 de jul. 2020.

TOSTES, N.A., SEIDL, E.M.F. **Expectativas de gestantes sobre o parto e suas percepções acerca da preparação para o parto.** Temas psicol., v. 24, n.2, pp. 681-693, 2016. Disponível em: < [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2016000200015](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2016000200015)>. Acesso em 10 de jul de 2020.

SANTOS, F.S.R. et al. **Os significados e sentidos do plano de parto para as mulheres que participaram da Exposição Sentidos do Nascer.** Cad. Saúde Pública (online), v. 35, n.6, e00143718, 2019. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2019000705011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019000705011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 20 de jul de 2020.

# CAPÍTULO 9

## POLÍTICA DE SAÚDE E DESAFIOS PARA EFETIVAÇÃO DAS CONQUISTAS LEGAIS NO ATENDIMENTO ÀS MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA

*Data de aceite: 01/11/2020*

*Data de submissão: 05/08/2020*

**Lívia Alves Araújo**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia – IFCE  
Iguatu/CE

**Michele Ribeiro de Oliveira**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia – IFCE.  
Iguatu/CE

**Renata Lígia Rufino Neves de Souza**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia – IFCE.  
Iguatu/CE

**RESUMO:** Este artigo discute a relação entre violência contra as mulheres e sua interface com a saúde, com destaque aos avanços legais no combate à violência contra as mulheres e nos serviços e protocolos de atendimento na área da saúde. Metodologicamente, adotamos a pesquisa bibliográfica e documental. A partir dos relatórios e estáticas, são revelados os crescentes casos de violência e sua interferência na saúde das mulheres. Todavia, a subnotificação de casos pelos serviços de saúde naturaliza e encobre os dados reais dessa problemática na realidade brasileira.

**PALAVRAS - CHAVE:** Relações patriarcais de gênero. Violência contra a mulher. Política de Saúde.

### HEALTH AND CHALLENGES POLICY FOR EFFECTIVE LEGAL ACHIEVEMENTS IN SERVICE TO WOMEN IN VIOLENCE SITUATION

**ABSTRACT:** This article discusses the relationship between violence against women and its interface with health, highlighting the legal advances in combating violence against women and in health care services and protocols. Methodologically, we adopted bibliographic and documentary research. From the reports and statistics, the growing cases of violence and their interference in women's health are revealed. However, the underreporting of cases by health services naturalizes and conceals the real data of this problem in the Brazilian reality.

**KEYWORDS:** Patriarchal gender relations. Violence against women. Health Policy.

### 1 | INTRODUÇÃO

As desigualdades entre os sexos estabelecem solidificam a sociedade patriarcal, que se mantém ao longo da história e tem colocado as mulheres em um lugar social de subordinação. Essas desigualdades evidenciadas, entre outros, pela a assimétrica de poder entre homens e mulheres, se traduzem em relações de dominação e exploração e resultam na violência direcionada às mulheres.

A violência contra a mulher é um tema que vem sendo cada vez mais abordado no âmbito da saúde através da proposta de um novo modelo de assistência integral. Apesar de

os avanços legais, com a intervenção do Estado na promoção de políticas públicas – a partir de Planos, Pactos e Leis que coíbem e punem uma das mais comuns manifestações de violência na nossa sociedade –, observarmos, ainda, as dificuldades enfrentadas pelos profissionais da área de saúde em atuar na abordagem de situações dessa natureza, inclusive na realização dos protocolos de atendimentos em casos de mulheres em situação de violência. Além da ideologia patriarcal que baliza as relações sociais entre os sexos, a insuficiência ou ausência de informação ou debate sobre a temática no processo de formação de profissionais de saúde pode ser indicado com um dos impasses para a subnotificação, o que invisibiliza os diversos tipos de violações sofridas pelas mulheres que procuram uma unidade de saúde.

Cabe destacarmos que a ideologia patriarcal atravessa todas as áreas da convivência humana – amplamente difundida nas esferas familiar, religiosa, comunitária, educacional, estatal – imbricadas nas estruturas e relações de poder entre os sexos. Conforme sinaliza Saffioti (2004), o patriarcado é entendido como um regime social, político, econômico e cultural, base da construção hierárquica entre homens e mulheres, expressando a exploração-dominação dos homens nas sociedades. Notadamente, evidencia-se que a regulação do Estado, com destaque às políticas sociais, interfere diretamente nas relações sociais, especificamente nas relações entre homens e mulheres, reproduzindo, inclusive, relações patriarcais de gênero<sup>1</sup>.

Notadamente, a procura de mulheres pelo serviço de saúde em decorrência de situação de violência é recorrente, todavia a não notificação pelos profissionais de saúde contribui para que não tenha os dados reais de agravos de saúde em face da violência. Tal situação, de subnotificação, pode estar ligada à orientação das práticas profissionais voltadas para tratar, sobretudo, os aspectos físicos, sem levar em consideração as demais dimensões da vida social que impactam no estado da saúde das mulheres, no que diz respeito à violência contra elas, mormente no espaço doméstico e familiar.

A fragilidade no atendimento estabelece uma barreira para o desenvolvimento e elaboração de um trabalho em saúde que permita uma mudança na realidade das mulheres em situação de violência doméstica, o qual possa também identificar e dimensionar a gravidade da violência direcionada às mulheres, sobretudo quando se revelam os dados reais de como a violência afeta a vida e a condição de saúde das mulheres brasileiras. Por isso, ressaltamos a necessidade de qualificação e entendimento dos profissionais de saúde para lidar com o atendimento às mulheres em situação de violência, atentando para os protocolos e os marcos legais sobre a questão.

Neste trabalho, discutimos a violência contra as mulheres e os avanços legais na proteção e nos serviços de atendimento às mulheres em situação de violência, sobretudo

<sup>1</sup> É importante ressaltar que a categoria gênero evidencia a construção social das relações entre os sexos que condicionam e normatizam a masculinidade e a feminilidade. Estas estabelecem a relação e papéis de homem e mulher na sociedade, as quais são construídas pela tradição cultural e pelas estruturas de poder, permeadas pela lógica patriarcal, configurando as assimétricas entre os sexos.

no âmbito da saúde, tendo em vista que essa problemática relaciona-se diretamente essa área e, portanto, se configura como uma questão de saúde pública e uma expressão da “questão social”<sup>2</sup>.

## 2 | RELAÇÕES PATRIARCAIS DE GÊNERO E VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER

A violência contra a mulher se manifesta de diversas maneiras ao longo da história, sendo uma categoria bastante abrangente e complexa. Assim, uma vez que nela existe a materialização do elo de poder e opressão, diferenciando-se de acordo com o contexto sócio-histórico e cultural, se apresentando sob formas variadas, a saber: física, verbal, sexual, psicológica, patrimonial.

A problemática da violência contra a mulher é naturalizada na sociedade, pois, historicamente, há uma assimetria entre os sexos, em que se presume uma superioridade dos homens em relação às mulheres. Inicialmente, essa assimetria se fundava numa abordagem biológica em que as diferenças dos corpos/biológicas justificavam a subalternidade e inferioridade das mulheres. Essa visão foi refutada a partir do feminismo que, ao adotar o conceito de gênero, explicita que as desigualdades entre os sexos são construções sócio-históricas e culturais, isto é, as diferenças biológicas são utilizadas para afirmar as desigualdades que são socialmente construídas.

Nesse sentido, a categoria gênero nos permite compreender que os ditos “papéis sexuais” são construídos socialmente, portanto, não são concebidos como desdobramento de fatores biológicos dos sexos, da anatomia de homens e mulheres. A partir desse conceito, infere-se que o sexo anatômico e biológico sugere, mas não determina o comportamento dos sujeitos sexuais, pois este está vinculado à construção social e cultural.

Como mencionado anteriormente, o patriarcado configura-se como um regime social, político, econômico e cultural que estabelece uma hierarquia entre homens e mulheres. O conceito de patriarcado expressa a exploração-dominação dos homens nas sociedades, que são imbricadas nas estruturas e relações de poder, o que presume a mulher inferior ao homem. Segundo Safiotti (2004, p. 58), o patriarcado “[...] representa uma estrutura de poder baseada tanto na ideologia quanto na violência”.

Sem dúvida, a construção da ideologia de superioridade do homem, em relação à mulher, resulta na submissão e opressão desta pelo primeiro, o que se apresenta como ponto central na violência de gênero que afeta as mulheres sob diversas formas. Ademais, estabelece a proeminência de padrões, normas, estereótipos, valores e papéis sociais de forma desigual entre homens e mulheres, os quais se perpetuam ao longo da história e na

---

2 Neste trabalho, entendemos “questão social” como o embate político entre capital e trabalho. Este é indissociável do processo de acumulação da sociedade capitalista e dos efeitos que produz sobre o conjunto da classe trabalhadora na disputa pela riqueza produzida socialmente e apropriada de forma desigual. Portanto, é entendida como expressão das disparidades econômicas, políticas e culturais das classes sociais, mediatizadas por relações de gênero, características étnico-raciais e formação regional, colocando em causa as relações entre amplos segmentos da sociedade civil e o poder estatal (IAMAMOTO, 2004).



identidade cultural nacional em seus diversos espaços.

É válido salientar a existência e perpetuação de “papéis sociais” entre homens e mulheres, que definem a mulher como cuidadora do lar e dos filhos, sempre submissa aos caprichos do seu marido e o homem como chefe, provedor e aquele que ocupa espaços públicos e de poder. Consequentemente, esse é o contexto onde se forma o papel de gênero<sup>3</sup> na sociedade em que as relações são balizadas pela ideologia patriarcal. Esta é arraigada na estrutura familiar, mas perpassa as demais esferas até chegar ao Estado, como afirma Safiotti (2004, p 54): “[...] as relações patriarcais, suas hierarquias, sua estrutura de poder contaminam toda a sociedade, o direito patriarcal perpassa não apenas a sociedade, mas impregna também o Estado”. Desse modo, entendemos que a forma mais expressiva do patriarcado se constitui no âmbito familiar, porém ele não se restringe apenas ao espaço privado, atingindo também as esferas pública e política, havendo a legitimação da dominação masculina na organização da sociedade.

Segundo Almeida (2007), a violência de gênero se enquadra hoje em diversas nomenclaturas: violência doméstica, violência sexual contra mulher, violência familiar, violência conjugal etc. A nosso ver, a violência direcionada às mulheres é entendida como violência de gênero, que se apresenta como uma problemática complexa e amplamente difundida nas distintas sociedades, evidenciando a estrutura das relações desiguais de poder e hierarquia historicamente estabelecidas entre homens e mulheres.

Embora a questão de gênero e violência perpassasse historicamente a sociedade brasileira, foi a partir da segunda metade da década de 1970 que a temática da violência contra a mulher se tornou foco de debate no cenário político/público no Brasil. Nessa conjuntura, destacam-se os movimentos de mulheres e feministas<sup>4</sup>, que começaram a exigir uma intervenção pública na questão. Além de desnaturalizar as relações entre homens e mulheres, erigidas por submissão e desigualdades que foram e são construídas e constitutivas da vida social, reivindicavam a intervenção do Estado tanto no atendimento às mulheres em situação de violência quanto na punição dos agressores.

Ao problematizar a questão dos assassinatos de mulheres, os movimentos feministas exigiam o debate político da impunidade dos agressores e a naturalização e discriminação 3 Saffiotti (2004) considera que não se trata de perceber apenas corpos que entram em relação com outro, pois é formada por uma totalidade: corpo, intelecto, emoção, caráter do EU, que entra em relação com o outro. Para a autora, cada ser humano é a história de suas relações sociais, imbricadas por antagonismos e contradições de gênero, classe, raça/etnia.

4 O feminismo surge no final do século XVIII, na França, reivindicando a igualdade e afirma a liberdade, consolidando-se como um dos movimentos sociais que defendem a construção das novas relações e estruturas sociais. No Brasil, foi nas primeiras décadas do século XX que se iniciaram as mobilizações das mulheres contra a situação vivenciada, rompendo com padrões e atribuições postos naquele período. Neste trabalho, entendemos que o feminismo é um movimento inserido e enraizado nas contradições fundamentais da sociedade, uma vez que são “nascidas tanto do desenvolvimento do capitalismo, como da persistência até hoje da dominação masculina, que se exprime na divisão sexual do trabalho”. (TRAT, 2009, p. 152). Como movimento político e social, o feminismo contribui para o questionamento da opressão das mulheres, ao longo da história; desconstrói e refuta as desigualdades entre os sexos como irreversível; evidencia que as diferenças traduzem relações de poder que permeiam a totalidade da vida social; e refuta a ideologia da ordem capitalista. Esta se expressa quando contesta “a família nuclear burguesa e monogâmica e a denúncia da exploração da força do trabalho”. (CISNE e GURGEL, 2008).

quanto à justificativa dos crimes, os quais eram justificados em “defesa da honra” ou “por amor”. Isso refletia, portanto, a banalização e a tolerância, calcada na ideologia patriarcal, tanto pela sociedade quanto pelo Estado brasileiro. Ademais, a violência cometida nas relações familiares e conjugais não era situada como um problema social e político, concebida como assunto privado, não requerendo, portanto, intervenção pública. Então essa questão extrapola os limites dos movimentos feministas para receber atenção do Estado e repercutir na sociedade, naquele momento, com o lema “*quem ama não mata!*”. As mobilizações centravam-se na criminalização da violência contra as mulheres, no acesso à justiça como um direito de cidadania e contra a impunidade.

Essas contestações convergem com as mobilizações em vários países, pois, no cenário internacional, a violência que atinge as mulheres é vista como um problema político e social. Os processos de denúncias encaminhados à Organização das Nações Unidas (ONU) por movimentos de mulheres e campanhas internacionais evidenciadas nas Conferências da Mulher, realizadas no México (1975), em Copenhague (1980) e em Nairóbi (1985), definiram a violência de gênero como violação aos direitos humanos das mulheres.

Como resultado da Conferência do México, foi aprovada pela ONU, em 1979<sup>5</sup>, a Convenção sobre Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher (CEDAW), ratificada, com reservas no Brasil, em 1984. Concernente à conceituação de violência, a Convenção articula com a discriminação contra a mulher. Nesse instrumento internacional, inclui-se a violência baseada no sexo, ou seja, explícita a dimensão da violência, que é perpetrada pelo fato de ser mulher. Ainda é estabelecido que a Convenção seja aplicada à violência cometida por agentes públicos ou privados.

Outra conquista legal internacional foi a Declaração sobre a Eliminação da Violência Contra as Mulheres durante a Conferência de Direitos Humanos, em Viena (1993). A Declaração se constitui como marco na doutrina jurídica internacional, uma vez que foi o primeiro documento internacional de direitos humanos a abordar exclusivamente a violência contra mulher, abrangendo também as meninas. É dessa forma que a violência contra mulheres e meninas passa a integrar o conjunto de violações dos direitos humanos.

Outro instrumento internacional fundamental no enfrentamento da violência de gênero é a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher – Convenção do Belém do Pará, de 1994, elaborada pela Organização dos Estados Americanos (OEA), ratificada pelo Brasil em 1995. Nessa Convenção, definiu-se como violência contra as mulheres: “[...] qualquer ato ou conduta baseada no gênero, que cause morte, dano ou sofrimento físico, sexual ou psicológico à mulher, tanto na esfera pública como na esfera privada.” (Convenção de Belém do Pará – art. 1º). Além disso, são tipificadas as modalidades de violência contra a mulher, definida como violência física, sexual e psicológica, seja a que ocorre no âmbito da família ou unidade doméstica ou em

---

5 Este foi um tratado internacional que buscou garantir os direitos das mulheres com dois objetivos ordenados: o primeiro, promover a igualdade de gênero; o segundo, coibir qualquer tipo de discriminação contra as mulheres.

qualquer relação interpessoal, ocorrida na comunidade e cometida por qualquer pessoa, seja perpetrada ou tolerada pelo Estado ou seus agentes.

Tal Convenção passou a vigorar no ano de 1996 e, ao tornar signatário o Brasil, além de rever a legislação discriminatória em consonância com os preceitos da Convenção de Belém do Pará, obrigou o estabelecimento de mecanismos judiciais para ressarcimento e reparação do dano às vítimas de violência. Essa Convenção ainda consagrou dever dos Estados a adoção de políticas públicas destinadas a prevenir, punir e erradicar a violência de gênero.

### **3 I CONQUISTAS LEGAIS NO ENFRENTAMENTO À VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER E ATENDIMENTO NA POLÍTICA DE SAÚDE**

Como reflexo das lutas e inspirações feministas, o primeiro serviço de atendimento às mulheres em situação de violência no Brasil surgiu em 1985 com a criação da primeira Delegacia de Atendimento Especializado no Atendimento à Mulher (DEAM), em São Paulo, que repercutiu nacional e internacionalmente como experiência pioneira na América Latina. As DEAMs se apresentam como um serviço importante para a política de combate e prevenção à violência de gênero no Brasil.

No cenário brasileiro, para os instrumentos legais relativos à violência de gênero, a base é a Constituição de 1988, que, no seu art. 226, prevê a criação de mecanismos para coibir a violência nas relações familiares. Isso contribui para que a violência de gênero, que durante séculos foi mantida e considerada do domínio privado, seja inserida no cenário público e institucional.

No decorrer da década de 1990, foram feitas algumas alterações, além da criação de uma nova Legislação, pertinentes aos direitos das mulheres e à violência, a exemplo da inclusão do estupro como crime hediondo pela Lei 8.930/94 e da tipificação da violência psicológica como crime de tortura pela Lei 9.455/97 (BARSTED, 2007).

Foram, ainda, registradas alterações destes artigos do Código Penal por meio da Lei 11.106/2005: o art.107, que considerava extinta a punibilidade do esturador que se casasse com a vítima, ou se esta casasse com terceiro e não requeresse prosseguimento do inquérito/ação penal; o art. 219, que considerava crime somente rapto de mulher “honesta”, expressão discriminatória; o art. 240, que considerava o adultério como aspecto culturalmente utilizado contra as mulheres, o qual deixou de ser crime (BARSTED, 2007). Vale salientar que essas alterações do Código Penal, em grande medida, foram indicadas pelas recomendações do Comitê da Convenção para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher (CEDAW), inclusive exigindo a elaboração de uma lei sobre a violência doméstica contra as mulheres. Isso convergindo com as demandas do movimento de mulheres e feministas brasileiras, especialmente para a retirada da violência de gênero, decorrentes da relação doméstica e familiar, do âmbito da Lei 9.099/95<sup>6</sup>, que

<sup>6</sup> Segundo Campos (2004), a Lei 9.099/95 permitiu uma divisão entre a “pequena criminalidade”, de pouca repercus-

instituiu os Juizados Especiais Criminais (JECRIMs).

A criação da Lei 11.340/2006, denominada Lei Maria da Penha, representa um avanço da legislação sobre o enfrentamento da violência de gênero no espaço doméstico e familiar, fruto de mobilizações das feministas que questionaram o tratamento efetuado a essa problemática e a operacionalização dos JECRIMs.

A Lei Maria da Penha é uma das maiores conquistas da luta feminista no Brasil, pois prevê a punição de agressores e a proteção das mulheres em situação de violência doméstica e familiar. Nessa lei, são definidas as formas de violência doméstica e familiar, a saber: violência física, quando há ofensa à integridade ou saúde corporal; violência moral, quando a mulher é ofendida com calúnias, insultos ou difamação; violência psicológica, quando ocorrem agressões que causem dano emocional, que prejudiquem ou perturbem o pleno desenvolvimento pessoal, mediante ameaça, constrangimento, humilhação, manipulação e isolamento; violência patrimonial, quando o agressor retém, subtrai, destrói parcialmente ou totalmente objetos, documentos pessoais, bens, valores e direitos ou recursos econômicos; e a violência sexual, que se trata de presenciar, manter ou obrigar a mulher a comercializar ou utilizar de qualquer modo sua sexualidade, por meio de ameaça, intimidação, coação ou uso de força.

Outro instrumento que representou avanço no enfrentamento à violência de gênero foi a Notificação Compulsória de Violência da Mulher mediante a Lei 10.778/2003, que é válida em todo território nacional e regula a notificação, pelos serviços públicos e privados, dos atendimentos de violência contra mulheres, visando dimensionar a complexidade e as consequências desta problemática na saúde das mulheres, contribuindo para formulação de políticas governamentais.

Sem dúvida, como fruto das lutas feministas, a normatização da Notificação Compulsória pelos serviços de saúde representou um avanço no enfrentamento da violência contra a mulher, visto que regula os serviços públicos e privados a realizarem a notificação dos atendimentos de violência contra mulheres, visando dimensionar os problemas e consequências da problemática na saúde das mulheres, contribuindo para a formulação de políticas governamentais. A notificação deve ser realizada pelos profissionais de forma sigilosa para que não haja a exposição da vítima. A partir desse momento de acolhida, torna-se cada vez mais importante pensar em planos de erradicação da violência contra a mulher.

---

são social e baixa visibilidade social, sendo tratada em espaços de consenso; e a “grande criminalidade”, que produz grande repercussão social. Indubitavelmente, esses critérios para distinção entre os crimes são no mínimo duvidosos. A violência de gênero, na relação doméstica e familiar era considerada de pouca repercussão social. Concebida como situação de menor potencial ofensivo, com pena máxima de até dois anos, a violência praticada com mulheres, no espaço doméstico e familiar, era entendida como lesão corporal e ameaça, não sendo crimes graves. Aplicando-se, sempre que possível, penas e medidas alternativas, variando de acordo com o crime cometido. Concernente à ‘violência conjugal’, as penas mais aplicadas eram as multas, com prestação de serviços à comunidade e o pagamento de cestas básicas. A Lei 9.099/95 ficava em dissonância com os instrumentos internacionais, isto é, a Convenção sobre Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher e a Convenção de Belém do Pará.

Outro avanço no atendimento às mulheres em situação de violência e sua configuração enquanto política pública foi o Ligue 180, criado em 15 de dezembro de 2005 por meio do Decreto nº 7.393/2005, que dispõe sobre a Central de Atendimento à Mulher. Esse serviço é realizado mediante contato telefônico gratuito estabelecido pela Secretaria de Políticas Públicas para as Mulheres da Presidência da República. O contato telefônico é destinado às mulheres que foram violentadas e que precisam receber orientações ou fazer denúncias sobre a violência de gênero em suas múltiplas maneiras de acontecimento, além de qualquer outra pessoa que queira fazer uma denúncia relacionada à violência contra a mulher.

De acordo com Melo (2018), a violência contra a mulher não se dá de forma isolada e não é um fenômeno esporádico, sendo então parte do cotidiano. No relatório geral da Central de Atendimento à Mulher<sup>7</sup>, encontramos inúmeros dados a respeito das denúncias realizadas através do Ligue 180. Na tabela a seguir, estão os dados de relatos de violência nos anos de 2016 e 2017.

Grupos de Violação	2016	%	2017	%
Tráfico de Mulheres	154	0%	121	0,15%
Cárcere Privado	2.598	4%	2.796	3,39%
Homicídio	NA		671	0,81%
Violência Física	31.088	45%	34.732	42,06%
Violência Moral	4.513	7%	4.416	5,35%
Violência Patrimonial	1.583	2%	2.044	2,48%
Violência Psicológica	24.956	36%	31.467	38,11%
Violência Sexual	3.872	6%	6.321	7,66%
<b>Total:</b>	<b>68.764</b>	<b>100%</b>	<b>82.568</b>	<b>100,00%</b>

Dados extraídos do Sistema Integrado de Atendimento à Mulher (SIAM)

Tabela 1 – Fonte: Relatório geral da Central de Atendimento à Mulher.

A tabela anterior demonstra o crescimento de casos de violência perpetrado contra as mulheres no período de 2016 a 2017, com um aumento de aproximadamente 21% dos casos no período. Dentre as formas de violência, houve o crescimento dos casos de violência sexual, com um aumento de 1,66%, e da violência patrimonial, com 0,48%. Houve também uma ínfima redução de casos de cárcere privado. Vale ressaltar que os números de feminicídio vêm sendo registrados no país. E, ainda, que a violência física é o tipo de violência que mais atinge as mulheres, correspondendo a mais de 40% dos casos naquele período.

A violência contra a mulher é um fenômeno social recorrente e multifacetado que influencia significativamente a saúde das mulheres que a vivenciam. Seu embate na saúde exige que os profissionais estejam qualificados para reconhecerem que ela é um problema de saúde pública que tem suas raízes firmadas nas desigualdades de gênero.

Nesse contexto, entende-se que a mulher está mais suscetível a problemas de

<sup>7</sup> A Central de Atendimento à Mulher – Ligue 180 é um serviço atualmente oferecido pela Ouvidoria Nacional dos Direitos Humanos do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MMFDH). É uma política pública essencial para o enfrentamento à violência contra a mulher em âmbito nacional e internacional.

saúde e expressa maiores necessidades do que os demais grupos da sociedade, como prevenção, controle e combate às enfermidades físicas e psíquicas que as afligem. De acordo com Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher, esses agravos estão mais relacionados com as questões de gênero, como a discriminação e a subordinação da mulher na sociedade, do que com os fatores biológicos. A partir das considerações de que a violência afeta consideravelmente o desenvolvimento da relação saúde-doença das mulheres, podemos pensar o setor da saúde como *locus* privilegiado para identificar, acolher e encaminhar as mulheres vítimas de violência.

Ao considerar que a violência baseada no gênero tem se configurado em um fenômeno social que influencia profundamente a forma de viver, adoecer e morrer das mulheres, ao longo de suas vidas, muitas mulheres que vivenciam violência doméstica e familiar apresentam mais problemas de saúde e buscam, com mais frequência, os serviços hospitalares de urgência e emergência que outras pessoas que não sofrem maus tratos. Podemos observar as consequências que a violência traz para a autoestima, bem como para a vida social e econômica das mulheres. A produção e a reprodução da vida social ficam comprometidas pelo trauma decorrente da violência vivenciada.

A violência contra a mulher se constitui como um fenômeno que tem conexão com a saúde pública, pois se mostra como uma contradição na vida das mulheres, gerando tensão e resultando em processos destrutivos que comprometem a saúde e o bem-estar. Como analisa a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) em um de seus documentos, “[...] pelo número de vítimas e a magnitude de sequelas orgânicas e emocionais que produz, adquiriu um caráter endêmico e se converteu num problema de saúde pública em vários países.” (OPAS, 1993, p. 01). Para a OPAS, é no setor saúde que confluem todos os corolários da violência, tornando-se um desafio frente à problemática, pois há uma pressão sobre os serviços de urgência, de atenção especializada, de reabilitação física, psicológica e de assistência social para as vítimas de violência.

Ao confirmar as consequências que a violência traz para a saúde das mulheres, ressaltamos a necessidade de preparo dos profissionais de saúde para atuar de maneira eficaz e sem juízo de valores, com as mulheres que buscam os seus cuidados, compreendendo que o enfrentamento à violência não deve ser focado no tratamento de suas consequências, mas na sua prevenção.

Diante da problemática abordada, percebe-se a necessidade de políticas públicas relacionadas à garantia de direitos de mulheres que sofrem diversas violências. Buscamos aqui também elucidar os marcos históricos que representam conquistas para o enfrentamento dessa complexa problemática.

Entre os marcos em questão, está a Lei nº 12.845, de 1º de agosto de 2013, conhecida como “Lei do minuto seguinte”, que trata sobre o atendimento obrigatório para as mulheres violentadas sexualmente, tendo em vista que toda vítima tem o direito de atendimento emergencial, integral e gratuito pelo Sistema Único de Saúde, onde não há a

necessidade de provas que comprovem o abuso.

As mulheres em situação de violência buscam o serviço da saúde com mais frequência do que aquelas que não se encontram nessas circunstâncias, pois a vivência com a agressão reverbera em efeitos crônicos em sua saúde. Nos serviços de saúde, os reflexos da violência são apreendidos nitidamente, seja pelo custeio seja pela complexidade que a demanda apresenta no atendimento. Ademais, vale destacar a importância que esse setor possui no enfrentamento da violência contra a mulher, uma vez que pode ajudar na identificação dos casos.

Uma problemática recorrente referente ao atendimento desse fenômeno se dá na desvalorização dos profissionais sobre sua importância, pois eles acabam voltando suas atenções às lesões aparentes, raramente intervindo na prevenção ou na quebra da perpetuação desses danos. Relacionamos essa intervenção pontual, através de estudos que nos nortearam para efetivação deste artigo, à falta de preparo profissional ou, muitas vezes, à falta de interesse para se envolver com os casos, temendo represálias advindas dos agressores. Como destaca Schraiber e D'Oliveira (1999), os profissionais da saúde tendem a compreender a violência doméstica como uma problemática restrita à esfera da Segurança Pública e à Justiça, desconsiderando a sua relação com a assistência médica.

Com isso, é notório salientar que, nos projetos políticos pedagógicos dos cursos de graduação da área de ciências da saúde, ainda há uma dificuldade para incorporar reflexões relacionadas com as múltiplas formas de violência contra mulher como um caso de saúde pública, além disso, não existe a preocupação em desenvolver treinamentos que sejam direcionados às particularidades da violência. Desse modo, esses profissionais encontram dificuldades para efetivar uma atenção que impacte de forma legítima a saúde das mulheres vítimas de violência.

Adentra nos serviços de emergência um grande contingente de casos de violência conjugal. Segundo afirmam Stark e Flitcraft (1996), nos serviços de emergência, a violência conjugal é a maior causa de lesão corporal, sobrepondo-se a acidentes de trânsito, todavia, as dimensões que acompanham esse sofrimento marcado no corpo não são consideradas nas condutas médicas. Então, com as intervenções pontuais, as(os) usuárias(os) vítimas de violência terá o mesmo tratamento médico que a pessoa acidentada e, como bem sabemos, são contextos e traumas totalmente divergentes, visto que o paciente que sofreu a violência voltará para o mesmo contexto em que ela foi efetivada a primeira vez, podendo se repetir ocasionalmente.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) há tempos vem proclamando a necessidade de preparar os profissionais de saúde para o enfrentamento da violência contra a mulher, pois os dados comprovam que a questão está sendo subnotificada, ocultada ou não documentada (OPAS, 1998). Com isso, quando a mulher busca o serviço de saúde, é necessário que haja um acolhimento acertado, pois as mulheres em situação de violência têm dificuldades para procurar ajuda e atendimento (SCHRAIBER, D'OLIVEIRA, 1999).

Ademais, outras problemáticas foram pontuadas com uma relevante pertinência, entre elas, questão da falta de estrutura dos equipamentos de saúde. A dificuldade de garantir o sigilo nos atendimentos revela a falta de privacidade, de agilidade e de conforto para o acolhimento da demanda. Isso pode afastar dos serviços quaisquer outras questões que interferem sobre a saúde e a qualidade de vida do usuário. Além disso, não se configuram como um problema “típico” de saúde – atenção pré-natal, hipertensão, diabetes ou acidentes cardiovasculares, entre outros (VILLELA *et al.*, 2009).

Assim sendo, diante do exposto anteriormente, é cabível argumentar sobre a falta de qualidade desses atendimentos, que deveriam ser especializados e sigilosos, o que nos mostra uma contradição entre o discurso oficial, com a ampliação dos serviços de saúde, e o estreitamento no efetivo atendimento às situações de violências atendidas nos serviços, que é observado na prática como um desafio para o SUS (ARANDA, TAVARES, 2008).

No ano de 2015, a legislação avança novamente através da Lei 13.104/2015, fazendo com que, a partir de então, o Código Penal Brasileiro englobe dentre os tipos de homicídios, na ramificação de crimes hediondos, o feminicídio, compreendido como o assassinato de mulheres em razão de seu sexo.

É evidente que as legislações brasileiras, ao longo dos anos, avançaram em grande importância para o enfrentamento da violência contra mulher, tendo em vista que as normas estabelecem sanções e buscam prevenir condutas que ferem a existência da mulher em uma sociedade desigual e machista, resguardando o direito da vida feminina. Cabe aqui sublinhar que a luta pela vida feminina é algo contínuo, em que cotidianamente se buscam formas de (re)existir, assim compreendemos que a legislação isolada não resolve a problemática da violência. Estamos inseridos em um sistema capitalista-patriarcal no qual a submissão da mulher se tornou algo fundamental para a perpetuação desse sistema. Portanto, cabe ainda uma mudança cultural e estrutural em que se estabeleça educação e respeito a esse grupo ainda marginalizado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que foi exposto, observamos que ainda há uma dificuldade na identificação e notificação dos casos que envolvem violência contra a mulher nos equipamentos de saúde. Além disso, os avanços legais são importantes para a proteção e atendimento às mulheres em situação de violência, mas não implicam na erradicação de casos de violência que acontecem no Brasil, tendo em vista a ideologia patriarcal que perpassam as instituições e as distintas esferas da vida social.

Observamos que, ao sofrerem algum tipo de violência, a mulher busca as unidades de saúde de urgência e emergência (quando busca) para procurar orientações e ajuda; estes são os locais que propiciam a identificação das violações, logo, quando as observações necessárias não são visualizadas, as violações se tornam mais recorrentes, contribuindo



para o sofrimento contínuo das vítimas.

Tornam-se necessárias, portanto, capacitações aos profissionais de saúde, especialmente médicos e enfermeiros, pois são eles que têm o primeiro contato com as vítimas. É fundamental, também, uma estrutura física para que se tenha um aparato sigiloso referente ao atendimento das usuárias, bem como um trabalho interdisciplinar, intersetorial e multidisciplinar para que se garanta escuta, providências e encaminhamentos, havendo a garantia de proteção e dos direitos das mulheres.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Suely de S. Essa Violência mal-dita. In: ALMEIDA, Suely de S. (org.) **Violência de gênero e políticas públicas**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2007.

BARSTED, Leila Linhares. A resposta legislativa à violência contra as mulheres no Brasil. In: ALMEIDA, Suely Souza de. (org.) **Violência de gênero e políticas públicas**. Rio de Janeiro. Editora UFRJ. 2007. p. 119 a 137.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério Público Federal. Lei do minuto seguinte. Disponível em: <http://www.leidominutoseguinte.mpf.mp.br/Acesso em: 01 de junho de 2019>.

CAMPOS, Carmem Hein de. Justiça consensual, violência doméstica e direitos humanos. In: STREY, Marlene Neves; AZAMBUJA, Mariana Porto Ruwer de; JAEGER, Fernanda Pires (orgs). **Violência, gênero e políticas públicas**. Porto Alegre. EDIPUCRS. 2004. p. 63 a 84.

CISNE, Mirla; GURGEL, Telma. Feminismo, Estado e políticas públicas: desafios em tempos neoliberais para a autonomia das mulheres. **Revista Ser Social**. n. 22. v. 10. Brasília: UnB. 2008. p. 69 a 96.

IAMAMOTO, Marilda Villela. A questão social no capitalismo. **Revista Temporalis**. n. 3. 2ª ed Brasília: UnB/ABEPSS, 2001.

INSTITUTO PATRÍCIA GALVÃO. Cronologia dos direitos das mulheres. Disponível em: <https://dossies.agenciapatriciagalvao.org.br/feminicidio/cronologia-dos-direitos-das-mulheres/> Acesso em: 01 de junho de 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Resolución XIX: Violencia y Salud. Washington, DC: Opas, 1993. (Mimeo.)

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Salud y Violencia: Plan de Acción Regional. Washington, DC: Opas, 1994. (Mimeo.)

SAFFIOTI, Heleieth I. B. **O poder do macho**. São Paulo: Moderna, 1987.

SAFFIOTI, Heleieth. **Gênero patriarcado e violência**. São Paulo: Perseu Abramo, 2004.

SCHRAIBER, Lilia Blima; D'OLIVEIRA, Ana Flávia Pires Lucas; COUTO, Márcia Thereza. Violência e saúde: contribuições teóricas, metodológicas e éticas de estudos da violência contra a mulher. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. s205-s216, 2009.

TRAT, Josette. Movimentos sociais. In: HIRATA, Helena. *et al.* **Dicionário crítico do feminismo**. São Paulo: Editora UNESP. 2009. p. 149 a 154.

VILLELA, Wilza Vieira et al. Ambiguidades e contradições no atendimento de mulheres que sofrem violência. **Saúde e Sociedade**, v. 20, p. 113-123, 2011.

## DIABETES GESTACIONAL E RISCOS ASSOCIADOS A FALTA DE CONHECIMENTO: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/11/2020

### **Marcela Patrícia Macêdo Belo Fort**

Universidade Federal do Maranhão, vinculadas ao departamento de Ciências Biológica, São Luís - MA  
<https://orcid.org/0000-0003-0409-852X>

### **Paula Tâmara Vieira Teixeira Pereira**

Universidade Federal do Maranhão, vinculadas ao departamento de Ciências Biológica, São Luís - MA  
<https://orcid.org/0000-0002-6345-7257>

### **Cláudia Regina Silva dos Santos Cunha**

Universidade Federal do Maranhão, vinculadas ao departamento de Ciências Biológica, São Luís - MA  
<https://orcid.org/0000-0002-2859-3587>

### **Eremita Val Rafael**

Universidade Federal do Maranhão, vinculadas ao departamento de Ciências Biológica, São Luís - MA  
<https://orcid.org/0000-0003-2454-9236>

### **Rosane Nassar Meireles Guerra**

Universidade Federal do Maranhão, vinculadas ao departamento de Ciências Biológica, São Luís - MA  
<https://orcid.org/0000-0002-9865-9262>

**RESUMO:** Introdução: O ciclo gravídico-puerperal associada ao diabetes constitui um relevante problema da atualidade, não só pelo risco de piores desfechos perinatais e de

desenvolvimento de doenças futuras como também pelo aumento de sua prevalência. Objetivo: Descrever os principais riscos e o nível de conhecimento das gestantes com diabetes. Métodos: Revisão de literatura. A pergunta do estudo foi: Mulheres com diabetes na gravidez tem conhecimento dos riscos dessa gestação? A base utilizada foi PubMed e Scielo, publicações de 2010 a 2020. Resultados: Quinze artigos foram selecionados. As pesquisas evidenciaram os principais riscos clínicos e apenas um artigo relatou a falta de conhecimento como risco durante uma gravidez com diabetes. Conclusão: A gestante com diabetes necessita de controle de peso, dieta e controle rigoroso da saúde para tanto precisa ser conscientizada sobre os principais desfechos de uma gravidez gerada com índices glicêmicos elevados.

**PALAVRAS - CHAVE:** Diabetes. Gestação. Recém-Nascido. Riscos. Informação.

**ABSTRACT:** Introduction: The pregnancy-puerperal cycle associated with diabetes is a relevant current problem, not only due to the risk of worse perinatal outcomes and the development of future diseases, but also due to the increase in its prevalence. Objective: To describe the main risks and the level of knowledge of pregnant women with diabetes. Methods: Literature review. The study question was: What is the level of knowledge of women regarding the risks of diabetes in pregnancy? The database used was PubMed and Scielo, publications from 2010 to 2020. Results: Fifteen articles were selected. Research has highlighted the main clinical risks

and only one article reported a lack of knowledge as a risk during a pregnancy with diabetes. Conclusion: The pregnant woman with diabetes needs weight control, diet and strict health control so she needs to be made aware of this need.

**KEYWORDS:** Diabetes. Pregnancy. Newborn. Risks. Information.

## INTRODUÇÃO

A Diabetes *Mellitus* (DM) configura-se hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo, o Brasil é o quarto país com maiores taxas de DM na população adulta, com um total de 14,3 milhões de pessoas de 20 a 79 anos com DM, com um gasto anual estimado de pelo menos US\$ 21,8 bilhões<sup>1</sup>.

Nesse aspecto, em relação a diabetes durante a gestação as estimativas populacionais de frequência no Brasil são conflitantes, porém estima-se que a prevalência de Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) no Sistema Único de Saúde (SUS) seja de aproximadamente 18%, utilizando-se os critérios diagnósticos atualmente propostos na literatura<sup>2</sup>.

O antecedente obstétrico de DMG é o principal fator de risco para o desenvolvimento de diabetes do tipo 2 e de síndromes metabólicas, assim a hiperglicemia durante o ciclo gravídico-puerperal constitui um relevante problema da atualidade, não só pelos riscos de piores desfechos perinatais e de desenvolvimento de doenças futuras, como também pelo aumento de sua prevalência, em decorrência da epidemia de obesidade que tem sido observada em vários países<sup>3</sup>.

A diabetes gestacional também merece destaque, devido o impacto na saúde da gestante e do feto<sup>4</sup>, Branco-de-Almeida *et al* (2011)<sup>5</sup> demonstraram que indivíduos diabéticos apresentaram níveis mais elevados de Doenças Periodontais (DP) e menores níveis de IgAs corroborando com estudos de Gorgeneni *et al* (2015)<sup>6</sup> que relataram elevados índices de PCR em mulheres gestantes com diabetes e risco aumentado para infecções orais.

Nas gestações complicadas por diabetes ou hiperglicemia diária, o ganho de peso superior a 16kg (OR=1,79), o IMC 25kg/m<sup>2</sup> (OR=1,83), o antecedente pessoal de diabetes (OR=1,56) e de macrossomia (OR=2,37) e a média glicêmica no terceiro trimestre 120mg/dL (OR=1,78) também foram identificados como risco independente para o crescimento fetal exagerado<sup>7</sup>.

Além disso, independente do IMC, a hiperinsulinemia e os níveis anormais das frações do colesterol, HDL e LDL-colesterol, indicativos da síndrome metabólica, também foram relacionados ao risco aumentado de macrossomia fetal<sup>8</sup>.

Optou-se por esta revisão objetivando descrever os riscos de uma gravidez com diabetes e verificar o nível de informação dessas mulheres em relação ao quadro clínico, levando em consideração que gravidezes complicadas pelo diabetes é problema de saúde pública com envolvimento de risco perinatais desfavoráveis.

## MÉTODOS

Realizou-se uma revisão da literatura a partir da seguinte pergunta de pesquisa: Qual o nível de informação das gestantes sobre diabetes na gravidez? Foram incluídas pesquisas (artigos originais, dissertações e teses) a partir de ampla busca nas bases de dados: *Publisher Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (PUBMED) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Foram selecionados artigos publicados entre 2010 e 2020. Não houve restrição de idioma. Os passos para busca, seleção dos estudos e processo de extração dos dados foram descritos conforme segue o fluxograma 1:

Passo 1: Para a busca no PUBMED escolheu-se os descritores em saúde correspondentes em inglês (Medical Subject Headings – Mesh), combinados com os operadores booleanos AND information [MeSH Terms] AND Diabetes Gestacional [MeSH Terms] AND Pregnancy [MeSH Terms] AND Risks [MeSH Terms]; agrupados de forma a esgotar todas as possibilidades e prover maior sensibilidade e especificidade a busca conforme se verifica na figura 1 que segue:

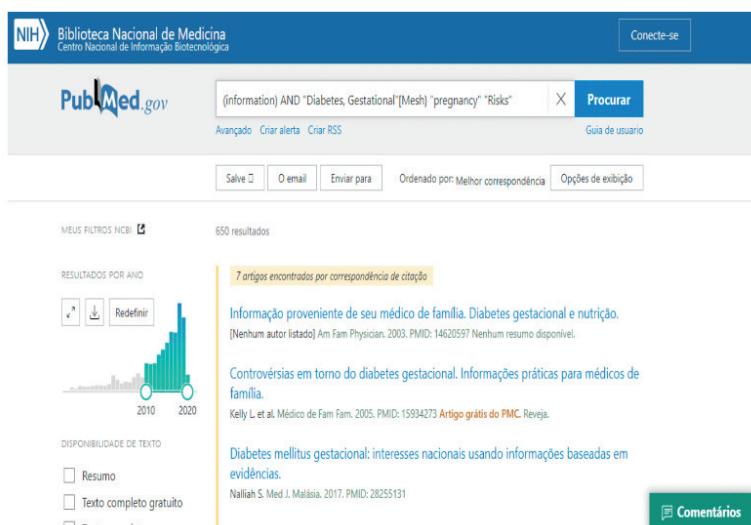


Figura 1. Busca na base de dados PubMed, 2020

Na base da SciELO ainda foram feitas adaptações utilizando as palavras “Diabetes Gestacional” e “Risco de diabetes na gravidez” igualmente combinados com os operadores booleanos OU/OR conforme segue a figura 2.

Coleção da biblioteca

your selection | send result | new search | config | page bottom

Base de dados : artigo  
 Pesquisar em: diabetes gestacional [Todos os índices] ou riscos de diabetes na gravidez [Todos os índices]  
 Referências encontradas: 55 [refinar]  
 Exibindo: 1..10 no formato [ISO 690]

página 1 de 6 vá para página 1 2 3 4 5 6

---

1/55  
 selecionar  
 imprimir  
 Oliveira, Alane Cabral Menezes e Graciliano, Navara Gomes **Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes mellitus gestacional na maternidade pública da capital do nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados**. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Set 2015, vol.24, no.3, p.441-451. ISSN 2237-9522  
 • [Resumo em português](#) | [inglês](#) | [espanhol](#) • [texto em português](#)

---

2/55  
 selecionar  
 imprimir  
 Ferreira, Laís Assenheimer de Paula et al. **Índice de massa corporal pré-gestacional, ganho de peso durante a gravidez e evolução perinatal: um estudo descritivo retrospectivo**. *Einstein (São Paulo)*, 2020, vol.18. ISSN 1679-4508  
 • [Resumo em inglês](#) | [português](#) • [texto em inglês](#)

---

3/55  
 selecionar  
 Reichelt, Angela Jacob et al. **Características clínicas de**

Figura 2. Busca na base de dados Scielo, 2020.

Passo 2: Mediante a leitura dos títulos e, quando necessário, dos respectivos resumos, todos os textos encontrados foram avaliados quanto à adequação a temática proposta. Aqueles que tratavam sobre outras temáticas foram excluídos já nesta etapa, bem como aqueles em duplicata.

Passo 3: Foram extraídas as seguintes informações: 1) Características dos estudos: autor, ano da publicação, país, variáveis estudadas e informações da gestantes acerca dos riscos associados a diabetes na gravidez. 2) Características dos participantes: Idade, tipo de parto, idade gestacional, peso de nascimento da criança, estado glicêmico.

Realizou-se análise descritiva dos dados bem como a comparação com conhecimentos teóricos sobre a temática, a fim de colaborar com dados para promoção de políticas públicas e tomadas de decisões na prática clínica.

## RESULTADOS

Inicialmente, foram encontrados 705 artigos. Após a eliminação das duplicatas, dos estudos cujos títulos/resumos não correspondiam aos critérios de elegibilidade, 40 títulos foram avaliados. Mediante nova leitura, 25 artigos foram excluídos. Ao final do processo de seleção, a revisão abrangeu 15 estudos. O fluxograma da seleção dos documentos a cada etapa esta sintetizado na Figura 3.

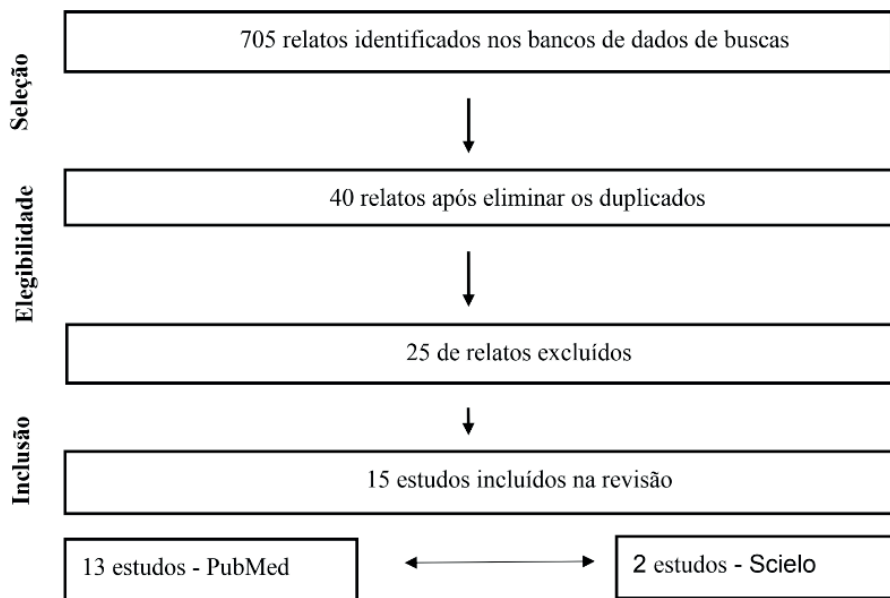


Figura 3 – Fluxo do processo de seleção dos estudos para revisão

Autor/Ano	Base de dados	Título	Resultados
Spence et al, 2010	PubMed	Uma exploração de conhecimentos e atitudes relacionadas ao atendimento pré-gestacional em mulheres com diabetes	Os conhecimentos e atitudes relatados neste estudo destacam a necessidade de as mulheres com diabetes, independentemente da idade, estado civil ou tipo de diabetes, receberem orientações sobre o planejamento da gravidez de maneira motivadora, positiva e solidária
Hjelm et al, 2012	PubMed	Diabetes gestacional: entrevista-estudo prospectivo das crenças em desenvolvimento sobre saúde, doença e cuidados de saúde em mulheres migrantes	As crenças sobre a gravidade do diabetes mellitus gestacional entre a equipe de saúde / organização de assistência médica influenciam o desenvolvimento das crenças dos pacientes e precisam ser consideradas no planejamento da assistência.
Araujo et al, 2013	Scielo	Diabetes gestacional na perspectiva de mulheres grávidas hospitalizadas	o planejamento e a implementação de programas de intervenção baseados em um modelo de saúde participativo, com vistas a priorizar os aspectos subjetivos envolvidos na gravidez de risco

Carolan C, 2014	PubMed	Experiências de educadores de enfermagem em cuidados com mulheres, com diabetes mellitus gestacional, em contextos desfavorecidos	A baixa alfabetização entre mulheres desfavorecidas tem um impacto significativo na compreensão das informações sobre diabetes mellitus gestacional. Por sua vez, atender mulheres com baixa alfabetização contribui para o aumento da carga de trabalho dos educadores de enfermagem em diabetes, tornando-os vulneráveis ao desgaste.
Ryswysk et al, 2015	PubMed	Pontos de vista e conhecimento das mulheres em relação à assistência à saúde para diabetes gestacional no período pós-parto: uma revisão sistemática de estudos qualitativos / de pesquisa	A oferta de educação aprimorada para GDM, bem como cuidados positivos e pró-ativos, desde o diagnóstico até o acompanhamento pós-parto, podem aumentar a procura de cuidados de saúde por mulheres com GDM recente.
Goldstein et al, 2015	PubMed	Satisfação com o processo de diagnóstico de diabetes mellitus gestacional e percepção de risco entre mulheres australianas	As mulheres foram amplamente positivas sobre sua experiência no diagnóstico de DMG. A explicação do teste de triagem e o fornecimento de informações poderiam ser melhorados. A percepção de risco foi razoável
<a href="#">N Chernyak et al, 2016</a>	PubMed	Avaliação das necessidades de informação em diabetes: desenvolvimento e avaliação de um questionário	A seleção cuidadosa de tópicos e a inclusão de perguntas em aberto parecem ser pré-requisitos essenciais para a avaliação imparcial das necessidades de informação. O questionário pode ser aplicado em pesquisas, a fim de examinar padrões de necessidades de informação em vários grupos e mudanças durante o curso da doença. Esse conhecimento contribuiria para obter mais informações, aconselhamento e apoio guiados pelo paciente.
Sousa et al, 2016	Scielo	Avaliação da retenção de informações e da adesão ao tratamento em pacientes com <i>diabetes mellitus</i> gestacional após grupo multiprofissional	Em relação aos controles nutricionais, observamos maior dificuldade no seguimento das orientações, mostrando haver necessidade de seguimento em longo prazo e de fornecer melhor esclarecimento às pacientes sobre a importância da nutrição no controle do diabetes.
Yee et al, 2016	PubMed	Examinando o papel da alfabetização em saúde na otimização do atendimento de mulheres grávidas com diabetes	O atendimento de mulheres grávidas com diabetes incluem: usar várias modalidades educacionais, empregar métodos de devolução, validar o entendimento, fornecer aconselhamento específico e concreto e oferecer mensagens limitadas e focadas. Por fim, são direcionadas futuras direções de pesquisa sobre diabetes, alfabetização em saúde e gravidez.
Draffin et al, 2016	PubMed	Explorando as necessidades, preocupações e conhecimentos de mulheres diagnosticadas com diabetes gestacional: um estudo qualitativo	Recursos de informação de alta qualidade e baseados em evidências precisam ser disponibilizados para esse grupo de mulheres. Os riscos futuros para a saúde e as mudanças no estilo de vida precisam ser discutidos no diagnóstico para garantir que as mulheres tenham a oportunidade de melhorar sua saúde.



Prince et al, 2017	PubMed	Consciência do diabetes gestacional e seus fatores de riscos entre mulheres grávidas em Samoa	Concluíram que é necessária uma maior educação sobre diabetes gestacional tanto em clínicas hospitalares quanto na comunidade. Ao aumentar a conscientização sobre a DMG, pode ser possível diminuir a prevalência de DM2 na Samoa.
Bhowmik et al, 2018	PubMed	Avaliação do conhecimento sobre diabetes mellitus gestacional: um estudo em Bangladesh	Os participantes deste estudo possuíam conhecimento médio sobre GDM. Novas estratégias inovadoras devem ser desenvolvidas para melhorar o conhecimento da DMG entre os profissionais de saúde e a população em geral.
Eades et al, 2018	PubMed	Experiências pós-natais, conhecimentos e percepções de mulheres com diabetes gestacional	Intervenções educacionais pós-natal podem abordar as percepções de doenças em mulheres com DMG e corrigir a situação em que a falta de cuidados posteriores diminui sua seriedade. Para intervenções no estilo de vida, a saúde da criança pode ser usada como motivador no contexto de intervenções conjuntas ou familiares posteriores.
McParlin et al, 2019	PubMed	Visões, experiência e adesão entre gestantes com diabetes gestacional que participam de um estudo de perda de peso (WELLBABE)	A perda de peso foi aceitável para mulheres com diabetes gestacional, com informações claras sobre os prováveis benefícios. Um estudo controlado randomizado dessa intervenção agora é necessário, empregando informações claras e feedback dos benefícios glicêmicos para facilitar a eficácia.
Harrison et al, 2019	PubMed	Mulheres com diabetes mellitus gestacional desejam mensagens claras e práticas de fontes confiáveis sobre atividade física durante a gravidez: um estudo qualitativo	Para se sentir confiante e segura em ser fisicamente ativa durante a gravidez, as mulheres com DMG queriam mensagens claras, simples e específicas da DMG de fontes confiáveis. Os profissionais de saúde podem apoiar mulheres com gravidez GDM com mensagens direcionadas de atividade física.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão

DM2 – Diabetes *Mellitus* tipo 2; DMG – Diabetes Mellitus Gestacional;

Todos os estudos relataram a importância das mulheres que gestaram seus filhos com diagnóstico de diabetes *mellitus* gestacional em obter o conhecimento sobre os riscos, tratamentos e evolução do diagnósticos.

## DISCUSSÃO

O nivelamento da informação acerca do diagnóstico e fatores de riscos de uma gravidez com diabetes deve ocorrer quando na oportunidade do pré-natal. As mulheres que tem conhecimento sobre o diabetes *mellitus* citaram como cuidados necessários a uma mulher com DM com pretensão de engravidar, a saber: não fumar, ser acompanhada pelo

médico de forma mais ostensiva<sup>18;21</sup>.

Além de que, foi destacado que o tratamento farmacológico com monitoramento e realização de exames periódicos, indicações para evitar emoções fortes e repousar, assim destaca-se que a pessoa que não tem conhecimento sobre a patologia não associa os cuidados necessários antes da concepção<sup>9</sup>.

Segundo Kleinmann (1980)<sup>24</sup> “a mulher aparece como principal agente de cuidados à saúde, tendência encontrada em diferentes sociedades”. A prática de cuidado ao filho tende a ser estabelecida de acordo com o meio cultural, econômico, social e relacional. As pessoas no processo de cuidar aprendem e crescem umas com as outras. Porém, para que se estabeleça uma relação de cuidado é necessário que haja, por parte do cuidador, uma intenção e uma predisposição para cuidar e estar com o ser que é/será cuidado, é estar presente não apenas fisicamente, mas com a mente e o espírito.

Além disso, os estudos evidenciaram riscos para os bebês de mães com diabetes na gestação à malformações fetais, macrossomia, segundo Gregory (1998)<sup>25</sup> a macrossomia especialmente distócia de ombro, alto risco de lesão do plexo braquial, fraturas de clavícula ou do úmero, asfixia perinatal e, menos frequentemente, hemorragia subdural e paralisia facial além do risco de desenvolver obesidade infantil corroborando com um estudo multicentrico de Gomes et al (2006)<sup>26</sup>.

Outro destaque é que descendência de mulheres com complicações pré-gestacionais agudas teve um risco significativamente maior de doença coronariana do que os filhos de mulheres sem complicações do diabetes e o risco de defeitos congênitos não cardíacos foi de 66% maior na prole de mulheres com diabetes pré-gestacional mellitus do que na prole de mulheres não diabéticas<sup>27</sup>.

A obesidade e síndrome metabólica estão associados a inflamação crônica de baixo grau, e níveis elevados de AU podem agir como uma proteção contra o estresse oxidativo moderado resultante dessa situação<sup>28</sup>.

A partir do levantamento bibliográfico realizado nesta revisão de literatura, entende-se ainda ser necessários padrões uniformes de determinação dos riscos por complicações pelo diabetes na gravidez, pois alguns riscos citados estão associados a comorbidades associadas, as pesquisas atuais apontam uma forte evidência de associação macrossomia e malformações fetais associados diretamente ao diabetes na gestação<sup>10-12</sup>

Gestante com diabetes necessita de atenção e orientações sobre controle de peso, dieta, e ingestão de líquido em quantidade adequada, devendo serem conscientizadas da importância do controle glicêmico pois a informação aumenta a adesão aos protocolos de assistência para manutenção da saúde e melhora o prognóstico da díade mãe e filho em relação a uma gravidez com diabetes.

## REFERÊNCIAS

- 1 Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, 2006: **Cadernos de Atenção Básica: Diabetes Mellitus Vigilância**, 64 pg. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- 2 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel-Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2012.
- 3 Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. **Sociedade Brasileira de Diabetes Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil**. Brasília, DF: OPAS, 2016. 32p.: il.
- 4 AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 33, Suppl. 1, p. S62–69, 2010.
- 5 Branco-de-Almeida LS, Alves CMC, Lopes FF, Pereira AFV, Guerra RNM, Pereira ALA. Salivary IgA and periodontal treatment needs in diabetic patients. **Braz Oral Res**. 2011;25:550–5.
- 6 Gogeeneni H; Buduneli N; Ceyhan-Öztürk B; Gümüş P; Akcalı A; Zeller I, et al. Increased Infection with key periodontal pathogens during gestational diabetes mellitus. **J Clin Periodontol**. 2015, jun; 42(6): 506-512. Doi:10.1111/jcpe.12411.
- 7 Das UG.; Sysyb, GD. Abnormal fetal growth: intrauterine growth retardation, small for gestational age, large for gestational age. **Pediatr Clin North Am.**, v. 51, n. 3, p. 639-654, 2004.
- 8 Clausen T.; Burski TK.; Oyen N.; Godang K.; Bollerslev J.; Henriksen T. Maternal anthropometric and metabolic factors in the first half of pregnancy and risk of neonatal macrosomia in term pregnancies. **Eur J Endocrinol.**, v. 153, n. 6, p. 887-894, 2005.
- 9 Spence M, Alderdice FA, Harper R, DR McCance, Holmes VA. Education and Psychological Aspects An exploration of knowledge and attitudes related to pre-pregnancy care in women with diabetes. **Diabetec Medicine**. DOI: 10.1111/j.1464-5491.2010.03117.x
- 10 Hjelm C, Bard K, Apelqvist J. Gestational diabetes: prospective interview-study of the developing beliefs about health, illness and health care in migrant women. **Journal of Clinical Nursing**. 21, 3244–3256, doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04069.x.
- 11 Araujo MFM, Pessoa SMF, Damasceno MMC, Zanetti ML. Diabetes gestacional na perspectiva de mulheres grávidas hospitalizadas. **Rev Bras Enferm**, Brasília 2013 mar-abr; 66(2): 222-7.
- 12 Carolan M. Diabetes nurse educators' experiences of providing care for women, with gestational diabetes mellitus, from disadvantaged backgrounds. **Journal of Clinical Nursing**. 23, 1374-1384. Doi: 10.1111/jocn.12421, 2014.
- 13 Ryswyk EV, Middleton P, Shute E, Hague W, Crowther C. Women's views and knowledge regarding healthcare seeking for gestational diabetes in the postpartum period: A systematic review of qualitative/ survey studies. **Diabetes Research and Clinical**. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2015.09.010>.

- 14 Goldstein RF, Gibson-Helm ME, Bouyle JA, Teede HJ. Satisfaction with diagnosis process for gestational diabetes mellitus and risk perception among Australian women. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.10.033> 0020-7292/© 2015
- 15 Chernyak N, Stephan A, Bächle C, Genz J, Jülich, Icks. A FAssessment of information needs in diabetes: Development and evaluation of a questionnaire. *Primare Care Diabete*. V10, ISSUE4, p. 287-292, 2016, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.pcd.2015.11.007>.
- 16 Sousa MAS, Fiuza D, Mikami FCF, Abrão KC, Francisco RPV, Zugaib M. Evaluation of information retention and adherence to treatment in patients with gestational diabetes mellitus after multidisciplinary group. *Rev Assoc Med Bras* 2016; 62(3):212-217.
- 17 Yee LM, Niznik CM, Simon MA. Examining the Role of Health Literacy in Optimizing the Care of Pregnant Women with Diabetes. *Health Literacy and Diabetes during Pregnancy*. 2016. DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0036-1584540>. ISSN 0735-1631.
- 18 Draffin CR, Alderdice FA, McCance DR, Maresh M, Harper R, McSorley O, Holmes VA. Exploring the needs, concerns and knowledge of women diagnosed with gestational diabetes: A qualitative study. *Midwifery*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2016.06.019>, 2016.
- 19 Price L, Lock LJ, Archer LE, Ahmed Z. Awareness of Gestational Diabetes and its Risk Factors among Pregnant Women in Samoa. *Journal of Medicine & Public Health*, fev. 2017, v. 76, n2.
- 20 Bhowmik B, Afsana F, Ahmed T, Siddiquee T, Ahmed T et al. Evaluation of knowledge regarding gestational diabetes mellitus: a Bangladeshi study. *Public health* 161 (2018) 67/74.
- 21 Eades CE, France EF, Evans MM. Postnatal experiences, knowledge and perceptions of women with gestational diabetes. *Diabetec Medicine*. DOI: 10.1111/dme.13580, 2018.
- 22 McParlin C, Hodson K, Barnes C, Taylor R, Robson SC, Araujo-Soares V. Views, experience and adherence among pregnant women with gestational diabetes participating in a weight loss study (WELLBABE). *Diabetic Medicine*. Doi: 10.1111/dme.13788, 2017.
- 23 Harrison AL, Taylon NF, Frawley HC, Shields N. Women with gestational diabetes mellitus want clear and practical messages from credible sources about physical activity during pregnancy: a qualitative study. *Journal of Physiotherapy*. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2018.11.007> 1836-955.
- 24 Kleinman A. Concepts and a model for the comparison of medical systems as cultural systems. **Soc Sci Med**. 1978 apr;12 (2B):85-95.
- 25 Gregory KD, Henry OA, Ramicone E, et al. Maternal and infant complications in high and normal weight infants by method of delivery. **Obstet Gynecol**. 1998; 92:507-13.
- 26 Gomes MB, Giannella DN, Mendonça E, Tambascia MA., Fonseca RM, Réa RR. et al . Prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 no Brasil: estudo multicêntrico nacional. **Arq Bras Endocrinol Metab** [Internet]. 2006.
- 27 Oyen N, Lars JD, Leirgul E, Boyd HA, Priest J, Mathiesen ER, et al. Prepregnancy diabetes and offspring risk of congenital heart disease. A Nationewde Cohort Study. **Circulation AHA**. 2016, 133: 2243-2253.

28 Kaul P, Bowker SL, São A, Yeung RO, Donovan LE, Ryan EA. Association between maternal diabetes, being large for gestational age and breast – feeding on being overweight or obese in childhood. **Diabetologia**. 2018

## RELATO DE CASO: CÂNCER DE COLO UTERINO AVANÇADO EM GRAVIDEZ DE 3º TRIMESTRE

Data de aceite: 01/11/2020

**Gleison Vitor Ferreira de Castro da Silva**

Universidade Estadual do Piauí  
Teresina-Pi

<http://lattes.cnpq.br/4684094502366751>

**Sanrangers Sales Silva**

Universidade Estadual do Piauí  
Teresina-Pi

<http://lattes.cnpq.br/0296978863978451>

**Diane Sousa Sales**

Faculdade de Ensino e Cultura do Ceará  
Fortaleza – Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1620010583957894>

**Victor Absalão Brito Cronemberger**

Hospital Getúlio Vargas  
Teresina-Piauí

<http://lattes.cnpq.br/5304084909907750>

**Mykaelly Kelly de Sá Carvalho**

Hospital Getúlio Vargas  
Teresina-Piauí

<http://lattes.cnpq.br/11125413292261365>

**Thais Sousa Rodrigues**

Hospital Getúlio Vargas  
Teresina Piauí

<http://lattes.cnpq.br/9000924327314578>

diversos fatores envolvidos e da ausência de consenso baseada em estudos significativos. O objetivo deste relato é adicionar uma experiência particular ao conjunto limitado de informações sobre o câncer de colo uterino em gestantes e seu manejo. Para isso, é exposto o caso de uma paciente de 42 anos, multípara, com idade gestacional de 30 semanas, diagnosticada com câncer de colo uterino em estágio IIIB (Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia - FIGO) que optou pela continuidade da gestação até a viabilidade fetal. Tal paciente realizou um ciclo de quimioterapia neoadjuvante com cisplatina e paclitaxel e interrompeu a gestação por cesariana após três semanas da quimioterapia - com 33 semanas e 6 dias. O tratamento definitivo da neoplasia foi realizado cerca de três meses após o parto. A paciente evoluiu posteriormente com complicações locais e má adesão ao seguimento oncológico. Observa-se que o manejo do câncer de colo uterino em gestantes é complexo e depende de diversas variáveis - idade gestacional, estágio da doença e desejo da paciente. Nos casos de doença avançada existe a necessidade de um tratamento definitivo imediato, porém se deve individualizar cada caso e considerar a segurança do binômio mãe-feto sempre que possível.

**PALAVRAS - CHAVE:** Câncer, Gestante, Tratamento

**ABSTRACT:** Cervical cancer is the most common malignancy of pregnancy. Despite being detected in most cases at an early stage, it is difficult to approach therapy due to the various factors involved and the lack of consensus based on

**RESUMO:** O câncer de colo uterino é a neoplasia maligna mais comum da gestação. Apesar de detectado na maioria dos casos em estágio inicial, é de difícil abordagem terapêutica por conta de

significant studies. The purpose of this report is to add a particular experience to the limited set of information about cervical cancer in pregnant women and its management. For this, the case of a 42-year-old, multiparous patient, with a gestational age of 30 weeks, diagnosed with stage IIIB cervical cancer (International Federation of Gynecology and Obstetrics - FIGO), who opted for the continuation of pregnancy until the fetal viability. This patient underwent a neoadjuvant chemotherapy cycle with cisplatin and paclitaxel and terminated the pregnancy by cesarean section after three weeks of chemotherapy - with 33 weeks and 6 days. The definitive treatment of the neoplasia was carried out about three months after delivery. The patient subsequently evolved with local complications and poor adherence to oncological follow-up. It is observed that the management of cervical cancer in pregnant women is complex and depends on several variables - gestational age, stage of the disease and the patient's desire. In cases of advanced disease there is a need for an immediate definitive treatment, but each case should be individualized and the safety of the mother-fetus binomial should be considered whenever possible.

**KEYWORDS:** Cancer, Pregnant, Treatment

## INTRODUÇÃO

A incidência estimada do câncer de colo uterino é de um caso para cada 1000 a 10.000 gestações, representando cerca de metade das neoplasias malignas do período gestacional e 3% dos cânceres de colo uterino diagnosticados no período reprodutivo. A chance de diagnosticar essa neoplasia durante o pré-natal em estágios iniciais é três vezes maior que fora do período gestacional nos exames de rastreamento, de modo que 76% dessas lesões diagnosticadas durante a gravidez estão no estágio IB (GONÇALVES et al., 2009; VAN CALSTEREN; VERGOTE; AMANT, 2005).

Até a década de 1980, os médicos clínicos controlavam o câncer do colo do útero durante os dois primeiros trimestres da gestação. Após o término da gravidez, a neoplasia do colo do útero era radicalmente tratada (MORICE et al., 2012). Atualmente, vários aspectos devem ser considerados no manejo dessa neoplasia durante a gravidez: subtipo histológico, estadiamento, idade gestacional, complicações obstétricas e desejo da paciente. Tradicionalmente, evitava-se o tratamento durante a gravidez, optando por interrompê-la durante os dois primeiros trimestres ou atrasar o tratamento até a maturidade pulmonar fetal no terceiro trimestre para então executá-lo no pós-parto (MORICE et al., 2012; HAN et al., 2013; LA RUSSA; JEYARAJAH, 2016).

Pela raridade da doença e complexidade dos fatores envolvidos, existe uma dificuldade ou mesmo impossibilidade para realizar grandes estudos clínicos randomizados e controlados, e conseqüentemente a padronização do tratamento torna-se muito difícil (HAN et al., 2013; HUNTER; TEWARI; MONK, 2008). Diante disso, o objetivo deste relato de caso é somar-se às experiências terapêuticas voltadas para o câncer de colo uterino na gravidez, servindo como subsídio para decisões consensuais futuras.

## RELATO DE CASO

Paciente J. Q. B, sexo feminino, 42 anos de idade, dona de casa e lavradora, G10P9A0, com um natimorto, gestante de 30 semanas e 04 dias pela ultrassonografia gestacional de 15 semanas, foi referenciada à maternidade de alto risco para condução da gravidez após início, em outro serviço, de acompanhamento oncológico de uma neoplasia de colo uterino em estadio avançado diagnosticada ainda na 22ª semana de gravidez. À admissão apresentava queixas de cefaleia, dor pélvica e sangramento transvaginal, referindo placenta marginal ou prévia e relato de realização de ciclo de quimioterapia no dia anterior. Ao exame físico, apresentava-se com estado geral regular, com boa perfusão periférica, abdome flácido, indolor, com tônus uterino fisiológico, feto vivo ativo. Ao toque vaginal, evidenciava-se no colo uterino lesão vegetante, sangramento transvaginal leve e odor fétido.

A paciente trazia resultados de exames realizados: videocolposcopia - colo com vascularização hipertrófica de adaptação, teste de Schiller positivo, zona de transformação atípica, mosaico irregular, pontilhado, lesão friável; histopatológico com carcinoma epidermóide superficialmente invasivo (G1 bem diferenciado); em ultrassonografia (USG) de abdome superior detectou-se leve/moderada hidronefrose à direita; já na ressonância magnética de pelve, lesão sólida infiltrativa, centrada no colo uterino, medindo cerca de 7,0x6,0x5,5cm, invadindo o segmento distal do ureter direito, determinando moderada dilatação ureteral a montante, mantendo contato com a parede posterior da bexiga, ocasionando leve deslocamento anterior da mesma, e mantendo proximidade com o reto, além de uma pequena extensão da lesão para o terço superior da vagina, sem evidência de comprometimento linfonodal; e radiografia de tórax sem alterações.

Nos exames admissionais, teste rápido para sífilis e HIV não reagentes e tipagem sanguínea O negativo, com USG gestacional mostrando feto viável e peso de 1945g, placenta posterior grau 0, LA normal com biometria fetal compatível com 31 semanas e 5 dias.

Pela suspeita inicial de infecção foi feito 01 dia de ceftriaxona 1g (12/12h), sendo suspenso posteriormente após desconsiderar essa hipótese em avaliação clínico-laboratorial. Em contato com a oncologista que a acompanhava, foi descrito a realização de um ciclo de quimioterapia com cisplatina e paclitaxel para redução de sintomas há um dia da admissão na maternidade com suspensão posterior até a resolução da gravidez.

Durante a internação, foram realizados exames laboratoriais, incluindo hemograma (a cada três dias, em média), PCR, função renal, função hepática e eletrólitos. Esses exames mostravam: no primeiro dia de internação anemia aguda grave - com Hb:6/Ht: 18,5, PCR de 6 mg/dl, hipernatremia de 162 mEq/L, hipoalbuminemia de 2,5 g/dL, devido a sangramento transvaginal recorrente. Durante a internação foram feitos quatro concentrados de hemácias antes da resolução da gravidez por anemia persistente e mais



dois no pós parto. A paciente fez uso de sintomáticos para dor, além de ácido fólico e sulfato ferroso e necessitou de suporte psicológico frequente diante da sua vulnerabilidade clínica e social. Para maturação pulmonar fetal foi aplicada corticoterapia com betametasona, 12mg, IM, 24/24h, seis dias antes da resolução da gravidez.

Em USG gestacional realizada no 13º dia de internação, o feto estava com peso de 2200g, compatível com 33 semanas, sem alterações identificáveis. Cardiotocografia tranquilizadora, sem acelerações ou desacelerações patológicas.

A paciente ficou internada por 28 dias e teve a gravidez resolvida no 23º dia de internação por via alta, com IG de 33 semanas e 6 dias. O parto foi indicado em virtude dos sintomas agudos de anemia, com o feto dentro dos parâmetros de viabilidade do serviço. No primeiro dia após o parto foi aplicado Matergan, 200 mcg, IM, dose única, já que o recém-nascido era Rh positivo.

O RN, do sexo feminino, nasceu com Apgar de 7 no primeiro minuto e 10 no quinto minuto, sendo feito CPAP em sala de parto e mantido neste por desconforto respiratório (com Boletim de Silverman-Anderson/ BSA de 6), acompanhado na Unidade de Cuidados Intermediários Convencionais (UCINCO). Permaneceu neste setor por uma semana, evoluindo com icterícia em zona III de Kramer e ficando em fototerapia por cerca de 2 dias com melhora da icterícia, além da melhora do desconforto respiratório. Antropometria do nascimento: peso de 2072g, comprimento de 42,5 cm, perímetro cefálico de 33 cm e perímetro torácico de 29 cm, com idade gestacional estimada em 35 semanas pelo método Capurro,

Após sua alta hospitalar com o recém-nascido (peso de 1810g), fez seguimento ambulatorial oncológico em outro serviço e depois de três meses do pós-parto foi submetida à radioterapia com 28 frações e braquiterapia logo ao seu término. Nesse período também realizou mais dois ciclos de quimioterapia com cisplatina em intervalo de 46 dias entre um e outro. A paciente evoluiu com uma fístula vesico-vaginal, apresentando difícil adesão ao tratamento e seguimento oncológico, com a necessidade de novos exames de imagem para estadiamento e tratamento do tumor já após oito meses do pós-parto.

## DISCUSSÃO

O diagnóstico de câncer durante a gravidez aumentou nos últimos 50 anos e, apesar da baixa incidência de cânceres ginecológicos associados à gestação (0,05% a 0,1%), o câncer de colo uterino é a neoplasia maligna mais comum diagnosticada durante a gravidez (1 a 12 casos por 10.000 gestações). Sua frequência está associada a adiamento da maternidade, menor paridade, maior disponibilidade de métodos contraceptivos, participação ativa da mulher no mercado de trabalho e mudanças dos hábitos de vida da mulher moderna. Dessa forma, impõem-se desafios diagnósticos e principalmente terapêuticos, visto a falta de evidências para diretrizes definitivas de tratamento que

garantam a segurança do binômio mãe-feto (BOLDRINI et al., 2019; BIGELOW et al., 2017; HECKING et al., 2016; SILVA; VENÂNCIO; FIGUEIREDO-ALVES, 2015).

Ao administrar esses tumores, os médicos precisam considerar tanto a preservação fetal (se possível) quanto a perda potencial da capacidade reprodutiva da paciente como resultado da terapia oncológica (MORICE et al., 2012). Neste relato de caso, a paciente múltipara em idade reprodutiva avançada (42 anos) foi diagnosticada com neoplasia maligna de colo uterino em estágio IIIb, observado em apenas 3% a 8% dos casos de câncer cervical, segundo Boldrini et al. (2019). A paciente encontrava-se já na 22ª semana gestacional e, em comum acordo com a equipe de oncologia e de obstetrícia da maternidade optou pela progressão da gestação até a maturidade fetal com 34 semanas e posteriormente iniciar quimioterapia neoadjuvante com cisplatina e paclitaxel.

Torna-se imperioso para o diagnóstico inicial e para definição de conduta médica um exame de citologia cervical na gravidez, que pode incluir colposcopia, biópsia cervical direcionada, bem como a conização cervical, dependendo da idade gestacional e cenário clínico. (BIGELOW et al., 2017). A incidência de alterações citopatológicas é semelhante a das mulheres não grávidas, cerca de 8%, sendo que apenas 1,2% dessas alterações corresponde ao câncer. A maioria dos casos são assintomáticos no momento do diagnóstico, no entanto, como neste relato, nos estágios mais avançados, podem ocorrer secreção vaginal amarelada, fétida ou hemorrágica (50%), dor em hipocôndrio ou dor lombar, alterações miccionais e do hábito intestinal e hematúria (BOLDRINI et al., 2019; HORTA, 2018).

As decisões terapêuticas, dentro do complexo contexto gravídico, dependem especialmente da idade gestacional no momento do diagnóstico. Porém, as modalidades de tratamento na gravidez ainda são limitadas e restringe-se principalmente à conização, que é indicada para a doença em estágio inicial preferencialmente no início da gestação, e quimioterapia. Recomendações americanas e diretrizes internacionais tentam harmonizar o manejo de pacientes com diagnóstico de câncer avançado durante a gravidez e oferecer a essas mulheres a oportunidade de preservar a gravidez, se a preservação for medicamente segura. Observou-se mais frequentemente a opção pela interrupção em gravidezes com até 20 semanas de idade gestacional, enquanto que o tratamento definitivo (cirurgia, quimioterapia e/ou radioterapia) naquelas com mais de 20 semanas foi postergado após a maturidade fetal e resolução da gestação (HECKING et al., 2016; MORICE et al., 2012).

La Russa e Jeyarajah (2016) descrevem a possibilidade no Reino Unido de interrupção da gestação até a 24ª semana, sendo que nas lesões em estágio inicial (IA1 a IB1) e para as mulheres que desejam a gravidez, esta poderia ser conduzida até a maturidade pulmonar fetal, apesar de que é preferível não atrasar o início do tratamento oncológico visto que esse atraso afetaria adversamente a sobrevida materna.

Porém, no caso de lesões em estágio inicial, já foi relatada segurança no prolongamento da gravidez ao postergar o tratamento definitivo, visto que a progressão da

doença durante a gravidez é extremamente rara, devendo-se, no entanto, fazer colposcopia a cada dois meses durante o pré-natal e seis semanas após o parto (BOLDRINI et al., 2019; HORTA, 2018; LA RUSSA; JEYARAJAH, 2016; HECKING et al., 2016).

Bigelow et al. (2017), em um estudo retrospectivo com 28 mulheres grávidas com câncer cervical em sua maioria no estágio IB1, afirmam que para as mulheres que optaram por continuar a gravidez, um atraso no tratamento até o período pós-parto não teve um impacto significativo na sobrevida, cujas taxas de sobrevida em cinco anos foram similares às disponíveis para grandes populações não gestantes. Já para mulheres grávidas que tiveram um atraso significativamente maior do diagnóstico ao tratamento, elas não foram afetadas quanto ao desfecho oncológico geral. Nesse cenário, ainda segundo o autor, pode ser razoável considerar o atraso no parto até pelo menos 37 semanas de gestação, se não até 39 semanas, dessa forma, evita-se os riscos de prematuridade tardia e parto prematuro. Porém, diversos estudos atuais sobre o manejo do câncer cervical no contexto da gestação descrevem o nascimento pré-termo iatrogênico para agilizar o tratamento oncológico materno. Em nosso caso, a gravidez foi resolvida com 33 semanas e 6 dias de idade gestacional pela ultrassonografia de 1º trimestre.

Métodos complementares como a ressonância magnética ajuda na investigação do câncer cervical (sensibilidade varia entre 77% a 85% e especificidade entre 92% a 94%) e na busca por acometimento de paramétrios e envolvimento linfonodal; Em caso de ausência de linfonomegalia, serve como uma evidência que favorece o prolongamento da gravidez, como foi estabelecido no presente caso, no qual não havia aparentemente metástases linfonodais ou à distância. Outros fatores de mau prognóstico precisam ser considerados antes da decisão terapêutica, como a profundidade da lesão, o grau do tumor e a invasão linfática e vascular. Um procedimento mais preciso na avaliação linfonodal seria a linfadenectomia laparoscópica durante a gravidez (BOLDRINI et al., 2019; LA RUSSA; JEYARAJAH, 2016; HECKING et al., 2016).

Outra variável importante é subtipo histológico do câncer. Neste caso, o anatomopatológico da lesão mostrava carcinoma epidermóide bem diferenciado e superficialmente invasivo, não havendo diferença de prognóstico quanto ao adenocarcinoma ou carcinoma escamoso-glandular (BOLDRINI et al., 2019).

Na maioria dos países, a recomendação terapêutica para pacientes não grávidas com tumores maiores que 4 cm (estágio IB2 ou maior) é a realização de quimioterapia e radioterapia concomitante. Em pacientes grávidas, essa abordagem não é tecnicamente viável, visto que a radioterapia, se administrada com o feto no útero, pode resultar em aborto espontâneo em cerca de 3 semanas (MORICE et al, 2012).

Em gestantes com doença avançada ou carcinoma de alto risco sem metástases à distância, que optam pela manutenção da gravidez, como relatado neste caso, a quimioterapia neoadjuvante é uma opção até alcançar a maturidade fetal, destacando-se a segurança da platina para o feto em decorrência de uma possível filtração placentária.

Também foram relatadas combinações da cisplatina com outros quimioterápicos como paclitaxel, bleomicina, vincristina, 5-fluorouracil, embora os estudos sejam limitados na avaliação da toxicidade dessas substâncias, especialmente a longo prazo. A cisplatina pode ser administrada como uma dose semanal de 20-50 mg/m<sup>2</sup> ou 50-100 mg/m<sup>2</sup> a cada 3 semanas. Alguns casos relatados na literatura foram submetidos à administração de 3 semanas e este esquema pode ser o padrão em pacientes grávidas. (FONSECA et al., 2011; ILANCHERAN, 2016; LA RUSSA; JEYARAJAH; 2016; MORICE et al, 2012; HECKING et al., 2016).

A quimioterapia deve ser evitada no primeiro trimestre, tanto por causa do seu potencial abortivo como teratogênico, e deve-se fazer intervalos de pelo menos 3 semanas entre um ciclo e outro e entre o último ciclo e a data do parto para diminuir complicações como sangramento, anemia, infecções e toxicidade neonatal. Quando realizada no segundo e terceiro trimestres da gravidez, as complicações relacionadas à quimioterapia mais comuns são restrição do crescimento intrauterino, prematuridade e baixo peso ao nascer (BOLDRINI et al., 2019; FONSECA et al., 2011; HORTA, 2018; LA RUSSA, JEYARAJAH, 2016). No presente caso, o primeiro e último ciclo de quimioterapia com cisplatina e paclitaxel foi realizado no 3º trimestre da gravidez cerca de 3 semanas antes do parto cesariana, com recém-nascido prematuro, de baixo peso, mas adequado para a idade gestacional.

Em uma revisão de literatura feita por Ilancheran (2016), para verificar o bem-estar fetal frente aos efeitos da quimioterapia neoadjuvante, não foi observado comprometimento em nenhum dos casos relatados. Horta (2018) destaca que são limitados os estudos retrospectivos e falta acompanhamento a longo prazo após realização de quimioterapia neoadjuvante, não estando claro o real benefício se comparada à realização unicamente da cirurgia ou quimiorradioterapia definitiva.

Quanto a via de parto, preferencialmente é indicada a cesariana como forma de diminuir: a disseminação de células tumorais pelo canal de parto, as complicações hemorrágicas, infecção, distocia de colo ou a recorrência do tumor em local da episiotomia (FONSECA et al., 2011; HORTA, 2018; LA RUSSA; JEYARAJAH, 2016). No estudo coorte de BIGELOW et al (2017), a maioria das mulheres grávidas que tiveram um diagnóstico confirmado de câncer antes do parto foram submetidas à cesárea planejada. O parto vaginal planejado, no contexto de doença microinvasiva ou na ausência de um diagnóstico confirmado, não foi associado à progressão da doença, às complicações obstétricas ou à diminuição da sobrevida na amostra do estudo.

O seguimento após o parto deve ser realizado a cada três meses durante no mínimo dois anos, pois é nesse período em que a persistência ou recidiva da doença se manifesta ou é detectada (BOLDRINI et al., 2019; FONSECA et al., 2011; LA RUSSA; JEYARAJAH, 2016).

A gravidez não tem um efeito negativo no prognóstico do câncer de colo uterino; os

resultados são os mesmos para mulheres grávidas e não grávidas (MORICE et al, 2012). O importante na tomada de decisão é equilibrar os riscos de prematuridade para o bebê e os atrasos de tratamento para o paciente, bem como os riscos relacionados à cirurgia obstétrica e oncológica, sendo necessária uma abordagem abrangente e empática no aconselhamento sobre as opções de tratamento. Cada paciente deve ser informada sobre o prognóstico de sua doença, os riscos maternos e fetais da gravidez e os riscos e benefícios relativos ao parto precoce. Os profissionais de saúde devem avaliar detalhadamente a compreensão de cada paciente sobre sua condição e suas prioridades em relação à própria saúde versus à saúde do feto. Particularmente, no câncer em estágio avançado, as questões de sobrevivência e mortalidade devem ser abordadas, e os médicos envolvidos devem oferecer o apoio a paciente na luta contra o câncer (CORDEIRO; GEMIGNANI, 2017).

Em última análise, a própria mulher precisa tomar a decisão final sobre o seu tratamento (MORICE et al., 2012). A paciente deste relato realizou o tratamento definitivo com radioterapia e quimioterapia três meses após a resolução da gravidez, evoluindo com complicações locais e pouca adesão ao seguimento posterior.

## CONCLUSÃO

Com este relato, pode-se concluir que tanto o diagnóstico como a terapêutica envolvendo o câncer de colo uterino são desafiadores, havendo múltiplos fatores que interferem nessas decisões, desde características tumorais, aspectos gestacionais e o desejo da paciente e familiares. Dessa maneira, cabe à equipe multidisciplinar individualizar caso a caso, principalmente naqueles de estágio avançado da doença, de forma a preservar a saúde do binômio mãe-filho.

## REFERÊNCIAS

BOLDRINI, N. A. T. et al. Câncer do colo do útero na gravidez. **Femina**, v. 47, n.1, p. 55-60, 2019.

BIGELOW, C. A. et al. Management and outcome of cervical cancer diagnosed in pregnancy. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 216, p. S271-76, 2017.

CORDEIRO, C. N.; GEMIGNANI, M. L. Gynecologic Malignancies in Pregnancy: Balancing Fetal Risks with Oncologic Safety. **Obstet. Gynecol. Surv.**, vol. 72, n.3, p. 184–193, 2017.

FONSECA, A. J. et al. Quimioterapia neoadjuvante seguida de cirurgia radical em paciente grávida com câncer de colo de útero: relato de caso e revisão de literatura. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 33, n. 1, p. 43-48, 2011.

GONÇALVES, C. V. et al. Diagnosis and treatment of cervical cancer during pregnancy. **S. P. Med. J.**, v. 127, n. 6, p. 359-365, 2009.

HAN, S. N. et al. Cervical cancer in pregnant women: treat, wait or interrupt? Assessment of current clinical guidelines, innovations and controversies. **Ther. Adv. Med. Oncol.**, v. 5, n. 4, p. 211-219, 2013.

HECKING, T. et al. Individual management of cervical cancer in pregnancy. **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 293, p. 931–939, 2016.

HORTA, M. T. **Câncer do colo do útero na gravidez: do diagnóstico ao tratamento**. 2018. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Portugal.

HUNTER, M. I.; TEWARI, K.; MONK, B. J. Cervical neoplasia in pregnancy. Part 2: current treatment of invasive disease. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 7, 2008.

ILANCHERAN, A. Neoadjuvant chemotherapy in cervical cancer in pregnancy. **Best. Pract. Res. Clin. Obstet. Gynecol.**, v. 33, p. 102-107, 2016.

LA RUSSA, M; JEYARAJAH, A. R. Invasive cervical cancer in pregnancy. **Best. Pract. Res. Clin. Obstet. Gynecol.**, v. 33, p. 44-57, 2016.

MORICE, P. et al. Malignancies in Pregnancy 1. Gynaecological cancers in pregnancy. **Lancet**, v.379, p.558–569, 2012.

SILVA, A. P.; VENÂNCIO, T. T.; FIGUEIREDO-ALVES, R. R. Câncer ginecológico e gravidez: uma revisão sistematizada direcionada para obstetras. **Femina**, v. 43, n. 3, 2015.

VAN-CALSTEREN, K.; VERGOTE, I.; AMANT, F. Cervical neoplasia during pregnancy: Diagnosis, management and prognosis. **Best. Pract. Res. Clin. Obstet. Gynecol.**, v. 19, n. 4, p. 611–630, 2005.

## ASSOCIAÇÃO DOS ACHADOS AUDIOMÉTRICOS E INTERFERON GAMA (INF- $\gamma$ ) COM AUTOAVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO *HANDICAP INVENTORY FOR THE ELDERLY SCREENING VERSION* (HHIE-S)

Data de aceite: 01/11/2020

**Fernanda Prates Cordeiro**

Universidade Pitágoras UNOPAR – PR

**Regina Celia Poli Frederico**

Universidade Pitágoras UNOPAR – PR

**Denilson de Castro Teixeira**

Universidade Estadual de Londrina UEL – PR

**Luciana Lozza de Moraes Marchiori**

UniCesumar – Maringá – PR

**RESUMO:** **Introdução:** As citocinas inflamatórias são pequenas proteínas secretadas pelas células e exercem efeitos específicos sobre elas e são consideradas biomarcadores potenciais em muitos processos celulares. Com o envelhecimento as citocinas pró-inflamatórias como as interleucinas 2 e 6 (IL-2 e IL-6), o fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e interferon gama (INF- $\gamma$ ) podem ter elevação nos níveis plasmáticos e as anti-inflamatórias como interleucinas 4 e 10 (IL-4 e IL-10), podem ter redução. A perda auditiva relacionada à idade pode ser mediada pelos efeitos de processos inflamatórios no sistema auditivo, particularmente na cóclea, esses mecanismos biológicos subjacentes ao envelhecimento serão abordados neste estudo. O objetivo do estudo foi verificar a associação do handicap auditivo encontrado no questionário Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version (HHIE-S) com os achados

audiométricos em idosos e os níveis plasmáticos dos biomarcadores inflamatórios. **Métodos:** Estudo transversal com 76 participantes do Projeto Envelhecimento Ativo, 67 (88%) do gênero feminino e 9 (12%) do gênero masculino, com média de idade de 71 anos. Realizado avaliação audiológica com audiometria tonal limiar, autoavaliação com questionário Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version (HHIE-S), amostras do sangue periférico foram coletadas para a dosagem dos níveis plasmáticos das interleucinas 2, 4, 6 e 10, fator de necrose tumoral- $\alpha$  e interferon- $\gamma$  por meio da citometria de fluxo. Foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney para parear os grupos, teste de Qui-quadrado para associações entre as variáveis dicotômicas, teste t de amostras independentes para comparar as médias entre os grupos e Correlação de Spearman com valor de significância de  $p < 0,05$ . **Resultados:** Observou-se correlação fraca entre o aumento nos níveis plasmáticos de interferon gama e handicap auditivo normal ( $p = 0,015$ ;  $r_s = -0,280$ ), bem como, os participantes sem queixa de hipoacusia na anamnese, apresentaram também menor handicap auditivo ( $p = 0,026$ ;  $r_s = 0,281$ ). Correlação fraca entre o grupo handicap auditivo leve/moderado e as variáveis de audição ( $p = 0,007$ ;  $r_s = 0,301$ ), e grau normal de audição ( $p = 0,003$ ;  $r_s = 0,309$ ). **Conclusão:** O questionário HHIE-S demonstrou ser um instrumento eficiente na triagem auditiva para avaliar idosos, pois é uma ferramenta de baixo custo, simples, rápida, de fácil compreensão e requer pouco tempo para sua aplicação, principalmente, quando comparado a outras avaliações como audiometria

tonal limiar e os níveis plasmáticos dos biomarcadores inflamatórios.

**PALAVRAS - CHAVE:** Envelhecimento, Perda auditiva, Questionários, HHIE-S, Audiometria tonal limiar, Biomarcadores e Citocinas.

**ABSTRACT: Introduction:** Inflammatory cytokines are small proteins secreted by cells and have specific effects on them and are considered potential biomarkers in many cellular processes. With aging, pro inflammatory cytokines such as interleukins 2 and 6 (IL-2 and IL-6), tumor necrosis factor alpha (TNF- $\alpha$ ) and interferon gamma (INF- $\gamma$ ) may increase in plasma levels and anti-inflammatory drugs such as interleukins 4 and 10 (IL-4 and IL-10), may be reduced. Age-related hearing loss can be mediated by the effects of inflammatory processes on the auditory system, particularly in the cochlea, these biological mechanisms underlying aging will be addressed in this study. The aim of the study was to verify the association of the auditory handicap found in the Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version (HHIE-S) with the audiometric findings in the elderly and the plasma levels of inflammatory biomarkers. **Methods:** Cross-sectional study with 76 participants in the Active Aging Project, 67 (88%) female and 9 (12%) male, with a mean age of 71 years. Audiological evaluation with pure tone audiometry, self-assessment with Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version (HHIE-S) questionnaire, peripheral blood samples were collected to measure plasma levels of interleukins 2, 4, 6 and 10, tumor necrosis- $\alpha$  and interferon- $\gamma$  by means of flow cytometry. Mann-Whitney non-parametric test was used to pair the groups, Chi-square test for associations between dichotomous variables, t-test of independent samples to compare means between groups and Spearman correlation with significance value of  $p < 0.05$ . **Results:** There was a weak correlation between the increase in plasma interferon gamma levels and normal auditory handicap ( $p = 0.015$ ;  $r_s = -0.280$ ), as well as participants without hearing loss complaints in the anamnesis, also presented a lower auditory handicap ( $p = 0.026$ ;  $r_s = 0.281$ ). Weak correlation between the mild / moderate auditory handicap group and the hearing variables ( $p = 0.007$ ;  $r_s = 0.301$ ), and normal degree of hearing ( $p = 0.003$ ;  $r_s = 0.309$ ). **Conclusion:** The HHIE-S questionnaire proved to be an efficient instrument in hearing screening to assess the elderly, as it is a low-cost, simple, fast, easy to understand tool and requires little time for its application, especially when compared to other assessments such as pure tone audiometry and plasma levels of inflammatory biomarkers.

**KEYWORDS:** Aging, Hearing loss, Questionnaires, HHIE-S, Pure tone audiometry, Biomarkers and Cytokines.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um declínio progressivo ou perda da função dos tecidos e órgãos, ao longo do tempo, devido ao acúmulo gradual de alterações biológicas deletérias. Pode apresentar três componentes distintos: degeneração biológica, danos extrínsecos e danos intrínsecos (Wang & Puel, 2020). A inflamação desempenha papel importante no processo do envelhecimento e estudos (Gupta, Curhan & Curhan, 2019; Shi, 2016; Nash et al., 2014; Uchida et al., 2014) mostram que o aumento nos níveis plasmáticos de biomarcadores inflamatórios, estão associados ao aumento do risco para a mortalidade, assim como à maior incidência de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus do tipo 2, alterações



auditivas, declínio físico e cognitivo. Essas evidências sugerem que os biomarcadores inflamatórios possam ser úteis para a estratificação do risco de eventos adversos na saúde dos idosos, com vistas à identificação de grupos vulneráveis para intervenção precoce e reabilitação (Verschuur et al., 2012).

As citocinas inflamatórias são pequenas proteínas secretadas pelas células e exercem efeitos específicos sobre elas e são consideradas biomarcadores potenciais em muitos processos celulares. Com o aumento da idade ocorre a elevação nos níveis plasmáticos, como as citocinas pró-inflamatórias, como as interleucinas 2 e 6 (IL-2 e IL-6), o fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e interferon gama (INF- $\gamma$ ). Já os níveis de citocinas anti-inflamatórias que neutralizam o estado inflamatório, como interleucinas IL-4 e IL-10, são reduzidos com a idade agravando a incapacidade de manter a homeostase imunológica (Franceschi et al., 2018).

O envelhecimento do sistema imunológico resulta em insuficiência do controle ou regulação negativa da produção de citocinas pró-inflamatórias, durante e após as respostas imunes (Fischer et al., 2020). A perda auditiva relacionada à idade pode ser mediada pelos efeitos de processos inflamatórios no sistema auditivo, particularmente na cóclea, esses mecanismos biológicos subjacentes ao envelhecimento permanecem pouco estudados e serão abordados neste estudo.

Estima-se que até 2040 os países em desenvolvimento terão 1 bilhão de pessoas com 60 anos ou mais, devido à rapidez e magnitude desse aumento, o atendimento a esse grupo específico é essencial, para que possam envelhecer com saúde e boa qualidade de vida (Gupta, Curhan & Curhan, 2019). Em 2025 cerca de 500 milhões da população idosa, sofrerá um comprometimento significativo da perda auditiva relacionada à idade, conhecido como presbiacusia (Wang & Puel, 2020). É uma perda auditiva sensorineural bilateral progressiva, irreversível e simétrica resultante da degeneração da cóclea e quando não tratada<sup>6</sup>, pode desencadear declínio cognitivo, demência, depressão e principalmente, restringir a participação dos idosos em atividades cotidianas, prejudicando suas relações familiares e interações sociais.

Segundo Vermeire et al. (2016) a audiometria tonal limiar é considerada o teste padrão ouro para diagnóstico da perda auditiva como a avaliação dos níveis plasmáticos de biomarcadores inflamatórios é uma avaliação que contribui para futuras intervenções biomédicas envolvendo medicamentos ou outros agentes que possam modular suas atividades<sup>10</sup>, porém, exigem equipamentos específicos e de elevado custo, profissionais treinados e, muitas vezes, é de difícil acesso. Por estes motivos, os serviços de atenção primária podem utilizar questionários de autoavaliação para identificar perdas auditivas em idosos, utilizando das questões direcionadas, com aplicação rápida e barata, sendo úteis na rotina clínica como triagem auditiva em grandes populações (Oberge 2016; Sogebi & Mabifah, 2015)

O questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version*

- HHIE-S foi desenvolvido por Ventry & Weinstein (1983), como versão reduzida do questionário *Hearing Handicap Inventory for the Adult* – HHIA (Ventry & Weinstein, 1982), apresentando aplicação rápida com 10 questões e de fácil compreensão, o que favorece seu uso em idosos, recomendado pela Academia Americana de Audiologia (ASHA) como um instrumento para triagem auditiva (Stewart et al., 2002).

O objetivo deste estudo foi verificar a associação do handicap auditivo encontrado no questionário *Handicap Inventory for the Elderly - Screening Version* (HHIE-S) com os achados audiométricos em idosos com e sem perda auditiva, bem como, correlacionar os resultados do handicap auditivo com os biomarcadores inflamatórios das interleucinas 2, 4, 6 e 10, fator de necrose tumoral- $\alpha$  e os níveis de interferon- $\gamma$  em idosos.

## MATERIAL E MÉTODOS

De uma população de 43.610 idosos matriculados nas 38 unidades de atenção básica da área urbana da cidade, o tamanho da amostra foi definido em 343 indivíduos, os procedimentos plasmáticos para quantificar os biomarcadores inflamatórios e aplicação do questionário foram realizados em 76 idosos caracterizando amostra de conveniência, do projeto Envelhecimento Ativo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina (UEL), com o número de CAAE: 92480418.8.0000.5231. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, as avaliações foram realizadas na Clínica Integrada da Universidade Pitágoras UNOPAR.

Os critérios de inclusão foram pacientes de ambos os sexos, idade igual ou superior de 60 anos, participar do projeto Envelhecimento Ativo e nível de compreensão oral para a aplicação do questionário HHIE-S e consideraram-se os critérios de exclusão, ser portador de doenças transmissíveis pelo sangue como Hepatites B e C, AIDS (vírus HIV), vírus HTLV I e II e Doença de Chagas, perda auditiva condutiva e hipoacusia bilateral.

### Instrumentos de avaliação

Em formato de entrevista, foi aplicado o questionário *Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version* - HHIE-S, composto por dez perguntas, dividido em duas escalas (escala social/situacional e escala emocional, cada uma com cinco questões). As perguntas do questionário foram lidas oralmente, os participantes deveriam optar por apenas uma resposta para cada item: sim (4 pontos), algumas vezes (2 pontos) ou não (0 ponto). O escore total é de 0 a 40, dividido em três categorias: 0 à 8 pontos (handicap normal), 10 à 23 pontos (handicap leve/moderado) e 24 à 40 (handicap severo).

As dosagens dos marcadores inflamatórios foram realizadas pelo método Cytometric Bead Array (CBA), utilizando-se o kit: Th1/Th2 (IL-2, IL-4, IL-10, INF- $\gamma$  e TNF- $\alpha$  - BD Pharmingen, CA, USA). As dosagens de citocinas no plasma dos participantes da pesquisa foram realizadas pelo método Cytometric Bead Array (CBA), utilizando-se o kit: Th1/Th2 (IL-2, IL-4, IL-10, INF- $\gamma$  e TNF - BD Pharmingen, CA, USA). Resumidamente o

seguinte protocolo foi realizado: seis populações de beads com distintas intensidades de fluorescência são conjugadas com um anticorpo de captura específico para cada citocina, misturadas para formar o CBA e lidas no canal FL3 do citômetro de fluxo BD Accuri C6® (BD Biosciences, San Jose, CA). As populações de beads foram visualizadas de acordo com as suas respectivas intensidades de fluorescência: da menos brilhante para a mais brilhante. No CBA, as beads de captura das citocinas são misturadas com o anticorpo de detecção conjugado com o fluorocromo PE, e depois incubadas com as amostras. Os tubos para aquisição foram preparados com: 50  $\mu$ L de amostra, 50  $\mu$ L da mistura de beads e 50  $\mu$ L do reagente de detecção Th1/Th2 PE (Human Th1/Th2 PE Detection Reagent/1 vial, 4mL). O mesmo procedimento foi realizado para a obtenção da curva-padrão. Os tubos foram homogenizados e incubados por três horas, em temperatura ambiente, no escuro. Os resultados foram gerados em gráficos e tabelas utilizando-se níveis das citocinas em formatos quantitativos foram gerados pelo software FCAP Array v.3 (Soft Flow Hungary Ltd, Pécs, Hungary). Limites de detecção: CBA Th1/Th2: IL-2 (2,6 pg/mL), IL-4 (2,6 pg/mL), IL-10 (2,8 pg/mL), TNF- $\alpha$ (2,8 pg/mL), INF- $\gamma$ (7,1 pg/mL).

Na avaliação auditiva, os participantes responderam as perguntas da anamnese audiológica baseada no protocolo de Katz e foram avaliados pela audiometria tonal liminar (frequências de 250 a 8000 Hz para via aérea e de 500 a 4000 Hz para via óssea, esta última realizada apenas nos casos em que os limiares auditivos das frequências avaliadas por via aérea fossem iguais ou maiores que 15 dB NA) e da logaudiometria (LRF - Limiar de Recepção de Fala; e IPRF - Índice Percentual de Reconhecimento de Fala) com uso do audiômetro modelo AD 629-B, fone TDH-39, vibrador ósseo B-71 e em cabina acústica. Foram distribuídos em grupos, de acordo com os diferentes graus de deficiência auditiva que serão determinados com base na média quadritonal dos limiares obtidos nas frequências de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz na orelha pior ou com perda auditiva, segundo recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>28</sup>. A divisão de acordo com os limiares auditivos foi realizada da seguinte forma: pacientes com limiares auditivos normais (média até 25 dB NA), pacientes com perda auditiva em altas frequências (3 e/ou 4 KHz), com perda auditiva de grau leve (média entre 26 e 40 dB NA), com perda de grau moderado (41 à 60), com perda de grau severo (61 à 80 dB NA e com perda auditiva de grau profundo (média acima de 81 dB NA).

### **Análise estatística**

Foi utilizado o pacote estatístico Statistical Package for Social Science – SPSS (v.21.0, SPSS Inc., Chicago, EUA) para a análise dos dados obtidos. Foi verificada a normalidade dos dados pelo teste de Shapiro-Wilk. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas. O teste não paramétrico para amostras independentes de Mann-Whitney foi utilizado para o pareamento entre os grupos. Os testes Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e Correlação de Spearman ( $r$ ), para a análise de associação e

correlações entre as variáveis. Para todos os dados analisados o nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$  e intervalo de confiança de 95%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta de 76 participantes, 67 (88%) do gênero feminino e 9 (12%) do gênero masculino, com média de idade de  $70 \pm 7,99$  anos (Tabela 1). A maioria dos participantes da pesquisa (57%) relataram hipertensão arterial e somente 20 participantes (26%) reportaram ter diabetes mellitus tipo 2. Segundo os dados da Tabela 1, para as variáveis de hipoacusia (89%) e plenitude auricular (70%) a superioridade dos participantes não apresentaram queixas auditivas, assim como o predomínio (67%) de 51 participantes que não apresentaram comprometimento auditivo na audiometria tonal limiar.

A tabela 2 mostra associação estatisticamente significativa entre o grupo handicap auditivo e audição ( $\chi^2 = 7,300$ ;  $p = 0,007$ ). Esse resultado demonstra que maior parcela dos idosos com handicap leve/moderado (48%) e grave (32%) apresentaram audição alterada quando comparados aos idosos sem alterações auditivas que mostraram menor percepção do handicap auditivo. E entre o grupo handicap auditivo leve/moderado e grau de audição normal ( $\chi^2 = 8,989$ ;  $p = 0,003$ ) indicando que os idosos sem alterações auditivas apresentaram menor percepção do handicap auditivo.

Foram encontradas associações estatisticamente significantes entre o grupo com handicap auditivo leve/moderado e a queixa de hipoacusia ( $\chi^2 = 5,920$ ;  $p = 0,026$ ), esse resultado demonstra que os idosos sem queixa de hipoacusia apresentaram menor percepção do handicap auditivo. E entre o grupo com handicap auditivo normal e os níveis plasmáticos de INF- $\gamma$  ( $p = 0,015$ ;  $rs = - 0,280$ ) indicando que quanto maior os níveis do biomarcador inflamatório, menor é a restrição da participação social, ou seja, não apresenta handicap auditivo (Tabela 2). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros e as variáveis de plenitude auricular, orelha, vertigem, tipo de perda auditiva e os biomarcadores inflamatórios interleucinas 2, 4, 6 e 10, bem como fator de necrose tumoral alfa com o handicap auditivo.

Variáveis	Amostra Total (N=76)	% (100%)
Idade (anos)	$70 \pm 7,99$	-
Gênero, F / M	67 / 9	88% / 12%
Diabetes		
Sim	20	26%
Não	56	74%
Hipertensão		
Sim	43	57%

Não	33	43%
Handicap Auditivo		
Normal	26	34%
Leve/moderado	38	50%
Severo	12	16%
Audição		
Normal	51	67%
Alterada	25	33%
Hipoacusia		
Sim	8	11%
Não	68	89%
Plenitude Auricular		
Sim	23	30%
Não	53	70%
Orelha		
Nenhuma	53	70%
Direita	4	5%
Esquerda	8	10%
Bilateral	11	15%
Vertigem		
Sim	34	45%
Não	42	55%
Grau de Perda Auditiva		
Normal	51	68%
Leve	15	20%
Moderada	8	10%
Severa	1	1%
Profunda	1	1%
Tipo de Perda Auditiva		
Normal	12	16%
Altas Frequências	9	12%
Sensório-neural	50	66%
Mista	5	6%

**Tabela 1. Características gerais da amostra**

Dados numéricos descritos em média  $\pm$  desvio padrão; Dados categóricos descritos em frequência absoluta (frequência relativa); N: amostra; M: masculino; F: feminino.

Variáveis	HANDICAP NORMAL (n=26)		HANDICAP LEVE/MODERADO (n=38)		HANDICAP GRAVE (n=12)		rS	Valor de p
Citocinas								
INF- $\gamma$ (M $\pm$ DP)	8,67 [0,59 – 22,71]*		0,18 [0,0 – 11,58]		0,67 [0,0 – 13,83]		-0,280	0,015
TNFA (M $\pm$ DP)	2,52 [0,0 – 6,47]		1,32 [0,0 – 5,96]		0,00 [0,0 – 2,76]		0,137	0,238
IL-10 (M $\pm$ DP)	2,19 [0,0 – 4,81]		0,30 [0,0 – 2,56]		1,14 [0,0 – 3,58]		0,104	0,368
IL-6 (M $\pm$ DP)	2,14 [0,95 – 6,24]		1,13 [0,22 – 3,05]		0,68 [0,0 – 5,79]		0,178	0,125
IL-4 (M $\pm$ DP)	1,05 [0,0 – 3,85]		0,0 [0,0 – 1,75]		1,0 [0,0 – 4,15]		0,040	0,732
IL-2 (M $\pm$ DP)	2,44 [0,0 – 6,34]		0,0 [0,0 – 5,54]		0,0 [0,0 – 3,69]		0,169	0,144
Hipoacusia							0,281	0,026
Sim (N,%)	0	0%	5	13%	3	25%		
Não (N,%)	26	100%	33*	87%	9	75%		
Plenitude Auricular							0,089	0,470
Sim (N,%)	7	27%	11	29%	5	42%		
Não (N,%)	19	73%	27	71%	7	58%		
Orelha							0,105	0,342
Nenhuma (N,%)	19	73%	27	71%	7	59%		
Direita (N,%)	1	4%	2	5%	1	8%		
Esquerda (N,%)	4	15%	3	8%	1	8%		
Bilateral (N,%)	2	8%	6	16%	3	25%		
Vertigem								
Sim (N,%)	9	35%	17	45%	8	67%		
Não (N,%)	17	65%	21	55%	4	33%	0,198	0,093

Audição								
Normal (N,%)	21	41%	26*	51%*	4	8%	0,301	0,007
Alterada (N,%)	5	20%	12	48%	8	32%		
Grau de Audição								
Normal (N,%)	21	41%	26*	51%*	4	8%	0,309	0,003
Leve (N,%)	2	14%	10	66%	3	20%		
Moderado (N,%)	3	37%	2	25%	3	38%		
Severo (N,%)	0	0%	0	0,0%	1	100%		
Profundo (N,%)	0	0%	0	0,0%	1	100%		
Tipo de Perda Auditiva							0,218	0,054
Normal (N,%)	6	50%	6	50%	0	0%		
Altas Frequências (N,%)	4	44%	5	56%	0	0%		

Sensório-neural (N,%)	14	28%	25	50%	11	22%		
Mista (N,%)	2	40%	2	40%	1	20%		

Tabela 2. Comparação entre os grupos handicap normal, handicap leve/moderado e handicap severo.

INF- $\gamma$ : interferon gama; TNFA: fator necrose tumoral alfa; IL-10: Interleucina 10; IL-6: Interleucina 6; IL-4: Interleucina 4; IL-2: Interleucina 2. rS é valor calculado pela correlação de Spearman; Valor de  $*p < 0,05$  calculado pelo teste Associação Linear por Linear; n: amostra; M: média; DP: desvio padrão. Dados numéricos descritos em mediana e intervalo interquartil [25 – 75]; Dados categóricos descritos em frequência absoluta (frequência relativa).

Considerando o questionário HHIE-S, observamos que 34% dos participantes não apresentaram handicap auditivo, enquanto 66% relataram a percepção de algum nível de handicap leve/moderado ou severo, demonstrando uma frequência maior da presença de percepção de handicap, entre a população estudada. O estudo transversal de Servidoni & Conterno (2018), com 108 participantes apresentado média de idade de 71 anos, encontrou que 24% dos participantes não perceberam handicap e 76% relataram a percepção de handicap auditivo. Esses achados demonstram a percepção que os indivíduos têm sobre seu problema auditivo, demonstrando que a maioria observou prejuízo em suas relações pessoais, na realização de suas atividades diárias e na restrição da participação social.

Já o estudo de Xavier et al. (2018), também com delineamento transversal, 64 participantes com média de idade de 70 anos, observou maior frequência de participantes com handicap auditivo normal cerca de 75% e somente 25% apresentaram percepção de algum nível de handicap auditivo. A justificativa apontada pelos autores (Xavier et al., 2018) é por conta da representação da população estudada, os idosos demonstraram-se ativos e participavam de diversas atividades dos centros de convivência, dentre elas, a realização de alguns exames de saúde, além de realizarem adaptações em suas rotinas diárias, de acordo com suas limitações.

Comparando os gêneros, observamos que 64% das mulheres apresentaram handicap auditivo, mas a maior frequência foi nos homens com cerca de 78%. Corroborando com este achado, Servidoni & Conterno (2018), também encontraram maior frequência de handicap auditivo em homens, cerca de 78,9% e 73,1% nas mulheres. A presença de pior handicap auditivo em homens pode ser explicada pela maior procura das mulheres por cuidados de saúde, em relação aos homens, buscando participar de projetos com ênfase na promoção de saúde e prevenção de doenças, em nosso projeto houve prevalência de mulheres (88%) (Tabela 1).

Já estudos anteriores, como de Sestrem (2000), encontrou predomínio de handicap auditivo entre as mulheres, com 58% e 43% entre os homens, como no estudo preliminar de Wieselberg (1997), observou 91% do handicap auditivo entre as mulheres e 86% entre os

homens. Esses achados estão relacionados com a prevalência das populações estudadas, onde as mulheres observaram maior prejuízo nas atividades diárias do que os homens, porque dependiam mais da audição.

Não foram encontrados outros estudos relatando a prevalência de deficiência auditiva determinada apenas pelo HHIE-S, para que pudéssemos fazer uma análise comparativa mais ampla. É difícil comparar dados sobre a prevalência de handicap auditivo e perda auditiva entre os vários estudos publicados, devido a diferenças de amostragem, populações e cenários, bem como devido à falta de consenso sobre os critérios audiométricos e/ou outros questionários utilizados.

Considerando os resultados da audição e incluindo todos os seus graus de intensidade, de acordo com a classificação audiométrica da Organização Mundial da Saúde (2014), 25 participantes cerca 33% apresentaram perda auditiva, 12 (48%) com handicap leve/moderado, 8 (32%) com handicap severo e 5 (20%) não apresentaram percepção de handicap. No estudo de Sousa et. al., em 2009, observaram uma prevalência geral de perda auditiva de 36,1%. Calais, em 2005, encontrou uma prevalência de 24% na faixa etária de 65 a 74 anos e atingindo 39% em idades acima de 75 anos. Cruickshanks et al. em um estudo de 1998, encontraram uma prevalência geral de deficiência auditiva de 45,9%. Já o estudo de Servidoni & Conterno (2018), encontrou 110 participantes com perda auditiva, considerado uma alta prevalência de cerca de 79,7%, 98 (89,1%) revelaram presença de handicap auditivo e apenas 12 (10,9%) não apresentaram percepção de handicap auditivo.

Dentre os participantes deste estudo, 51 (67%) não apresentaram perda auditiva, 26 (51%) apresentaram handicap leve/moderado, 21 (41%) não apresentaram percepção de handicap e 4 (8%) apresentaram handicap severo. Já no estudo de Servidoni & Conterno (2018), comparando os resultados obtidos no questionário HHIE-S e na audiometria tonal limiar, observaram que entre os 28 participantes com audição normal, 21 (75%) não apresentaram handicap auditivo e apenas 7 (25%) apresentaram alguma percepção de handicap auditivo, demonstrando uma frequência menor de percepção auditiva no questionário, possivelmente devido a alta prevalência de perda auditiva na população estudada.

Em nosso estudo, as perdas auditivas menos graves foram as mais frequentemente observadas, com 20% dos indivíduos com perda auditiva leve e 8% com perda auditiva moderada e as perdas auditivas mais incapacitantes foram observadas em menor frequência, com 1% dos indivíduos apresentando perda auditiva severa e 1% de perda auditiva profunda. Corroborando com nossos resultados, referente ao grau da perda auditiva, Servidoni & Conterno (2018), observaram maior frequência de alterações de gravidade inferior, com apenas 9,4% de perdas auditivas severas, 3,6% de perdas auditivas profundas, 28,3% de perdas auditivas leves e 38,4% de perdas auditivas moderadas.

Considerando os resultados da audição e incluindo todos os tipos de perda auditiva, de acordo com a classificação audiométrica da Organização Mundial da Saúde (2014), não



houve associação e/ou tendência significativa entre as variáveis de tipo de perda auditiva com o handicap auditivo, destes 50 participantes (66%) apresentaram perda auditiva sensorioneural, 9 participantes (12%) perda auditiva em altas frequências, 5 participantes (6%) perda auditiva mista e 12 participantes (16%) do tipo normal.

Observou-se associação considerada média e tendência significativa entre as variáveis de perda auditiva e gravidade da audição com o handicap auditivo, demonstrando que o questionário é um instrumento que pode auxiliar na triagem auditiva, como já foi recomendado pela *American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA) em 2012. No estudo recente Servidoni & Conterno (2018), também observaram maior associação das variáveis de perda auditiva e handicap auditivo, nos participantes com audição normal e handicap auditivo normal (75%) e entre participantes com perda auditiva profunda e handicap severo (80%), confirmando esses resultados, segundo Xavier et al. (2018), em seu estudo houve associação da avaliação auditiva com o escore total do questionário, onde os indivíduos que apresentaram alteração auditiva também apresentaram maior percepção de handicap auditivo, este achado já havia sido relatado por Deepthi & Kasthuri em 2012.

Por esse motivo, estudos (Xavier et al. 2018; Oberg 2016; Sogebi & Mabifah, 2015) sugerem que o questionário pode ser mais adequado em identificar perdas auditivas mais incapacitantes, de gravidades severas e profundas e também para identificar com confiabilidade a ausência de perda auditiva.

O único biomarcador inflamatório com resultado significativo foi interferon gama, observou-se que quanto maior os níveis de INF-y, menor é a restrição da participação social. Corroborando com este achado, o estudo de Yoon et al. (2019), com idade média de 46 anos, avaliou 48 participantes, divididos em 2 grupos com audição normal (n=24) e com perda auditiva sensorioneural (n=24) por meio da audiometria tonal limiar, os níveis plasmáticos de INF-y foram medidos. O nível médio de INF-y estava significativamente menor no grupo com perda auditiva e maior no grupo sem perda auditiva. Explicando esses achados (Burke & Young, 2019) o INF-y não é uma toxina projetada para envenenar uma molécula-chave da célula, normalmente, medeiam interações contínuas entre as células relacionadas ao crescimento e defesa, por este motivo, o aumento dos níveis plasmáticos é compatível com audição normal e/ou não percepção de handicap auditivo.

Desta forma, podemos observar que a audiometria tonal limiar é incapaz de identificar aspectos sociais e emocionais da audição, que são mensurados no handicap auditivo do questionário HHIE-S, ou seja, detecta somente a presença de perda auditiva. Contudo, o questionário HHIE-S sozinho, nem sempre é capaz de detectar com precisão a sensibilidade auditiva. Por esse motivo, segundo vários autores (Servidoni & Conterno, 2018; Xavier et al., 2018; Sestrem, 2000; Calais, 2005) devido o aumento de prevalência da perda auditiva em idosos, uma investigação com a triagem auditiva, pode ser uma ferramenta útil na atenção primária, utilizando um questionário padronizado, como o

HHIE-S. E com o intuito de investigar amplamente a saúde do idoso em geral, pode-se empregar também, a avaliação dos biomarcadores inflamatórios, pois, como a avaliação dos níveis plasmáticos pode contribuir para futuras intervenções biomédicas envolvendo medicamentos ou outros agentes que podem modular suas atividades.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, concluímos que existe correlação entre o aumento nos níveis plasmáticos de interferon gama e handicap auditivo normal, bem como, os participantes sem queixa de hipoacusia relatados na anamnese, apresentaram menor handicap auditivo. Observou-se associação e correlação entre o handicap auditivo leve/moderado avaliado pelo questionário HHIE-S e as variáveis de audição e grau normal de audição, avaliados pelo resultado da audiometria tonal limiar. O questionário HHIE-S demonstrou ser um instrumento eficiente na triagem auditiva, para avaliar idosos, pois é uma ferramenta de baixo custo, simples, rápida, de fácil compreensão e requer pouco tempo para sua aplicação, principalmente, quando comparado a outras avaliações como audiometria tonal limiar e os níveis plasmáticos dos biomarcadores inflamatórios.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a bolsa do Programa de suporte à pós-graduação de instituições de ensino particulares – PROSUP/CAPES e a todos os funcionários que fazem parte do Programa de Ciências em Reabilitação UEL/UNOPAR.

## REFERÊNCIAS

Burke JD, Young HA. IFN- $\gamma$ : A cytokine at the right time, is in the right place. *Semin Immunol.* 2019 Jun;43:101280. doi: 10.1016/j.smim.2019.05.002. Epub 2019 Jun 17. PMID: 31221552; PMCID: PMC7367502.

Calais L. L. Acuidade e sensibilidade auditiva no idoso [CD-ROM]. In: Anais do 20º Encontro Internacional de Audiologia 2005 São Paulo, Brasil. Academia Brasileira de Audiologia de São Paulo (SP); 2005.

Cruikshanks KJ, Wiley TL, Tweed TS, Klein BE, Klein R, Mares-Perlman JA et al. Prevalence of Hearing Loss in Older Adults in Beaver Dam, Wisconsin. The epidemiology of Hearing Loss Study. *Am J Epidemiol* 1998;148(9):879-86.

Deepthi R, Kasthuri A. Validation of the use of self-reported hearing loss and the Hearing Handicap Inventory for elderly among rural Indian elderly population. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;55(03):762–767.

Fischer N, Johnson Chacko L, Glueckert R, Schrott-Fischer A: Age-Dependent Changes in the Cochlea. *Gerontology* 2020;66:33-39. doi: 10.1159/000499582.

Franceschi C., Garagnani P., Morsiani C., Conte M., Santoro A., Grignolio A., Monti D., Capri M., Salvioli S. The Continuum of Aging and Age-Related Diseases: Common Mechanisms, but Rates many different. *Front. Med.* 2018; 5: 61. doi: 10.3389 / fmed.2018.00061.

Gupta S, Curhan SG, Curhan GC. Biomarkers of Systemic Inflammation and Risk of Incident Hearing Loss. *Ear Hear.* 2019 Jul/Aug;40(4):981-989. doi: 10.1097/AUD.0000000000000678. PMID: 30399011; PMCID: PMC6500774.

Nash SD, Cruickshanks KJ, Zhan W., Tsai MY, Klein R., Chappell R., Nieto FJ, Klein BE, Schubert CR, Dalton DS, et al. Long-term assessment of systemic inflammation and incidence cumulative age-related hearing loss in the epidemiological study of hearing loss. *J. Gerontol. Ser. A Biol. Sci. Med. Sci.* 2014; 69: 207-214. doi: 10.1093 / gerona / glt075.

Oberg M. Validation of the swedish hearing handicap inventory for the elderly (screening version) and evaluation of its effect in hearing aid rehabilitation. *TrendsHear.* 2016;20:2331216516639234. <https://doi.org/10.1177/2331216516639234>.

Servidoni A B; Conterno L O. Hearing loss in the elderly: the inventory for the hearing impaired for the elderly - screening version is effective in the diagnosis when compared to the audiometric test? *Int Arch Otolaryngol.* 2018 jan; 22 (1): 1–8. doi: 10.1055 / s-0037-1601427. PMCID: PMC5783690 / PMID: 29371892.

Sestrem E. Curitiba (PR): Universidade Tuiuti do Paraná; 2000. Avaliação da auto-percepção do handicap auditivo em idosos e percepção da fala: um estudo comparativo [dissertação]; p. 127.

Shi X. Pathophysiology of the cochlear intrastrial fluid-blood barrier (review) *Hear. Res.*, 338 (2016), pp. 52-63, 10.1016/j.heares.2016.01.010.

Sogebi OA, Mabifah TO. Validation of hearing handicap inventory for the elderly questionnaire among elderly subjects in Sagamu, Nigeria. *Niger Postgrad Med J.* 2015;22(4):228-32. <https://doi.org/10.4103/1117-1936.173974>.

Sousa CS, Castro Júnior ND, Larsson EJ, Ching T. H. Risk factors for presbycusis in a socioeconomic sample of the middle class. *Rev Bras Otorrinolaringol (Engl Ed)* 2009; 75 (04): 530-536.

Stewart M., Pankiw R., Lehman M.E., Simpson T.H. Hearing Loss and Hearing Handicap in Users of Recreational Firearms. *J Am Geriatr Soc.* 2002, 13:160-8.

Uchida, Y., Sugiura, S., Ueda, H., et al. The association between hearing impairment and polymorphisms of genes encoding inflammatory mediators in Japanese aged population. *Immun Ageing*, 2014 -11, 18.

Ventry I M, Weinstein B E. Identification of elderly people with hearing problems. *ASHA.* 1983;25(07):37–42.

Ventry I M, Weinstein B E. The hearing handicap inventory for the elderly: a new tool. *Ear Hear.* 1982;3(03):128–134.

Vermeire K, Knoop A, Boel C, Auwers S, Schenus L, Talaveron- Rodriguez M et al. Speech recognition in noise by younger and older adults: effects of age, hearing loss, and temporal resolution. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2016;125(4):297-302. <https://doi.org/10.1177/0003489415611424>.

Verschuur CA, Dowell A, Syddall HE, Ntani G, Simmonds SJ, Baylis D, Gale CR, Walsh B, Cooper C, Lord JM, Sayer AA. Markers of inflammatory status are associated with hearing threshold in older people: findings from the Hertfordshire Ageing Study. *Age Ageing*. 2012 Jan;41(1):92-7. doi:10.1093/ageing/afr140. Epub 2011 Nov 14. PMID: 22086966.

Wang J, Puel JL. Presbycusis: An Update on Cochlear Mechanisms and Therapies. *J Clin Med*. 2020 Jan 14;9(1):218. doi: 10.3390/jcm9010218. PMID: 31947524; PMCID: PMC7019248.

Wieselberg MB. Self-assessment of handicap in elderly individuals with hearing loss: the use of HHIE [thesis]. São Paulo: Pontifical Catholic University of São Paulo; 1997.

World Health Organization - WHO, 2014 [http://www.who.int/pbd/deafness/hearing\\_impairment\\_grades/en/](http://www.who.int/pbd/deafness/hearing_impairment_grades/en/) access on 20.09.2020.

Xavier I. L., Teixeira A. R., Olchik M. R., Gonçalves A. K., Lessa A. H.. Hearing screening and perception of the restriction of social participation in the elderly. *Audiol., Commun. Res*. 2018 [cited 2020 Sep 24]; 23: e1867. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-64312018000100305&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-64312018000100305&lng=en). Epub May 03, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1867>.

Yoon, S., Kim, M., Kim, H., Lee, J., & Jang, C. (2019). Inflammatory cytokines and mononuclear cells in sudden sensorineural hearing loss. *The Journal of Laryngology & Otology*, 133(2), 95-101. doi:10.1017/S0022215119000100.

# CAPÍTULO 13

## DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA URINÁRIA E FECAL EM IDOSOS

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 16/09/2020

### **Mariana Pereira Barbosa Silva**

Universidade Estadual do Piauí (UESPI)  
Teresina - PI  
<http://lattes.cnpq.br/4969469885573368>

### **Vitória Pires Alencar**

Centro Universitário Uninovafapi  
Teresina - PI  
<http://lattes.cnpq.br/9701223302819087>

### **Kelly Alves Meneses**

Centro Universitário Uninovafapi  
Teresina - PI  
<http://lattes.cnpq.br/9294947678971556>

### **Victor Guilherme Pereira da Silva Marques**

Centro Universitário do Piauí  
Teresina - PI  
<http://lattes.cnpq.br/0721993919161374>

### **Edildete Sene Pacheco**

Universidade Estadual do Piauí (UESPI)  
Florianópolis - PI  
<http://lattes.cnpq.br/4060937121005815>

### **Daniel Lins de Souza Nogueira**

Universidade Federal Fluminense (UFF)  
Rio de Janeiro - RJ  
<http://lattes.cnpq.br/7922544876191919>

### **Rayssa Stéfani Sousa Alves**

Universidade Católica de Goiás  
Goiânia - GO  
<http://lattes.cnpq.br/4620418097515592>

### **Cleiciane Remigio Nunes**

Centro Universitário Estácio de Sergipe  
Aracaju - SE  
<http://lattes.cnpq.br/0390026165418764>

### **Carla Mikaella de Moura Brasil**

UFCE  
Fortaleza - CE  
<http://lattes.cnpq.br/3422276985130325>

### **Nicolay Virgolino Caldeira**

Faculdade Santa Maria (FSM)  
Cajazeiras - PB  
<http://lattes.cnpq.br/0664353387127436>

### **Maria Dhescyca Ingrid Silva Arruda**

Faculdade São Francisco da Paraíba (FASP)  
Cajazeiras - PB  
<http://lattes.cnpq.br/7335091958744582>

### **Francisco José de Araújo Filho**

Universidade Federal do Piauí (UFPI)  
Picos - PI  
<http://lattes.cnpq.br/7970852908090299>

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** A Incontinência urinária (IU) e a Incontinência Fecal (IF) são síndromes geriátricas altamente prevalentes em idosos que causam graves danos à integridade da pele, dentre eles as dermatites associadas à incontinência (DAI) que consiste em uma inflamação da pele que causa desconforto considerável e seu tratamento pode ser difícil, demorado e gerar alto custo e afetar a qualidade de vida do paciente. **OBJETIVOS:** Realizar um levantamento bibliográfico acerca da dermatite associada à incontinência urinária e fecal em

idosos. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão da literatura na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com o auxílio das bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e a Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Os artigos foram coletados no período de agosto de 2020. Foram utilizados os descritores: Dermatite, Incontinência urinária, Incontinência fecal e Idoso, como critério de inclusão foram considerados: texto completo, idioma português, espanhol e inglês, que retratassem a temática em estudo, publicados com o recorte temporal de 2015 a 2020, e como critério de exclusão: textos repetidos, incompletos e que não focaram no tema exposto. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Dentro dessas buscas foram encontrados 22 artigos. Ao final das análises, 9 artigos foram incluídos na revisão, porque melhor se enquadraram no objetivo proposto. Os artigos foram agrupados em categorias temáticas: Fatores de risco, prevenção e tratamento. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que existe uma alta prevalência de DAI em idosos, sendo importante conhecer os fatores de risco, prevenção e tratamento, e que os profissionais da saúde estejam habilitados para que se possa abordar corretamente o paciente garantindo uma melhor qualidade de vida e recuperação. **PALAVRAS - CHAVE:** Dermatite. Incontinência urinária. Incontinência fecal. Idoso.

## DERMATITIS ASSOCIATED WITH URINARY AND FECAL INCONTINENCE IN ELDERLY

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Urinary incontinence (UI) and fecal incontinence (IF) are geriatric syndromes highly prevalent in the elderly that cause severe damage to the integrity of the skin, including dermatitis associated with incontinence (DAI) which consists of skin inflammation which causes considerable discomfort and its treatment can be difficult, time-consuming and costly and affect the patient's quality of life. **OBJECTIVES:** To carry out a bibliographic survey about dermatitis associated with urinary and fecal incontinence in the elderly. **METHODOLOGY:** This is a literature review in the database of the Virtual Health Library (VHL), with the help of the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and the Nursing Database (BDENF). The articles were collected in the period of August 2020. The descriptors were used: Dermatitis, Urinary incontinence, Fecal incontinence and Elderly, as inclusion criteria were considered: full text, Portuguese, Spanish and English, which depicted the theme under study, published with the time frame from 2015 to 2020, and as an exclusion criterion: repeated, incomplete texts that did not focus on the exposed theme. **RESULTS AND DISCUSSION:** Within these searches, 22 articles were found. At the end of the analysis, 9 articles were included in the review, because they best fit the proposed objective. The articles were grouped into thematic categories: Risk factors, prevention and treatment. **CONCLUSION:** It is concluded that there is a high prevalence of DAI in the elderly, it is important to know the risk factors, prevention and treatment, and that health professionals are qualified so that the patient can be properly approached, guaranteeing a better quality of life and recovery.

**KEYWORDS:** Dermatitis. Urinary incontinence. Fecal incontinence. Elderly.

## 1 | INTRODUÇÃO

Incontinência urinária (IU) é definida como a perda involuntária de urina, que de acordo com a *International Continence Society* (ICS - Sociedade Internacional de Continência), gera um sério problema social e de higiene para o incontinente. Para o ser humano, apresentar incontinência é uma condição angustiante e de incapacidade, que afeta diretamente a vida em seus aspectos físicos, sociais, psicológicos, ocupacionais, domésticos e sexuais. Portanto, é um problema de saúde com dimensões mundiais e de grande impacto econômico, tanto para o sistema de saúde público quanto para o incontinente (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Na população idosa, a incontinência urinária é considerada uma das mais importantes e recorrentes síndromes geriátricas e que ocasiona sérios danos à integridade da pele. Estima-se que acometa cerca de 30% dos idosos que vivem na comunidade, de 40% a 70% dos idosos hospitalizados e 50% dos idosos que vivem em instituições de longa permanência para idosos (ILPI) (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Já a incontinência fecal (IF) consiste na perda da capacidade de controlar a eliminação de fezes, sejam líquidas, pastosas, sólidas ou flatos, em tempo e local apropriados. Estima-se que 2 a 7% da população em geral possui algum grau de incontinência fecal, apesar de a prevalência da IF ser desconhecida. Isso porque essa ainda é uma condição sub-relatada em consultas. A vergonha, o constrangimento e o estigma associados a essas condições impõem barreiras significativas e opressoras à busca de tratamento e acompanhamento profissional, resultando em muitas pessoas sofrendo destas condições sem ajuda, com o agravante de que a incidência, a carga de saúde e o grau de incontinência tendem a aumentar (LAGE *et al.*, 2019).

Um dos efeitos colaterais poderá ser o aparecimento de problemas de pele, como as dermatites associadas à incontinência (DAI) e úlceras por pressão (UPP). A DAI está documentada na prática clínica como um problema atual e persistente que é, muitas vezes, incorretamente diagnosticado e confundido com UPP (ARCO *et al.*, 2018).

A dermatite associada à incontinência (DAI) é um eritema e edema da superfície da pele, às vezes acompanhado por flictenas com exsudato seroso, erosão ou infecção cutânea secundária. Essa condição está associada à exposição à urina ou fezes que ocorre em indivíduos com incontinência urinária e/ou fecal. Causa desconforto considerável e seu tratamento pode ser difícil, demorado e gerar alto custo (ALCOFORADO *et al.*, 2019).

A DAI é evidenciada por: edema, fissuras, ulcerações, eritema brilhante, dentre outros. Ocasionalmente causa dor, queimação, prurido e diminuição da qualidade de vida nos pacientes afetados por este tipo de lesão de pele. Também, leva ao prolongamento do tempo de internação, predispondo aos agravantes de uma hospitalização (STREHLOW; FORTES; AMARANTE, 2018).

É uma inflamação da pele na região perineal, perigenital, perianal e adjacências,

proveniente do contato com urina ou fezes. Corresponde a lesões caracterizadas por erupções cutâneas, erosão da epiderme e aparência macerada. Geralmente, a fragilidade cutânea do processo de envelhecimento, associada ao número de trocas superior a cada três horas ou à ausência do uso de produtos de barreira, como óxido de zinco, expõe ao risco (BITENCOURT; SANTANA, 2019).

No idoso, essa dermatite apresenta implicações significativas na qualidade de vida e reflete a qualidade da assistência ofertada. Relaciona-se com aumento de morbidade do paciente idoso hospitalizado, causando dor e aumento do risco de desenvolver lesões por pressão (LLP), principalmente nos pacientes com incontinência fecal e com maior grau de imobilidade (FERREIRA *et al.*, 2020).

A prevalência da DAI foi apontada como responsável por 7% das lesões de pele em pacientes incontinentes internados em casa de repouso, 50% das lesões nesta mesma clientela em pacientes com incontinência fecal, 42% em adultos incontinentes e hospitalizados e 83% dos pacientes incontinentes internados em unidades de cuidados intensivos (CUNHA *et al.*, 2016).

A idade avançada é acompanhada de fragilidade cutânea devido alterações no turgor e hidratação da pele, diminuição da função imunológica, redução da camada de gordura subcutânea, prejuízo da percepção sensorial e maior nível de dependência funcional. Portanto, à medida que a pessoa envelhece, aumenta o risco de desenvolvimento de lesões na pele. Ademais, a incontinência urinária e/ou fecal é altamente prevalente entre idosos e correlaciona-se com detrimento da mobilidade e da função cognitiva, o que pode contribuir para a instalação ou piora da DAI (FERREIRA *et al.*, 2020).

## 2 | OBJETIVOS

Realizar um levantamento bibliográfico acerca da dermatite associada à incontinência urinária e fecal em idosos.

## 3 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura, onde foi seguida as seguintes etapas: definição do tema e elaboração da questão de pesquisa; elaboração dos critérios de elegibilidade, inclusão e exclusão dos estudos; definição dos descritores, busca na literatura e coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos e discussão dos resultados; e apresentação da síntese da revisão.

Para direcionar a presente revisão delineou-se como questão: “O que a literatura aborda sobre a dermatite associada à incontinência urinária e fecal em idosos?”.

Para a construção deste trabalho, a busca dos artigos foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com o auxílio das bases de dados Literatura Latino-Americana e



do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e a Base de Dados de Enfermagem (BDENF). Os artigos foram coletados no período de agosto de 2020. Foram utilizados de modo isolado e associado os seguintes descritores: “Dermatite”, “Incontinência urinária”, “Incontinência fecal” e “Idoso”, localizados na lista dos Descritores em Ciências da Saúde (DECs).

Foram selecionados como critérios de inclusão: artigos completos disponíveis integralmente, nas bases de dados elencadas, em idiomas português, espanhol e inglês, com o recorte temporal de 2015 a 2020 e relacionados com a temática. Foram excluídos artigos duplicados, incompletos e que não contemplaram a temática estabelecida.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro dessas buscas foram encontrados 22 artigos, porém, ao final das análises, 9 artigos foram incluídos na revisão, porque melhor se enquadraram no objetivo proposto.

Os artigos foram agrupados em três categorias temáticas: Fatores de risco, prevenção e tratamento.

### 4.1 Fatores de risco

A DAI é resultante da associação entre vários eventos que acometem a pele do paciente incontinente: exposição da pele aos irritantes químicos provenientes da incontinência, como urina e fezes, associada ao uso de um dispositivo de contenção (fralda) e à utilização de produtos inadequados para o processo de higienização da pele. Em casos de pacientes institucionalizados a situação agrava-se devido à condição de doença e exposição a vários fatores adicionais (ALCOFORADO *et al.*, 2019).

Como fatores predisponentes na ocorrência da DAI, indica-se a presença de fezes e urina em contato contínuo com a pele, ocasionando excesso de umidade, fatores mecânicos como fricção e cisalhamento, alteração do pH do estrato córneo, colonização por micro-organismos. Acrescenta-se a questão do envelhecimento com todas as comorbidades associadas: cognição diminuída, incontinências, demência e outros, como a utilização de produtos não adequados para a higienização e o uso de fraldas (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

No estudo realizado por Ferreira *et al.* (2020) aborda que os fatores extrínsecos e intrínsecos que contribuem para o desenvolvimento de DAI incluem ainda frequência das eliminações, má condição da pele, dor, má oxigenação da pele, febre, comprometimento da mobilidade, incapacidade de realizar higiene pessoal, certos medicamentos (antibióticos, imunossupressores), estado nutricional deficiente e doenças críticas. Outros fatores adicionais compreenderam a severidade da doença e condições de comorbidade, bem como albumina sérica baixa, a qual está associada com um aumento acentuado na probabilidade de danos à pele. Além disso, a obesidade que pode aumentar os efeitos

oclusivos ou cargas na superfície da pele, reduzindo assim a tolerância tecidual.

O uso continuado de fraldas descartáveis em idosos hospitalizados podem agravar a lesão, principalmente na ausência de higiene adequada e de trocas frequentes das mesmas. O contato prolongado de diurese em decorrência da amônia aumenta o PH da pele provocando irritação, incrustações que se acumulam, facilitando a ruptura da mesma e aumentando o risco para o surgimento da DAI, de forma a começar a apresentar uma maceração e escoriação gradual (STREHLOW; FORTES; AMARANTE, 2018).

O pH alcalino dos pacientes com incontinência dupla, ou seja, com incontinência urinária e fecal é o responsável pela ativação de lipases e proteases as quais quebram proteínas e contribuem para erosão da epiderme (CUNHA *et al.*, 2016).

A nutrição enteral e a antibioticoterapia também aumentam o risco para o surgimento da DAI, pois alteram a flora intestinal, provocando sintomas, como fezes líquidas, o que leva a uma maior área de exposição da pele à umidade (STREHLOW; FORTES; AMARANTE, 2018).

## 4.2 Prevenção

Os cuidados para prevenção incluem a inspeção da pele, limpeza e aplicação de protetores para a pele, também é imprescindível identificar a fonte da umidade e a eliminação das causas que podem ser reversíveis. Atrelado a isso, é fundamental atentar para a nutrição e hidratação do paciente. Primeiramente, para a prevenção da DAI, deve ser realizada a higiene, limpando a pele após cada episódio de eliminação, com água e sabonete líquido, utilizando toalha macia. Em um segundo momento, emprega-se o creme barreira, este atua como um protetor da pele, que deve ser à base de dimeticona, e que permita inspecionar a pele (STREHLOW; FORTES; AMARANTE, 2018).

Sabonete em barra, produtos antibacterianos destinados à limpeza da pele ou para lavagem das mãos não devem ser utilizados, porque podem ressecar a pele, aumentar o pH tornando-o mais alcalino e contribuir para erosão da epiderme. Os sabões com pH alcalino removem o manto ácido da pele, propiciando o crescimento bacteriano. A limpeza deve ser realizada preferencialmente com sabonetes líquidos de pH neutro ou ácido; porém, como a maioria dos sabonetes convencionais apresentam pH alcalino, tem sido recomendado o uso de agentes limpantes sem enxágue e com pH acidificado. A higienização por meio de movimentos mecânicos juntamente com sabonetes de pH alcalino pode levar à ruptura da pele pela remoção de seus lipídios naturais, que servem como barreira protetora (FERREIRA *et al.*, 2020).

Avaliação cuidadosa e apropriada identificará quais pacientes estão em maior risco de DAI e, portanto, devem ter produtos de barreira como parte de seu regime, contendo petrolato e dimeticona, cremes, óleos ou líquidos à base de óxido de zinco. Filme líquido de acrilatos também é comumente usado, que oferece funcionalidade hidratante e barreira, não havendo consenso sobre o melhor produto tipo barreira a ser aplicado (FERREIRA *et*

*al.*, 2020).

Nascimento *et al.* (2016) aponta que uma avaliação normatizada, cuidados individuais implementados e os profissionais envolvidos no cuidado faz diferença na prevenção da DAI. E que a utilização de dispositivos para contenção de fezes e urina também é fator primordial na abordagem a pacientes com DAI, pois visam manter a pele livre do contato direto com irritantes provenientes das eliminações. A utilização de fralda de melhor qualidade também foi mencionada. Faz-se referência ao uso de protocolos e ferramentas descrevendo um regime de cuidado com a pele, estratégias para promoção da continência e abordagem para resolução dos problemas. Destaca ainda a importância de uma avaliação, observação e documentação para prevenir os riscos da DAI, as reações aos produtos e dispositivos utilizados.

Manter a integridade da pele dos utentes é uma prioridade e um desafio para os profissionais de saúde, tendo os enfermeiros um importante papel. A estrutura e o processo pelo qual os cuidados de enfermagem são prestados podem influenciar os resultados, havendo para tal necessidade de evidência científica disponível, no intuito de colmatar lacunas na prestação de cuidados e na identificação de fatores de risco. Será ainda crucial o desenvolvimento de uma estratégia de prevenção, tratamento e gestão para que os cuidados possam ser melhorados e consequentemente a qualidade de vida dos utentes (ARCO *et al.*, 2018).

### 4.3 Tratamento

Relativamente ao tratamento da DAI, verificou-se a necessidade da avaliação e intervenção serem multiprofissionais, alguns casos porque necessitam de seguimento por dermatologia. A severidade da DAI determina o tratamento. Nos casos moderados, deve-se manter a pele limpa (podendo tal implicar a formação dos cuidadores), verificar a necessidade de outro tipo de absorvente, se os mesmos estão a ser usados corretamente e a frequência de mudança. Nos casos mais graves, devem ser seguidas as recomendações anteriores de higiene e a instituição de terapêutica adequada em caso de infeção. É ainda recomendada a observação por especialista em dermatologia. O cateterismo não deve ser usado como medida preventiva de longa duração, podendo, no entanto ser considerado como medida de curto prazo nos casos mais severos (ARCO *et al.*, 2018).

As medidas de tratamento, no entanto, focalizam-se no tratamento da incontinência que predispõe a DAI e da infeção proveniente da mesma. Para o primeiro sugere-se a utilização de dietas, exercícios do assoalho pélvico com foco na contenção de fezes e urina. Já sobre o tratamento das infeções provenientes da DAI observa-se a utilização de cremes antifúngicos e corticosteroide por curto prazo com foco na erradicação da infeção cutânea. Em casos mais graves, sugere-se o uso de Metronidazol 400mg VO. Porém, ainda encontram-se divergências sobre o tratamento correto da DAI (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

O tratamento destas lesões deve ainda incluir a proteção da pele contra a exposição

adicional aos irritantes e ainda para o estabelecimento de um ambiente propício à cura. Tal inclui a verificação da existência de infecção urinária como causa, o uso de absorventes adequados e com maior capacidade de absorção, sendo necessário se trocados adequadamente. No caso de incontinência masculina, pode-se recorrer ao uso de sistemas de recolha urinária. Quando o dano na pele é severo e/ou doloroso, poder-se-á considerar a colocação de um cateter vesical durante o processo de cura (ARCO *et al.*, 2018).

A equipe de Enfermagem que é responsável pela assistência, direta e contínua, na prevenção e tratamento dessas lesões deve conhecer a estrutura da pele para identificar corretamente cada uma das alterações patológicas que podem ocorrer. Assim, garante-se que os pacientes sob sua gestão tenham cuidados preventivos e tratamento adequado, promovendo a melhoria da assistência (ALCOFORADO *et al.*, 2019).

Observa-se a importância de um acompanhamento individualizado e minucioso com registros adequados de forma a facilitar a identificação, a diferenciação e o manejo da DAI. Faz-se necessário a criação de um protocolo individualizado de cuidados com a pele visando à diminuição da DAI, e conseqüentemente, um menor índice de complicações, tais como UP e infecções (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

## 5 | CONCLUSÃO

De acordo com a literatura observa-se que ainda existe uma alta prevalência de DAI em idosos, sendo importante conhecer os fatores de risco, prevenção e tratamento, e que os profissionais da saúde estejam habilitados para que se possa abordar corretamente o paciente garantindo uma melhor qualidade de vida e recuperação.

Percebe-se que a literatura ainda se encontra escassa em relação a estudos que abordem as DAIs em idosos, e espera-se que esse estudo estimule a produção de novas pesquisas de temática similar, para que possa contribuir futuramente na melhor qualidade de vida do paciente

## REFERÊNCIAS

ALCOFORADO, C. L. G. C. et al. Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre dermatite associada a incontinência e lesão por pressão.

**Rev Min Enferm.** v. 23, e-1166, 2019.

ARCO, H. M. S. L. R. et al. Intervenções de enfermagem na dermatite associada à incontinência- revisão integrativa da literatura. **Enfermería Global**, v. 17, n. 4, p. 689-730, 2018.

BITENCOURT, G. R; SANTANA, R. F. Instrumentos de avaliação dos eventos adversos associados ao uso de fraldas geriátricas. **Rev Rene (online)**, v. 20, n. 1, e39494, 2019.

CUNHA, C. V. et al. Artigo de Revisão - Dermatite associada à incontinência em idosos: caracterização, prevenção e tratamento. **Estima – Brazilian Journal of Enterostomal Therapy**, v. 13, n. 3, 2016.

FERREIRA, M. et al. Dermatite associada à incontinência em idosos: prevalência e fatores de risco. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, supl. 3, e20180475, 2020.

LAGE, M. R. et al. Prevalência de incontinência urinária e fecal nos idosos matriculados na Universidade da Maturidade (UMA), no município de Palmas-TO. **Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 11, p. 128-137, 2019.

NASCIMENTO, D. C. et al. Dermatite Associada à Incontinência na população idosa: uma revisão integrativa. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (TÍTULO NÃO-CORRENTE)**, v. 15, n. 1, 2016.

OLIVEIRA, L. G. P. et al. Incontinência urinária: a atuação do profissional de enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 18, p. e118, 2018.

STREHLOW, B. R.; FORTES, V. L. F.; AMARANTE, M. V. Dermatite Associada à Incontinência em Idosos Hospitalizados: Conhecimento Autorreferido de Enfermeiros. **Rev Fund Care Online**, v. 10, n. 3, p. 801-809, 2018.

# CAPÍTULO 14

## NÍVEIS DE CÉLULAS T REGULATÓRIAS CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> E SUA CORRELAÇÃO COM A REATIVIDADE AO TESTE TUBERCULÍNICO EM IDOSOS COM TUBERCULOSE

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão:15/09/2020

### **Cintia Michele Gondim de Brito**

Departamento De Medicina Clínica, Ccs/Ufpe  
Departamento De Saúde Coletiva/Cpqam/  
Fiocruz/Pe

### **Maria Cynthia Braga**

Laboratório De Doenças Transmissíveis/  
Departamento De Parasitologia/Cpqam/  
Fiocruz/Pe

### **Valéria Rêgo Pereira**

Laboratório De Doenças Transmissíveis/  
Departamento De Parasitologia/Cpqam/  
Fiocruz/Pe

### **Maria Carolina Accioly Brelaz de Castro**

Laboratório De Imunogenética/Departamento  
De Imunologia/Cpqam/ Fiocruz/Pe

### **Priscila Mayrelle da Silva Castanha**

Laboratório De Doenças Transmissíveis/  
Departamento De Parasitologia/Cpqam/  
Fiocruz/Pe

### **Filipe Machado**

Departamento De Saúde Coletiva/Cpqam/  
Fiocruz/Pe

### **Maria de Fátima Pessoa Militão Albuquerque**

Departamento De Medicina Clínica, Ccs/Ufpe  
Departamento De Saúde Coletiva/Cpqam/  
Fiocruz/Pe

**RESUMO:** Este trabalho teve como objetivo verificar a correlação entre os níveis de células T regulatórias CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> e a reatividade ao Teste Tuberculínico (TT) em idosos e adultos com tuberculose (TB) em atividade e idosos sem TB. Os participantes da pesquisa foram recrutados nos serviços da rede pública de saúde que prestam assistência a pacientes com TB na cidade do Recife (PE), no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2009. A expressão de FOXP3<sup>+</sup> por PCR em tempo real foi realizada em 61 pacientes, enquanto que quantificação das células Treg por citometria de fluxo em 25. Compararam-se os resultados entre os grupos utilizando-se médias e percentuais do número de células Treg/ $\mu$ l com diferentes níveis de reatividade do TT pela correlação de Pearson. A diferença entre as médias nos diferentes grupos do estudo foi testada por meio da análise de variância (ANOVA) e as diferenças entre proporções testadas pelo cálculo de qui-quadrado. Todas as decisões foram tomadas ao nível de significância de 5%. Os percentuais médios de células CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> foram menores na população de idosos com TB ( $23,16 \pm 13,73$ ) quando comparado com as médias dos grupos de idosos sem doença ( $28,70 \pm 27,11$ ) e adultos doentes ( $34,16 \pm 26,02$ ), porém sem diferença estatística. Os idosos doentes apresentaram menor expressão do gene FOXP3<sup>+</sup> ( $17,4 \pm 1,27$ ) em relação aos idosos sem TB doença ( $18,0 \pm 0,99$ ) e adultos com TB ( $18,5 \pm 2,15$ ), também sem diferença estatística. Ao analisar a correlação entre o resultado do TT em milímetros e o percentual no sangue periférico de CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> FOXP3<sup>+</sup> em 25 pacientes observou-

se que só houve correlação estatisticamente significativa, entre as duas variáveis, no grupo de adultos com TB doença ( $p=0,004$ ). No entanto, verificou-se uma correlação positiva entre a resposta do TT em mm e os níveis de FOXP3<sup>+</sup> nos grupos de adultos ( $p=0,025$ ) e idosos com TB em atividade ( $p=0,034$ ) e uma correlação negativa entre a resposta do TT e os níveis de FOXP3<sup>+</sup> no grupo de idosos sem TB. Os resultados encontrados indicam uma diminuição dos níveis de células T regulatórias na circulação periférica de pacientes idosos com tuberculose em atividade, sugerindo existir uma imunodepressão nesse grupo que pode ser responsável pela menor reatividade ao TT quando comparado aos adultos com tuberculose.

**PALAVRAS - CHAVE:** Tuberculose; Idoso; Imunidade; células T regulatórias CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup>; Teste Tuberculínico.

### LEVELS OF REGULATORY T CELLS CD4 + CD25 + FOXP3 + AND THEIR CORRELATION WITH REACTIVITY TO TUBERCULINIC TESTING IN ELDERLY TUBERCULOSIS

**ABSTRACT:** This study aimed to verify the correlation between the levels of regulatory T cells CD4 + CD25 + FOXP3 + and the reactivity to the Tuberculin Test (TT) in the elderly and adults with active tuberculosis (TB) and the elderly without TB. Research participants were recruited from public health services that provide care to TB patients in the city of Recife (PE), from January 2008 to December 2009. The expression of FOXP3 + by real-time PCR was performed in 61 patients, while quantification of Treg cells by flow cytometry in 25. Results were compared between groups using means and percentages of the number of Treg cells /  $\mu$ l with different levels of TT reactivity by Pearson's correlation. The difference between the means in the different study groups was tested by means of analysis of variance (ANOVA) and the differences between proportions tested by the chi-square calculation. All decisions were made at a significance level of 5%. The average percentages of CD4 + CD25 + FOXP3 + cells were lower in the elderly population with TB ( $23,16 \pm 13,73$ ) when compared to the averages of the groups of elderly without disease ( $28.70 \pm 27.11$ ) and sick adults ( $34.16 \pm 26.02$ ), but without statistical difference. The sick elderly showed less expression of the FOXP3 + gene ( $17.4 \pm 1.27$ ) than the elderly without TB disease ( $18.0 \pm 0.99$ ) and adults with TB ( $18.5 \pm 2.15$ ), also without statistical difference. When analyzing the correlation between the TT result in millimeters and the percentage in the peripheral blood of CD4 + CD25 + FOXP3 + in 25 patients, it was observed that there was only a statistically significant correlation, between the two variables, in the group of adults with TB disease ( $p = 0.004$ ). However, there was a positive correlation between the TT response in mm and the levels of FOXP3 + in the groups of adults ( $p = 0.025$ ) and elderly people with active TB ( $p = 0.034$ ) and a negative correlation between the response of the TT and FOXP3 + levels in the group of elderly people without TB. The results found indicate a decrease in the levels of regulatory T cells in the peripheral circulation of elderly patients with active tuberculosis, suggesting that there is an immunodepression in this group that may be responsible for the lower reactivity to TT when compared to adults with tuberculosis.

**KEYWORDS:** Tuberculosis; Old man; Immunity; regulatory CD4 + CD25 + FOXP3 + T cells; Tuberculin Test.

## 1 | INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma das mais importantes causas de morbidade e mortalidade em todo mundo, com 8 a 10 milhões de casos novos e 2 a 3 milhões de morte ao ano (Dye et al, 2005). Nos idosos, a redução dos mecanismos de defesa, como barreiras físicas, anergia ou pela ação de células reguladoras (Rajagopalan et al, 2001; Chaimowicz, 2002), associado ao comprometimento da função e produção de linfócitos T contribuem para aumentar a vulnerabilidade do grupo à infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*) (Chaimowicz, 2001; Rosemberg, 2001; Teixeira, 2007).

As células T regulatórias (Tregs) representam cerca de 5 a 10% das células T CD4<sup>+</sup> periféricas, sendo usualmente caracterizadas por alta expressão do marcador CD25, embora expressem diversos outros marcadores imunológicos, alguns deles comuns aos das células T CD4<sup>+</sup> (Sakaguchi, 2004). Essas células aumentam durante a tuberculose infecção e tem sido funcionalmente caracterizadas por sua habilidade para suprimir a imunidade específica ao *M. tuberculosis*, mediante a inibição da produção de citocinas como IFN- $\gamma$  e IL-10 (Chen et al, 2007; Guyot-revol et al, 2006; Ribeiro-rodrigues et al, 2006; Chen et al, 2007; Chiacchio et al, 2009).

Na população idosa, evidências apontam para uma redução na atividade de células T efectoras e alterações na população de células T regs mediante o aumento do número dessas células nesse grupo etário (Greeg et al, 2005; Dejacó et al 2006; Lajes et al, 2008; Haynes, 2009). Porém outros autores registram decréscimo no número de células T regs em indivíduos mais velhos (Tsaknaridis et al, 2003; Zhao et al, 2007).

Essas alterações imunológicas, aliadas a fatores associados como co-morbidades, hábitos de vida e dificuldade de diagnóstico, tornam esse grupo susceptível a doenças infecciosas (Freitas et al, 2002; Vendraminni et al, 2003). Até o momento, não foram observados dados na literatura sobre o papel das células específicas CD4<sup>+</sup> CD25<sup>+</sup> na infecção tuberculosa no idoso.

Algumas circunstâncias podem interferir no resultado da prova tuberculínica levando a resultados negativos, como as doenças imunossupressoras (sarcoidose, síndrome da imunodeficiência adquirida, neoplasias), tratamentos com corticosteróides e drogas imunossupressoras, gravidez, crianças abaixo de dois anos e idosos acima de 60 anos (Silva Jr, 2004), além da infecção pelo HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) (De Jong, 2004). As células T regs CD4<sup>+</sup> CD25<sup>+</sup> estão presentes na epiderme de humanos (Loser et al, 2007). Isso explicaria o aumento na frequência das células T regs, após estimulação antigênica cutânea localizada, refletindo a proliferação dessas células residentes na pele e que apresentam marcadores fenotípicos e funcionais das células T regs naturais (Clark et al, 2007; Vukmanovic-stejic et al, 2008).

As informações a respeito da relação entre as células T regs e a reação de hipersensibilidade ao Teste Tuberculínico (TT) são limitadas (Guyot-revol et al 2006;



Mahan, et al, 2008; Vukmanovic-stejic et al, 2008).

O objetivo deste trabalho foi verificar a correlação entre os níveis de células T regulatórias CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> e a reatividade ao TT em idosos e adultos com TB em atividade e idosos sem TB.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Desenho e população de estudo

Trata-se de um estudo tipo série de casos de idosos (idade ≥ 60 anos) com TB doença com dois grupos de comparação: adultos (20 a 49 anos) com TB doença e idosos (idade ≥ 60 anos) sem TB doença e sem lesão pulmonar à radiografia de tórax.

Os participantes da pesquisa foram recrutados nos serviços da rede pública de saúde que prestam assistência a pacientes com TB na cidade do Recife (PE), no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2009. Foram incluídos pacientes com diagnóstico clínico e bacteriológico de tuberculose confirmado há menos de 15 dias. E excluídos os pacientes portadores de câncer, diabetes ou HIV positivos e em tratamentos quimioterápico ou corticoterapia.

### 2.2 Coleta dos dados

Os participantes foram recrutados nas unidades de saúde, onde foram coletados: escarro para realização da baciloscopia e/ou cultura; 30 ml de sangue venoso para a realização de testes sorológicos (anti-HIV), testes bioquímicos (glicemia de jejum), hematológicos (hemograma) e aplicação e leitura do TT.

Os testes imunológicos e de biologia molecular foram realizados no Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães - CPqAM/FIOCRUZ. Os testes de biologia molecular foram realizados de acordo com a técnica utilizada para mensurar a expressão de FOXP3<sup>+</sup>, a PCR em tempo real (PCR quantitativa ou qPCR), com transcrição reversa prévia em 61 participantes e a avaliação imunológica pela quantificação das células Treg por citometria de fluxo utilizando os marcadores celulares CD4<sup>+</sup>, CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> em 25 indivíduos. As descrições das técnicas para realização dos ensaios imunológicos e de biologia molecular estão detalhadamente descritas nos itens abaixo.

#### *2.2.1 Purificação de células mononucleares do sangue periférico (PBMCs)*

A coleta de sangue periférico total (20 ml) realizada por flebotomia, e o sangue misturado a 10 U/ml de heparina. As células mononucleares do sangue periférico (PBMCs) foram obtidas através da separação por gradiente de Ficoll-Hypaque (Amersham). As PBMCs que não foram utilizadas ficaram congeladas em soro fetal bovino adicionado de 10% dimetilsulfoxide (DMSO). Neste caso, foi coletados apenas 5 ml com citrato de

sódio para posterior diagnóstico molecular da tuberculose. Dessa forma, o volume total de sangue coletado de cada paciente foi de 25 ml.

### *2.2.2 Descrição de Técnica de citometria de fluxo utilizando os marcadores celulares CD4<sup>+</sup>, CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup>:*

Os procedimentos, com exceção da leitura por citômetro, foram conduzidos em laboratórios com nível de segurança 3 (NB3). PBMCs frescas ou congeladas foram lavadas por centrifugação uma vez, em PBS contendo 1% de FCS. A suspensão celular foi ajustada para 10<sup>6</sup> células por tubo e incubada por 15 minutos à temperatura ambiente, com soro humano AB inativado. Para detecção de células T regulatórias naturais, os receptores de superfície CD4, CD25 foram investigados com anticorpos monoclonais marcados com fluorocromo. As células marcadas por 20 minutos em recipiente com gelo, com uma diluição de no máximo 1:100 (ou quando convenientemente titulado) dos seguintes anticorpos monoclonais: clone SK3 anti-CD4 humano conjugado a alofocianina (APC) (Cat. N°: 340443); clone M-A251 anti-CD25 humano conjugado a isotiocianato de fluoresceína (FITC) (Cat. N°: 555431). Todos os anticorpos foram obtidos da BD-Biosciences Pharmingen (Ambriex). Após lavagem, as células foram fixadas em gelo por 2 horas, com uma solução nova de paraformaldeído a 4%, diluída em tampão PBS Dulbecco's pH 7.5. Esta etapa de fixação se destina a inativar irreversivelmente o bacilo de Koch que porventura esteja presente no material biológico. Após uma breve lavagem com tampão de FACS, as células foram ressuspensas em 400 µl de tampão de FACS e analisadas usando citômetro de fluxo FACS Calibur<sup>TM</sup> e programa CellQuest<sup>TM</sup> (Becton Dickinson).

### *2.2.3 Obtenção de mRNA a partir de PBMC:*

Após coleta do sobrenadante de cultura no tempo de 24h de cultivo, o pellet de PBMC restante em cada poço da placa foi removido através de raspagem na presença de 0,5 mL de PBS gelado. Após repetição deste processo, a suspensão celular resultante foi transferida para microtubos de 1,5 mL, identificados por estímulo. Em seguida, procedeu-se à centrifugação dos microtubos a 300 Xg por cinco minutos à 4°C. O sobrenadante foi então descartado e o pellet de PBMC ressuspensado em TRIZOL (Invitrogen). Após leve agitação em vórtex, as células foram armazenadas à -80°C até a utilização nos ensaios de extração de RNA.

Neste processo, as células armazenadas foram descongeladas e incubadas até atingirem a temperatura ambiente. Em seguida, foram adicionados a cada microtubo 200µl de clorofórmio P. A. Após centrifugação a 10000 X g por dez minutos a 4°C, a fase polar (DNA e RNA) foi separada da fase apolar (resíduos celulares, proteínas). O sobrenadante contendo RNA/DNA foi então transferido para novos microtubos, onde foram adicionados 500µl de isopropanol, que promove a precipitação do RNA. Após leve agitação manual e

incubação por dez minutos à T. A., as amostras foram novamente centrifugadas a 10000 X g por dez minutos a 4°C. Em seguida, o sobrenadante foi descartado e o pellet foi submetido a duas centrifugações a 7500 X g por cinco minutos a 4°C na presença de álcool 75%, para fins de lavagem. O sobrenadante resultante foi então descartado e o pellet de RNA foi submetido à secagem por cinco minutos. Após esta etapa, foram adicionados aos microtubos 30ul de água livre de RNase. O RNA foi então submetido a quantificação por espectrofotometria e, a partir das concentrações obtidas todas as amostras foram normalizadas para uma única concentração. Em seguida as amostras foram estocadas a -70°C até o momento da utilização em ensaios de transcrição reversa.

#### *2.2.4 Conversão de RNA em cDNA através de transcrição reversa:*

Para a transcrição reversa foi utilizado o kit “TaqMan® Reverse Transcription Reagents” (Applied Biosystems), segundo protocolo do fabricante. O RNA obtido a partir de PBMC pelo método do TRIZOL foi submetido à conversão em cDNA em um termociclador (Eppendorf mastercycler gradient). Além disso, uma amostra de RNA ribossomal 18S, presente no kit “TaqMan® Ribosomal RNA Control Reagents, VIC Probe” foi submetida ao mesmo processo, a fim de se obter o controle positivo da reação de PCR em tempo real.

A RT-PCR foi realizada em volume final de 50µL, contendo TaqMan RT Buffer 1x, MgCl<sub>2</sub> 5,5mM, Mix de dNTPs 500µM, Hexâmeros randômicos 2,5µM, inibidor de RNase 0,4 U/µL, a enzima multiscrite reverse transcriptase 3,125 U/µL e 12,375µL de amostra. A reação consistiu de um ciclo, sendo este dividido em dez minutos a 25°C, trinta minutos a 48°C e cinco minutos a 95°C. O cDNA obtido foi então submetido a quantificação por espectrofotometria e, a partir das concentrações obtidas, todas as amostras foram normalizadas para uma única concentração. Após esta etapa, as amostras foram armazenadas a -20°C até a utilização nos ensaios de PCR em tempo real.

#### *2.2.5 Avaliação da expressão de mRNA para FOXP3<sup>+</sup>:*

A expressão de mRNA para FOXP3<sup>+</sup> (gene alvo) foi avaliada através da reação de PCR em tempo real, utilizando-se o sistema de detecção de sequências ABI PRISM 7500 (Applied Biosystems). A reação foi confeccionada em volume final de 25µL, contendo TaqMan Universal PCR Master Mix (2x), TaqMan Gene Expression Assay para FOXP3<sup>+</sup> (Assay ID: Hs99999918\_m1), constituído de primers e sonda específicos (fluoróforo FAM), água livre de RNase e 1µL de amostra. Em paralelo, como controle endógeno (gene de referência) da reação foi utilizado RNA ribossomal 18S, cuja reação foi preparada com TaqMan Universal PCR Master Mix, primers forward e reverse para RNA ribossomal 18S, sonda para RNA ribossomal 18S (fluoróforo VIC), água livre de RNase e 1µL de amostra. A expressão de mRNA para FOXP3<sup>+</sup> para cada estímulo foi calculada pelo método do Ct comparativo, sendo os valores obtidos normalizados com o gene de referência ( $\Delta Ct$ ). Este

cálculo foi feito da seguinte maneira:

$$\Delta Ct = Ct (\text{FOXP3}) - Ct (\text{RNA 18S}),$$

onde Ct corresponde ao ponto no gráfico onde a amplificação se torna exponencial. Após a normalização dos valores do gene alvo, o  $\Delta Ct$  deste foi subtraído do  $\Delta Ct$  de um elemento calibrador ( $\Delta\Delta Ct$ ). Este foi escolhido de acordo com a situação a ser analisada, seja em comparação ao grupo controle ou entre os grupos de pacientes. Foi utilizada a fórmula

$$\Delta\Delta Ct = \Delta Ct (\text{amostra}) - \Delta Ct (\text{calibrador}),$$

onde  $\Delta Ct$  (amostra) corresponde a um parâmetro de interesse a ser relativizado. Obtido o  $\Delta\Delta Ct$ , este é aplicado na fórmula

$$RQ = 2^{-\Delta\Delta Ct},$$

obtendo-se assim a quantidade relativa de FOXP3<sup>+</sup> expressa em determinada amostra.

### 2.3 Variáveis do Estudo:

Teste Tuberculínico - variável contínua em mm; Número e percentagem de células T regs (CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup>), por ml de sangue, para os ensaios imunológicos e de biologia molecular

### 2.4 Considerações éticas:

O Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/FIOCRUZ. Todos os voluntários que participaram leram, assinaram e receberam uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), antes da realização de qualquer procedimento do estudo.

### 2.5 Análises Estatísticas:

As médias e percentuais do número de células Treg/ $\mu\text{l}$  foram comparadas entre os grupos com diferentes valores de reatividade ao TT e entre os grupos de idosos (doentes e sem TB) e de adultos jovens com TB pela correlação de Pearson. A diferença entre as médias nos diferentes grupos do estudo foi testada por meio da análise de variância (ANOVA) e as diferenças entre proporções testadas pelo cálculo de qui-quadrado. Todas as decisões foram tomadas ao nível de significância de 5%.

## 3 | RESULTADOS

Para avaliar a presença de células Treg CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> em pacientes com ou sem TB doença foram feitos testes imunológicos e de biologia molecular utilizando diferentes técnicas de detecção, PCR real time e citometria de fluxo. Na análise citométrica foram usadas amostras sorológicas de sangue de 25 pacientes atendidos nas unidades de saúde (Tabela 1). Entretanto, para a técnica de PCR real time, que mensurou a expressão

do gene FOXP3<sup>+</sup> que foi utilizado uma amostragem de 61 pacientes atendidos nas unidades de saúde (Tabela 2).

### 3.1 Células T regulatórias (Ensaio imunológico):

A análise dos dados da tabela 1 mostra que os percentuais médios de células CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> foram menores na população de idosos com TB (23,16 ± 13,73) quando comparado com as médias dos grupos de idosos sem doença (28,70 ± 27,11) e adultos doentes (34,16 ± 26,02), porém as diferenças entre os grupos não foram significativas (p= 0,404).

Diagnóstico Clínico		
Adulto com TB (n=9)	Idoso com TB (n=10)	Idoso sem TB (n=6)
GATE (%)*	GATE (%)*	GATE (%)*
7.47	0.55	4.14
55.78	12.86	8.14
8.18	29.32	49.55
56.80	33.06	4.71
-	45.06	37.47
82.91	33.65	68.24
9.44	7.33	
37.22	31.66	
34.83	19.14	
40.97	19.03	
Média ± (DP)	média ± (DP)	média ± (DP)
34,16 ± (26,02)	23,16 ± (13,73)	28,70 ± (27,11)

Tabela 1. Distribuição do percentual de FOXP3<sup>+</sup> (GATE) com suas médias, na amostra de 25 pacientes, por grupo clínico, Recife (PE) em janeiro/2008 a dezembro/2009.

\* %GATE = corresponde ao percentual de FOXP3<sup>+</sup>entre as células CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>

p= 0,404

### 3.2 Células T regulatórias (Biologia Molecular)

Realizou-se a técnica de PCR em tempo real para identificar a expressão de FOXP3<sup>+</sup> nas células CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> em 61 pacientes.

Os idosos doentes demonstraram menos expressão do gene FOXP3<sup>+</sup> (17,4 ± 1,27) em relação aos idosos sem TB doença (18,0 ± 0,99) e adultos com TB (18,5 ± 2,15). E os adultos com TB (18,5 ± 2,15) correspondem ao grupo que mais expressam o gene FOXP3<sup>+</sup> ao comparar com os outros dois grupos. Porém, nenhuma comparação entre os grupos apresentou diferença estatisticamente significativa (p = 0,603) (Tabela 2).

Adultos com TB (n=22)	Idosos com TB (n=18)	Idoso sem TB (n=21)
$\Delta Ct^*$	$\Delta Ct^*$	$\Delta Ct^*$
17,82	16,37	17,31
18,11	19,23	17,57
16,84	17,80	17,84
19,50	16,77	18,21
17,24	17,49	16,32
-	15,35	16,81
20,79	18,37	16,65
21,32	15,97	17,60
22,23	14,84	18,19
23,45	17,51	-
19,00	16,37	18,41
17,42	19,05	-
17,72	18,56	19,90
16,48	19,41	18,61
14,84	18,14	19,67
19,58	17,70	17,29
18,41	17,93	16,99
14,99	17,04	18,94
-		18,70
17,69		18,31
18,34		19,24
17,25		
MÉDIA $\pm$ (DP) 18,5 $\pm$ (2,15)	MÉDIA 17,4 $\pm$ (1,27)	MÉDIA 18,0 $\pm$ (0,99)

Tabela 2. Nível de expressão de FOXP3<sup>+</sup> identificado pela diferença dos valores do gene FOXP3<sup>+</sup> e gene constante (DeltaCt-  $\Delta Ct$ ) em 61 indivíduos, Recife (PE) em janeiro/2008 a dezembro/2009.

$$*\Delta Ct = Ct_{(FOXP3^+)} - Ct_{(constante)}$$

$$p = 0,603$$

### 3.3 Células T regulatórias e teste tuberculínico

Ao analisar a correlação entre o resultado do TT em mm (variável contínua) e o percentual do sangue periférico CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup> FOXP3<sup>+</sup> em 25 pacientes observou-se que só houve correlação estatisticamente significativa entre as duas variáveis no grupo de adultos com TB (p=0,004) (tabela 3). No entanto, verificou-se uma correlação positiva entre a resposta do TT em mm e os níveis de FOXP3<sup>+</sup> nos grupos de adultos (p=0,025) e idosos com TB (p=0,034) e uma correlação negativa entre a resposta do TT em mm e os níveis de FOXP3<sup>+</sup> no grupo de idosos sem TB (tabela 4).

Grupos	Coefficiente de correlação de Pearson	valor de p
Idoso sem TB	-0,55	0,254
Idoso com TB	0,08	0,828
Adulto com TB	0,82	0,004

Tabela 3. Associação entre resposta ao TT em milímetros e percentual de células CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> em 25 pacientes atendidos em serviço de saúde no Recife (PE) no período de janeiro/2008 a dezembro/2009.

Grupos	Coefficiente de correlação de Pearson	valor de p
Idoso sem TB	-0,74	0,092
Idoso com TB	0,71	0,034
Adulto com TB	0,70	0,025

Tabela 4. Associação entre resposta ao TT em milímetros e percentual de FOXP3<sup>+</sup> em 25 pacientes atendidos em serviço de saúde no Recife (PE) no período de janeiro/2008 a dezembro/2009.

## 4 | DISCUSSÃO

A presente pesquisa identificou que o número de células CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> foi menor na população de idosos com TB em atividade quando comparado com os grupos de idosos sem doença e adultos doentes. Os estudos investigando o nível e funcionamento das células T regs na população de idosos ainda são limitados e têm resultados controversos.

Alguns trabalhos relatam que essas células mantêm sua atividade supressora, em humanos e camundongos idosos registrando níveis similares de células T regs em idosos, quando comparados com adultos (Valmori & Melo, 2005; Greeg et al, 2005; Sharma et al, 2006; Lages et al 2008). Outras pesquisas mostram que há um decréscimo na supressão mediada por células T regs em ratos e humanos idosos (Tsaknaridis et al, 2003; Zhao et al, 2007). Em outras publicações, contudo, os resultados apontam para um aumento na frequência dessas células em indivíduos idosos e uma correlação linear entre a prevalência de células T regs e idade (Greeg et al, 2005; Dejaco et al 2006; Lajes et al, 2008; Haynes, 2009).

Níveis elevados de T regs podem causar aumento da supressão de células T pró-inflamatórias e assim contribuir para o aumento da susceptibilidade a infecções, risco de neoplasia e resposta deficiente a vacina em indivíduos idosos (Dejaco et al 2006). Alternativamente, as células T regs podem ser menos funcionais no envelhecimento, levando a necessidade de baixa ocorrência para manter a tolerância (Tsaknaridis et al, 2003; Zhao et al, 2007).

Os nossos achados apontam para uma diminuição de células CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>FOXP3<sup>+</sup> em idosos com TB quando comparado aos outros grupos do estudo, o que poderia ser explicado por uma diminuição da resposta imune celular em decorrência da TB em atividade.

O grau de reatividade ao TT (em milímetros) esteve correlacionado com a produção de células Tregs apenas no grupo de adultos com TB ( $p=0,004$ ). Por outro lado, verificou-se correlação positiva entre a resposta do TT e os níveis de FOXP3<sup>+</sup> nos grupos de adultos ( $p=0,025$ ) e idosos com TB ( $p=0,034$ ) e correlação negativa entre a resposta do TT em mm e os níveis de FOXP3<sup>+</sup> no grupo de idosos sem TB.

A resposta imune na TB é algumas vezes caracterizada por imunossupressão ativa, particularmente na doença avançada, como demonstrado na produção diminuída de IL-2 e IFN- $\gamma$  e anergia antígeno-específica a preparações de PPD- Proteína utilizada para a aplicação do TT (Goldfeld et al, 2004; Delgado et al, 2002). A anergia ao PPD, que resulta na não reação na leitura do teste tuberculínico, é um fenômeno que ocorre em alguns indivíduos com tuberculose pulmonar ativa, e que pode ser correlacionada com alterações nos níveis de células T (Goldfeld, 2004). Esse fenômeno é observado com frequência em doenças microbianas crônicas envolvendo a participação de células T supressoras (Baecher-Allan, 2004).

As informações a respeito da relação entre as células T regulatórias não específicas presentes na epiderme e a reação de hipersensibilidade a injeção intradermal com tuberculina derivada de proteína purificada (PPD) são limitadas (Guyot-revol et al 2006; Mahan, et al, 2008; Vukmanovic-stejic et al, 2008). Estudo desenvolvido por Guyot-Revol e colaboradores (2006), mostrou que apesar das células T regulatórias não específicas estarem aumentadas no sangue de pacientes com TB ativa, apenas 2 de 27 pacientes com TB tiveram anergia a resposta ao teste tuberculínico.

Os resultados encontrados no presente estudo indicam diminuição dos níveis de células T regulatórias na circulação periférica de pacientes idosos com TB e sugerem existir imunodepressão nesse grupo de indivíduos que pode estar relacionado à menor reatividade ao TT quando comparado com adultos com tuberculose.

No entanto, vale ressaltar que, com relação à investigação da frequência de células T regs CD4<sup>+</sup> CD25<sup>+</sup> FOXP3<sup>+</sup> nosso estudo apresentou algumas limitações. Devido à dificuldade de coleta de sangue nos pacientes idosos, principalmente aqueles com estado de saúde debilitado pela doença, algumas amostras coletadas não apresentaram percentual de Treg suficiente que pudesse ser avaliado pela citometria de fluxo.



Paralelo ao ensaio por citometria de fluxo foi avaliada a expressão de FOXP3<sup>+</sup>, marcador de células Treg por PCR em uma amostra de 61 pacientes. Os resultados moleculares de nosso estudo confirmam os achados no que diz respeito à avaliação imunológica, já que nos idosos com TB foi verificada menor expressão gênica do FOXP3<sup>+</sup> quando comparado com adultos com TB e idosos sem TB. E os adultos doentes expressaram níveis maiores de FOXP3<sup>+</sup> em relação aos idosos com e sem TB.

Mesmo diante da importância do assunto ainda existem poucos trabalhos na literatura abordando esta temática. Devemos destacar também que como se trata de um estudo imunológico em idosos os critérios de exclusão são bem restritivos, diminuindo o tamanho amostral.

O diagnóstico rápido e específico da TB é vital para o controle da infecção bacilar. Apesar do enorme problema de saúde pública mundial que a TB ocasiona, os recursos médicos são limitados. Nenhum agente quimioterápico ou biológico novo foi introduzido nos últimos 40 anos. A importância de mecanismos moleculares e celulares que regulem a interação parasito-hospedeiro, a fim de desenvolver métodos que combatam a TB.

Os resultados dessa pesquisa exploratória nos motivam para a realização de futuros ensaios com amostras maiores buscando uma maior interação entre os serviços de saúde e laboratórios especializados, o que contribuirá para a melhor compreensão da tuberculose em idosos.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação Estadual do Programa de Controle da Tuberculose de Pernambuco, pela disponibilidade em fornecer alguns dados; aos profissionais de saúde da rede do Sistema Único de Saúde do município de Recife, pela cooperação na coleta dos dados; à Biblioteca Central da Universidade Federal de Pernambuco, pela ajuda na revisão bibliográfica; ao Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães por toda estrutura laboratorial e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Apoio à Pesquisa de Pernambuco (FACEPE) pelo apoio e financiamento da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

BAECHER-ALLAN, C. & HAFLE, D.A. Suppressor T cells in human diseases. The journal of Experimental Medicine, v. 200, p. 273-6, 2004.

CHAIMOWICZ, F. Tuberculose pulmonar em idoso. Parte I: epidemiologia e patogênese. Rev Bra Clín Terap., p. 217-223. 2001.

CHAIMOWICZ, F. Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brazil. Rev saúde pública, v. 35, p. 81-87, 2001.

CHAIMOWICZ F. Tuberculose pulmonar. In: Freitas EV, Py L, Nery AL, Cançado FAX, Gorzone ML, Rocha SM. Tratado de geriatria e gerontologia. p. 362-73. Rio de Janeiro, Editora: Guanabara Koogan. 2002.

CHEN, X., ZHOU, B., LI, M., DENG, Q., WU, X., LE, X., WU, CHI., LARMONIER, N., ZANG, W., ZHANG, H., WAANG, H., KATSANIS, E. Cd4+cd25+foxp3+ regulatory t cells suppress mycobacterium tuberculosis immunity in patients with active disease. *Clinical Immunology*, v. 123, p.50-59, 2007.

CHIACHIO, T., CASETTI, R., BUTERA, O., VANINI, V., CARRARA, S., GIRARDI, E., DI MITRI, D., BATTISTINI, L., MARTINI, F., BORSELLINO G ; GOLETTI. D. Characterization of regulatory T cells identified as CD4+CD25+CD39+ in patients with active tuberculosis. *Clinical & Experimental Immunology*, v. 156, p. 463-470, 2009.

CLARK, R.A. AND KUPPER, T.S. IL-15 and dermal fibroblasts induce proliferation of natural regulatory T cells isolated from human skin. *Blood*, v. 109, p. 194-202, 2007.

DELGADO J.C et al. Antigen-specific and persistent tuberculin anergy in a cohort of pulmonary tuberculosis patients from rural Cambodia. *Proc Natl Acad Sci USA*, v. 99, n. 11, p. 7576-7581, 2002.

DEJACO, C., DUFTNER, C., SCHIRMER, M. Are regulatory t – cells linked with aging?. *Experimental gerontology*, v. 41, p. 339-345, 2006.

DE JONG, B.C, ISRAELSKI, D.M., CORBETT, E.L & SMALL, P.M.. Clinical management of tuberculosis in the context of HIV infection. *Annual Review of Medicine*, v. 55, p.283-301, 2004.

Dye C, Watt CJ, Bleed DM, Hosseini SM, Raviglione MC. Evaluation of tuberculosis control and prospects for reducing tuberculosis incidence, prevalence, and deaths globally, *JAMA*, v. 293, p. 2767–2775, 2005.

FREITAS, E. V; PY,L; NERY, A L; CANÇADO, FAX; GORZONE, ML; ROCHA, SM. Tratado de Geriatria e Gerontologia. p. 362-73. Rio de Janeiro, Editora: Guanabara Koogan, 2002.

GOLDFELD, A.E. Genetic susceptibility to pulmonary tuberculosis in Cambodia. *Tuberculosis*, v.84, p.76-81, 2004.

GREGG, R., C. M. SMITH, F. J. CLARK, D. DUNNION, N. KHAN, R. CHAKRAVERTY, L. NAYAK, AND P. A. MOSS. The number of human peripheral bloodCD4CD25high regulatory T cells increases with age. *Clin. Exp. Immunol.*, v. 140, p. 540–546, 2005.

GUYOT- REVOL., INNES, J. A., HACKFORTH, S., AND LALVANI,A. Regulatory t cells are expanded in blood and disease sites in patients with tuberculosis. *American journal of respiratory and critical care medicine*, v. 173, p.803-810, 2006.

HAYNES, L., AND MAUE, A. C. Effects of aging on t cell function. *Current opinion in immunology*, v. 21, p. 414-417, 2009.

LAGES, C.S., SUFFIA, I., VELILLA, P.A., HUANG, B., WARSHAW, G., HILDEMAN, D.A., BELKAID, Y., CHOUGNET, C. Functional regulatory T cells accumulateinaged hosts and promote chronic infectious disease reactivation. *The Journal of Immunology*, v. 181, p. 1835-1848, 2008.

LOSER, K; BEISSERT, S. Dendritic cells and T cells in the regulation of cutaneous immunity. *Adv Dermatol.*, v. 23, p. 307-33, 2007.

MAHAN, C. S., THOMAS, J.J., BOOM, W. H. AND ROJAS R. E. Cd4+cd25+ fop3+ regulatory T cell downregulate human v $\delta$ 2+ t – lymphocyte function triggered by anti – cd3 or phosphoantigen. *British society for immunology*, v. 127, p. 398-407, 2008.

RAJAGOPALAN S. Tuberculosis and aging: a global health problem. *Clin Infect Dis.*, v. 33, n. 7, p. 1034-9, 2001.

RIBEIRO-RODRIGUES., CO, T. R., ROJAS, R., TOOSI, Z., DIETZE, R., BOOM, W. H., MACIEL, E. AND HIRSCH. A role for cd 4+cd25+ T cells in regulation of the immune response during human tuberculosis. *Clinical and experimental immunology*. v. 144, p. 25 – 34, 2006.

SAKAGUCHI, S. Naturally arising CD4+ regulatory T cells for immunologic self-tolerance and negative control of immune responses. *Ann Rev Immunol* , v.22, p.531-562, 2004.

SHARMA, S., A. L. DOMINGUEZ, AND J. LUSTGARTEN. High accumulation of T regulatory cells prevents the activation of immune responses in aged animals. *J. Immunol.*, v. 177, p. 8348–8355, 2006.

SILVA JR, J.B. Tuberculose: Guia de Vigilância Epidemiológica. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, São Paulo, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180637132004000700003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180637132004000700003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso: 22 nov. 2009.

TEIXEIRA, H. C., ABRAMO, C., MUNK, M. E. Diagnóstico imunológico da tuberculose: problemas e estratégias para o sucesso. *J Bra Pneumol.*, p. 323-334, 2007.

TENORIO, A. R., SPRITZLER, J., MARTINSON, J., GICHINGA, C. N., POLLARD, R. B., LEDERMAN, M. M., KALAYJIAN, R. C., LANDAY, A. L. The effect of aging on t – regulatory cell frequency in hiv infection. *Clinical immunology*, v. 130, p. 298-303, 2009.

TSAKNARIDIS, L., SPENCER, L., CULBERTSON, N., HICKS, K., TOCHA, D.L., CHOU, Y. K., WHITHAM, R. H., BAKKE, A., JONES, R. E., OFFNER, H., BOURDETTE, D. N., AND VANDENBARK, A. A. Functional assay for human cd4+cd25+ treg cells reveals an age-dependent loss of suppressive activity. *Journal of neuroscience research*, v. 74, p. 296-308, 2003.

TSAI, SY et al. Comparison of pulmonary tuberculosis in younger and elderly patients. *Gaoxiang Yi Xue Ke Zue Za Zhi* v.7, n.3, p.107-14, 1991.

VALMORI, D., A. MERLO, N. E. SOULEIMANIAN, C. S. HESDORFFER, AND M. AYYOUB. A peripheral circulating compartment of natural naive CD4 Tregs. *J. Clin. Invest.*, v. 115, p. 1953–1962, 2005.

VENDRAMINI SHF, Villa TCS, Cardozo Gonzales RI, Monroe A Tuberculose no idoso: análise do conceito. *Rev Latino-am Enfermagem*, v. 11, n. 1, p. 96-103, 2003.

VUKMANOVIC-STEJIC, M., AGIUS, E., BOOTH N., DUNNE P. J., LACY K. E., REED J. R., SOBANDE, S. K., SALMON, M., RUSTIN, M. H., AND AKBAR A.N. The kinetics of CD4+foxp3+ T cell accumulation during a human cutaneous antigen-specific memory response in vivo. *The journal of clinical investigation*, v.118, p. 3639-3650, 2008.

# CAPÍTULO 15

## ANALISE DO IMPACTO DO TREINAMENTO RESISTIDO NA FORÇA MUSCULAR DOS IDOSOS – REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 02/09/2020

### **Karina Negreiros de Oliveira**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri – PI  
<http://lattes.cnpq.br/0767361668601694>

### **Andréia Patrícia de Brito**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piracuruca- PI  
<http://lattes.cnpq.br/0911826523399714>

### **Joyce Gomes Amarante Carvalho**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri – PI  
<http://lattes.cnpq.br/2979669667998546>

### **Jaqueline Fontenele da Silva**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri – PI  
<http://lattes.cnpq.br/7454841846699623>

### **Lara Laís de Carvalho Silva**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Capitão de Campo - PI  
<http://lattes.cnpq.br/7444533269624353>

### **Lívia Grazielle Melo de Sousa**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri-PI  
<http://lattes.cnpq.br/660962554820176>

### **Maria Clara Vitória Silva Pereira**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri – PI  
<http://lattes.cnpq.br/7519798368057201>

### **Marta Jovita Leitão**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri – PI  
<http://lattes.cnpq.br/6525629933440200>

### **Mayane Carneiro Alves Pereira**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAP  
Piripiri-PI  
<http://lattes.cnpq.br/5190360960018789>

### **Mayke Welton de Souza Moraes**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Piripiri – PI  
<http://lattes.cnpq.br/8914896384748900>

### **Renata Ranieri Silva Andrade**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Capitão de Campo- PI  
<http://lattes.cnpq.br/8422432339088796>

### **Thatylla Kellen Queiroz Costa**

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI  
Capitão de Campo- PI  
<http://lattes.cnpq.br/8422432339088796>

**RESUMO: Introdução:** O envelhecimento é um fenômeno progressivo e multifatorial, apresenta como principais características a redução gradual na capacidade fisiológica, habilidade reduzida para responder aos estímulos ambientais e mudanças na composição corporal. O treinamento de força muscular, realizado através de exercícios resistidos mostra-se a forma mais eficaz quando se objetiva o aumento na massa muscular e melhora de força muscular em idosos. **Objetivo:** O objetivo foi avaliar o impacto que os programas de exercícios resistidos proporcionam

na força muscular em idosos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Critérios de inclusão: estudos que apresentassem textos completos disponíveis e gratuitos, publicados na língua portuguesa, inglesa e espanhola, que estivessem no período de 2013 a 2020 e que possuíssem correlação com a temática. Critérios de exclusão: textos incompletos, que estivessem fora do período solicitado, que não estavam disponíveis na íntegra, revisões bibliográficas, monografias, dissertações e teses. **Resultados e discussões:** Após a busca através dos descritores nas bases de dados foram encontrados 16 artigos. Em seguida, os textos foram analisados e aplicados nos critérios de inclusão e exclusão, no qual sobraram 7 estudos. Os resultados apontaram que protocolos de treinamento resistido interferir positivamente na vida de idosos, elevando os níveis de força muscular, maior autonomia, melhora na composição corporal e prevenção de doenças crônicas. **Conclusão:** A partir da análise dos estudos aqui expostos, foi possível inferir que o treinamento resistido é capaz de proporcionar resultados benéficos no aumento da força muscular.

**PALAVRAS - CHAVE:** Idoso. Força Muscular. Treinamento. Resistência. Composição Corporal.

## ANALYSIS OF THE IMPACT OF RESISTED TRAINING ON THE MUSCULAR STRENGTH OF THE ELDERLY – INTEGRATIVE REVIEW

**ABSTRACT: Introduction:** Aging is a progressive and multifactorial phenomenon, whose main characteristics are the gradual reduction in physiological capacity, reduced ability to respond to environmental stimuli and changes in body composition. Muscle strength training, carried out through resistance exercises, is shown to be the most effective way when aiming at increasing muscle mass and improving muscle strength in the elderly. **Objective:** The objective was to evaluate the aim of impact that resistance exercise programs have on muscle strength in the elderly. **Methodology:** It is an integrative literature review. Inclusion criteria: studies that pres , that were in the period from 2013 to 2020 and that had a correlation with the theme. Exclusion criteria: incomplete texts, which were outside the requested period, which were not available in full, bibliographical reviews, monographs, dissertations and theses. **Results and discussions:** After searching through the descriptors in the databases, 16 articles were found. Then, the texts were analyzed and applied to the inclusion and exclusion criteria, in which 7 studies were left. The results showed that resistance training protocols positively interfere in the life of the elderly, increasing levels of muscle strength, greater autonomy, improvement in body composition and prevention of chronic diseases. **Conclusion:** From the analysis of the studies exposed here, it was possible to infer that resistance training is capable of providing beneficial results in increasing muscle strength.

**KEYWORDS:** Old man. Muscle strength. Training. Resistance. Body composition.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno progressivo e multifatorial, que apresenta como principais características a redução gradual na capacidade fisiológica, habilidade reduzida para responder aos estímulos ambientais, mudanças na composição corporal, e aumento da suscetibilidade e vulnerabilidade para doenças crônicas (obesidade e a sarcopenia)

(ALLENDORF, et al. 2016).

Esse processo pode ocasionar mudanças corporais, e a ocorrência de doenças crônicas pode potencializar os decréscimos resultantes desse processo, como por exemplo: alterações ou perda da capacidade funcional, principalmente relacionada à perda de massa e força muscular, podendo ter um impacto negativo na mobilidade dos idosos. (ALLENDORF, et al. 2016).

A força muscular máxima é atingida entre as idades de 25 e 35 anos, ocorrendo um declínio de 1 a 2% ao ano. Essa força aos 50 anos ainda se apresenta mantida, entretanto, ocorre uma perda de 15% por década entre os 50 e 70 anos, sendo que nas mulheres ocorrem quedas mais dramáticas. Esta diminuição, mesmo que fisiológica, acaba afetando significativamente a qualidade de vida dos idosos, como a realização de suas atividades cotidianas tornando-os, muitas vezes, dependentes do auxílio de outras pessoas. (TANSINI, et al. 2014).

A prática de exercícios físicos, como o treinamento resistido pode contribuir para a manutenção da saúde, na independência funcional do indivíduo, na manutenção da saúde, nas atividades da vida diária e melhora da qualidade de vida. (LOPES, et al. 2015). O treinamento resistido surge como uma estratégia não medicamentosa, pois, contribui para um processo de envelhecimento de forma saudável e ajuda a manter a autonomia e mobilidade dos idosos, que acaba influenciando de maneira positiva a realização das atividades da vida diária (SANTOS; NETO, 2017).

A literatura mostra a grande importância da prática de exercício físico pela população idosa, mas é muito pouco especificada qual técnica é mais eficiente para a melhora do condicionamento físico em indivíduos na terceira idade. Segundo com a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) e a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME), o programa ideal de exercícios físicos para idosos deve possuir uma duração de 30 a 90 minutos, durante toda a semana, se possível, associado a exercícios de flexibilidade, de força muscular, equilíbrio e aeróbicos, com uma intensidade de leve a moderada. O treinamento de força muscular, realizado através de exercícios resistidos mostra-se a forma mais eficaz quando se objetiva o aumento na massa muscular e melhora de força muscular em idosos. (WIECHMANN; RUZENE; NAVEGA, 2013). Diante dos fatos apresentado, o objetivo geral desse estudo foi avaliar o impacto que os programas de exercícios resistidos proporcionam na força muscular em idosos.

## **METODOLOGIA**

O estudo proposto trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que é um método que contribui para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com novos estudos. Foi realizado um levantamento de publicações científicas, entre Maio a Junho de 2020, nas bases de

dados eletrônicas Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), utilizando a associação entre os descritores controlados em ciência de saúde: “Idoso” “Força Muscular” “Treinamento” “Resistência” “Composição Corporal”, apresentados nos idiomas português e inglês, correlacionados ou isolados, no período de 2013 a 2020, sendo selecionados a partir da leitura de títulos e resumos, para em seguida analisar o artigo.

Como critérios de inclusão para refinar resultados foram: estudos que apresentassem textos completos disponíveis e gratuitos, publicados na língua portuguesa, inglesa e espanhola, que estivessem no período de 2013 a 2020 e que possuíssem correlação com o tema. E como critérios de exclusão apontou-se os textos incompletos, que estivessem fora do período solicitado, que não estavam disponíveis na íntegra, além de revisões bibliográficas, monografias, dissertações e teses.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A procura dos artigos foi realizada através dos descritores na BVS, no total foram encontrados 16 estudos. Em seguida, os textos foram analisados e aplicados nos critérios de inclusão e exclusão e foram selecionados 7 artigos, sendo estes relatados e explorados na presente pesquisa.

Para a exposição dos artigos que compuseram essa revisão integrativa foram elaborados quadros, selecionando informações importantes, sendo dispostas de forma organizada. A seguir, está a tabela 1, nela foram identificados os sete artigos selecionados, contendo os seguintes dados: autor, ano de publicação, objetivo e amostra.

Número	Autor/Ano	Objetivo	Amostra
1	Roma, et al., 2013	Comparar os efeitos das atividades físicas resistidas e aeróbias sobre a aptidão física e funcionalidade de idosos em dois programas de atividade física supervisionada.	96 idosos.
2	Aguiar, et al., 2014	Avaliar a influência e eficiência de um programa de treinamento resistido nos parâmetros de composição corporal, força e resistência de força no teste de 1RM1 no supino e no agachamento com o peso corporal.	8 idosos com a idade entre 62 e 79 anos: 4 homens e 4 mulheres.
3	Santiago, et al., 2015	Analisar, em um grupo de idosas, os efeitos de oito semanas de treinamento resistido em marcador inflamatório de PCR, assim como, na composição corporal e força muscular.	10 participantes idosas, com idade média de 63 anos.
4	Filho, et al., 2018	Avaliar os efeitos que um programa de exercícios resistidos proporciona na força e resistência muscular dos idosos.	14 idosos ativos.
5	Macedo, et al., 2018	Avaliar o efeito de um programa de exercícios resistidos na força muscular de idosos.	10 idosos.



6	Vikberg , et al., 2019	Examinar os efeitos de um programa de TR sobre a força funcional e a composição corporal em homens e mulheres com 70 anos de idade com pré-sarcopenia.	72 idosos com idade igual a 70 anos.
7	Pardo, et al.,2019	Investigar os efeitos de 12 semanas de treinamento em circuito de resistência de intensidade moderada a alta (MHRCT) no BC, FA, MS e QV em idosos saudáveis.	45 integrantes (27 mulheres, 18 homens) com idades entre 65 e 75 anos.

Tabela 1: Dados estruturais dos artigos selecionados, 2020.

Legenda: PCR- Proteína C Reativa . TR- treinamento resistido. IMC- índice de massa corporal.

GC- Grupo controle, GI- Grupo de intervenção, GE- Grupo experimental, SPSB- Bateria de Desempenho Físico Curto, TUG- Teste Timed Up and Go, 1-RM: Teste de 1 repetição máxima , WHOQOL- Questionário de qualidade de vida , GDLAM: Grupo de Desenvolvimento Latino Americano para a Maturidade, FA- Autonomia funcional, QV- qualidade de vida, MS - força muscular, CB- Composição corporal, MHRCT- treinamento em circuito de resistência de intensidade moderada a alta, GA- Grupo aeróbio, GR- Grupo resistido, DM- dinamometria manual, TSL- Teste Sentar e Levantar.

Fonte: Próprio autor.

O quadro 2 abaixo, discorre de informações significantes de cada pesquisa, como as variáveis, protocolo e resultados.

Número	Variáveis	Protocolo	Resultados
1	Avaliação funcional: Short Physical Performance Battery (tempo de sentar/levantar, velocidade da marcha e equilíbrio), flexibilidade, teste de caminhada de 6 minutos.	Programa de atividade resistida: 6 exercícios por treino. GR: atividade durante 12 meses, duração de 1 hora, 2 vezes por semana. Cargas aumentaram progressivamente. GA: 12 meses, duração de 30 minutos, 2 vezes por semana.	GR apresentou melhora no sentar/ levantar, no equilíbrio com pés seguidos e enfileirados. GA: diferença estatística na velocidade, equilíbrio com pés seguidos e enfileirados. Quanto à flexibilidade, GR apresentou melhora. No teste de caminhada GA, obteve melhora.
2	Avaliação da composição corporal, coleta das dobras cutâneas, teste de agachamento e teste 1RM.	24 sessões. Exercícios de 3 séries de 8 a 12 repetições máximas, tempo de recuperação de um minuto entre as séries. Primeiramente: realização de exercícios para os MMII, seguido dos MMSS.	Mudanças significativas no ganho de força dos idosos participantes, aumento de massa muscular esquelética, massa óssea, redução da gordura corporal. Independência para as atividades do dia a dia.
3	Hemograma e lipidograma: coleta antes da realização do exercício e 24 horas depois. Medidas antropométricas (IMC, relação quadril/cintura), composição corporal e perfil lipídico pareado para os momentos pré e pós oito semanas de treinamento.	Duração de 8 semanas. 3 vezes por semana. 8 exercícios: leg press sentado, supino sentado, extensão de joelhos, pulley costas, flexão de joelhos deitado, flexão de cotovelos na polia baixa, flexão plantar no leg press sentado, extensão de cotovelos na polia. 8-12 repetições. Intervalo de um minuto a cada segmento trabalhado, duração da sessão era 50 minutos.	Diminuição da massa gorda e aumento na massa magra. Aumento da força muscular. Redução significativa no momento pré e pós nas concentrações da proteína C-Reativa (PCR).

4	Questionário biodemográfico; Protocolo de Rikli e Jones, para avaliação da força e resistência da musculatura dos MMSS e MMII. Antes e após as atividades os sinais vitais eram coletados.	Treinamento resistido, durante 2 meses. Sessões com duração de 60 minutos, 2 vezes por semana. Estrutura: aquecimento global e articular (8 - 15 minutos), alongamentos gerais (10-15 minutos), treinamento cardiorrespiratório (15-20 minutos) com resistência.	Testes de força e resistência da musculatura do MMSS obtiveram iguais ou superiores quando comparado aos valores padrões. Já MMII, apenas a faixa etária de 60-64 dos homens seguiram acima do valor predito. As mulheres seus valores acima do valor predito nas idades 75-79, e 80-84.
5	Avaliação da força muscular de MMII: Teste Sentar e Levantar. Dinamometria manual palmar: avaliar a força muscular de MMSS.	6 semanas de treinamento resistido, 2 vezes na semana, duração de 40 minutos cada sessão. Cargas foram ajustadas conforme percepção de esforço (2% para MMSS e 5% para MMII).	Após seis semanas obteve-se aumento significativo de 4,1 kg na força muscular de MMSS, e de 3,3 repetições no TSL. No teste de DM os idosos apresentaram melhoras significativas entre o teste pré e pós intervenção. Resultados no TSL apresentaram melhoras após intervenção com TR.
6	Avaliação da força funcional e função física nos MMII: Bateria de Desempenho Físico Curto, teste Timed Up and Go. A massa corporal magra foi avaliada por meio de um dispositivo Lunar iDXA.	GC: continuaram com cotidiano normal e foram avaliados 10 semanas depois. GI: participaram de um programa progressivo de treinamento resistidos, 10 semanas, 3 vezes por semana. Treino: 5 a 10 minutos de aquecimento. 1ª semana: treino sem peso, exercícios em 2 séries de 12 repetições. 2ª a 4ª semana: 3 séries de 10 repetições, aumento na quantidade de séries e resistência. 5ª semana: 4 séries de 10 repetições, 8ª a 10ª semanas: treinamento de força muscular.	Não houve mudança no total de SPPB. GI do sexo masculino aumentou os pontos no SPPB. GI apresentou melhora em todos os aspectos funcionais. GC não apresentou melhora nos resultados funcionais, exceto no tempo TUG.
7	Tanita BC-418 MA: verificou o peso corporal e % da massa gorda. GDLAM: avaliou a autonomia funcional dos idosos. Teste de 1-RM: força muscular. Escala OMNI-RES: análise do esforço percebido. Questionário de qualidade de vida.	GE: 24 indivíduos, 12 semanas de treinamento. GC: 21 idosos. GE: exercícios de resistência em 6 grandes regiões, 3 sessões de treinamento por semana, séries com intensidade moderada. Carga de treinamento aumentou progressivamente.	Aumento significativo na massa corporal magra em ambos os sexos, além de diminuição na massa gorda. Homens e mulheres mostraram uma melhora significativa na autonomia funcional e valores maiores de força muscular nos membros. GC: não houve mudanças nas mulheres, nos homens houve um aumento na massa e peso corporal.

Tabela 2: Dados metodológicos e conclusões dos artigos selecionados, 2020.

Legenda: PCR- Proteína C Reativa . TR- treinamento resistido. IMC- índice de massa corporal.

GC- Grupo controle, GI- Grupo de intervenção, GE- Grupo experimental, SPSB- Bateria de Desempenho Físico Curto, TUG- Teste Timed Up and Go, 1-RM: Teste de 1 repetição máxima, WHOQOL- Questionário de qualidade de vida , GDLAM: Grupo de Desenvolvimento Latino Americano para a Maturidade, FA- Autonomia funcional, QV- qualidade de vida, MS - força muscular, CB- Composição corporal, GA- Grupo aeróbio, GR- Grupo resistido, DM- dinamometria manual, TSL- Teste Sentar e Levantar.

Fonte: Próprio Autor.

## FORÇA MUSCULAR

Todos os sete autores descritos nesse estudo constataram que o treino resistido juntamente com o aumento progressivo das intensidades e o acompanhamento por um profissional, é eficaz no ganho de força em idosos. O principal fator responsável pela diminuição da massa muscular ocorre devido uma redução do número de fibras motoras. A sarcopenia é uma síndrome caracterizada pela perda progressiva de massa e força muscular diretamente ligada a outras alterações por causa da idade. (Aguiar, et al., 2014).

A baixa massa muscular predispõe riscos de quedas, fraturas e até a morte. O treinamento com pesos ocasiona principalmente a hipertrofia muscular inicialmente por adaptação neuromuscular, em pessoas jovens e idosas (Vikbeng, et al., 2019). Uns programas de treinamento resistido com alta intensidade, em vez de um treino de baixa resistência, apontaram um acréscimo na força muscular em idosos não treinados, a motivação durante o treinamento pode influenciar positivamente nos resultados finais (Vikbeng, et al. 2019).

Os estudos realizados por Roma, et al., 2013 e Macedo, et al., 2018 demonstraram que o treinamento resistido interfere na capacidade aeróbica e na força muscular de idosos submetidos a esse tipo de treino. Ocorreu a aplicação de intensidade de forma progressiva, ambos os estudos a sessão de treinamento era executada duas vezes na semanas com um período de média de 40 minutos. Os dois autores utilizaram o Teste de sentar e levantar para avaliar o grau de força muscular desses indivíduos.

Os autores Santiago, et al., 2015, Filho, et al. 2019, Pardo, et al., 2019, utilizaram os exercícios de resistência em grupos de idosos em ambos os sexos, com o objetivo de ganhar força e resistência muscular. Dois desses autores obtiveram um maior número de força muscular em membros superiores comparados ao ganho de força muscular em membros inferiores dos idosos submetidos ao treino ( Santiago, et al., 2015. Filho, et al., 2019). No estudo produzido por Pardo, et al., 2019 ambos os grupos que participaram na pesquisa apresentaram ganho de força e resistência muscular igualmente em todos os membros analisados e redução da massa magra corporal dos indivíduos.

Após verificar as pesquisas selecionadas para elaborar o presente artigo, os estudos realizados por Roma, et al., 2013. Aguiar, et al., 2014. Santiago, et al., 2015. Filho, et al., 2018., Macedo, et al., 2018. Vikerg, et al., 2019. Pardo, et al., 2019 mostraram em suas considerações finais que o treinamento resistido foi eficaz na melhora do grau de força muscular, potência muscular e mobilidade funcional dos idosos praticantes do protocolo proposto de treinamento resistido.

### Composição corporal

Os estudos pesquisados confirmaram os benefícios pelo o treinamento resistido para a população idosa. Aguiar, et al.,2014, Pardo, et al.,2019, Vikbeng, et al., 2019 e Santiago, et al., 2015, verificaram que o treino de força possui influência positiva sobre a composição

corporal, ocorrendo o ganho da massa magra observada após o TR, e a redução da massa gorda. Favorecendo, desta forma, a diminuição de quadros de obesidade e a manutenção da realização de atividades de vida diária (AVD).

Uma boa dieta alimentar, associada a prática de exercícios físicos regulares, tem mostrado um menor percentual de risco de doenças crônicas (obesidade, osteoporose, sarcopenia, diabetes e coronárias), mostrando que a prática de exercícios resistidos vem sendo cada vez mais eficaz na vida da população idosa ( Pardo, et al., 2019).

### **Autonomia funcional dos indivíduos idosos**

O estudo produzido por Aguiar et al., 2014, avalia as modificações corporais ocorridas em oito idosos submetidos ao Treinamento Resistido. Após a realização do modelo proposto, os resultados obtidos foram eficientes, tanto na resistência de força, como na força dinâmica máxima, tendo aumento da massa muscular e óssea, redução do percentual de gordura e independência para atividades da vida cotidiana.

Outro estudo mostrou melhoria nessa modalidade, Roma, et al., 2013 analisou o equilíbrio corporal e a flexibilidade dos idosos, apresentou benefícios em relação ao equilíbrio. O protocolo do treinamento resistido foi de 12 meses, com 96 idosos. Dois grupos de intervenção foram formados: grupo de atividade resistida, que ocorreu por exercícios de carga progressiva. E o outro grupo de exercícios aeróbios que foi realizado por 30 minutos durante duas vezes por semana. Os resultados encontrados foram benéficos em relação a melhora do equilíbrio corporal dos idosos, o treinamento influencia de forma direta na diminuição de quedas, provocando uma melhor qualidade de vida, flexibilidade e força muscular desses idosos.

Em comparação o estudo de Roma , et al., 2013 e Macedo, et al., 2019 evidenciaram que exercícios de força submetidos a um grupo de idosos mostrou melhora na capacidade de produção de força e capacidade funcional nos idosos, provocando uma melhor autonomia para essa população.

Pardo, et al., 2019 ressalta que o programa mostrou o índice de autonomia desses indivíduos em apenas 12 semanas. Consequentemente, esses idosos apresentaram uma independência na realização de suas atividades de vida diária, melhorando a autoestima e resultando em uma melhor qualidade de vida.

Nas quatro pesquisas acima demonstraram que o treino resistido interfere de maneira positiva na qualidade de vida da população idosa. Mesmo em programas de curta duração, esse treinamento mostra-se eficaz na melhora do equilíbrio e redução de quedas, provocando uma maior autonomia funcional. ( Roma, et al., 2013, Aguiar, et al., 2014, Macedo, et al., 2019, Pardo, et al., 2019).

### **Prevenção de patologias na terceira idade**

Das pesquisas expostas nessa revisão, apenas Santiago, et al., 2015 e Aguiar,

et al., 2014 mostraram a eficiência do treinamento resistido na prevenção de patologias. Oito semanas de treinamento resistido foi capaz de reduzir as concentrações da proteína C Reativa (PCR), assim como possibilitar o ganho de potência muscular e aumento do volume muscular, sendo esta estratégia eficaz na prevenção e diminuição de fatores de risco para doenças cardiovasculares. (Santiago, et al., 2015).

A sacorpenia acomete muitos idosos provocando a perda de massa muscular, resultando em muitos problemas na vida desses indivíduos. O estudo realizado por Aguiar, et al., 2014 apresentou eficácia após as oito semanas de treinamento, provocando um aumento de força nos 8 indivíduos sendo nos membros superiores em 14,56%, já nos membros inferiores apresentou um acréscimo de 19,64%.

Ambos os autores, executaram seu estudo em oito sessões e com idosos entre 62 a 72 anos, mostraram que o treinamento resistido é benéfico na prevenção de doenças que atingem o envelhecimento, como a sacorpenia, doenças cardiovasculares, osteoporose, riscos de quedas e etc. ( Aguiar, et al., 2014. Macedo, et al., 2015).

## CONCLUSÃO

A partir da análise dos estudos aqui expostos, foi possível inferir que o treinamento resistido é capaz de proporcionar resultados benéficos no aumento da força muscular. Essa pesquisa demonstrou a importância do desenvolvimento de programas com exercícios resistidos voltados à manutenção ou aperfeiçoamento da saúde e força muscular dos idosos, garantindo adição de anos vividos de forma independente, proporcionando melhores condições de saúde e qualidade de vida a este público específico.

Novos estudos são necessários no intuito de comparar grupos de idosos ativos e sedentários, assim como grupos de idosos previamente sedentários e os resultados após um programa de exercícios resistidos. Estudos com outros tipos de mensuração de força também se tornam bastante relevantes para futuras comparações.

## REFERENCIAS

AGUIAR, Pedro de Paula Leite *et al.* **Avaliação da influência do treinamento resistido de força em idosos.** Revista Kairós: Gerontologia, [S.1.], v. 17, n. 3, p. 201-217, set. 2014. ISSN 2176-901X. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/22153>. Acesso em: 07 de maio 2020. Doi:<https://doi.org/10.23925/2176-901X.2014v17i3p201-217>.

ALLEN DORF, D. B. *et al.* **Idosos praticantes de treinamento resistido apresentam melhor mobilidade do que idosos fisicamente ativos não praticantes.** R. bras. Ci. e Mov 2016;24(1): 134-144. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-859734>. Acesso em 05 de maio de 2020.

FILHO, H.M. *et al.* **Força funcional de idosos praticantes de exercícios resistidos: estudo comparativo. Fisioterapia Brasil**, [S.l.], v. 19, n. 5, p. S83 - S90, nov. 2018. ISSN 2526-9747. Disponível em: <<https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2604>>. Acesso em: 06 maio 2020.

LOPES, C.D.C. *et al.* Treinamento de força e terceira idade: componentes básicos para autonomia. *Arch Health Invest* (2015) 4(1): 37-44. Disponível em: <http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchI/article/view/876>. Acesso em: 12 de maio de 2020.

MACEDO, T.A. *et al.* **Efeitos de um programa de exercícios resistidos na força muscular de idosos. RENEF**, [S.l.], v. 8, n. 11, p. 37 - 47, nov. 2018. ISSN 2526-8007. Disponível em: <http://www.renenf.unimontes.br/index.php/renenf/article/view/178> . Acesso em: 06 de maio de 2020.

PARDO PJM, CASTRILLÓN FJO, GARCÍA GMG, ANTUNÉZ RM, GÁLVEZ NG, VALE RGS, RODRÍGUEZ AM . **Effects of a moderate-to-high intensity resistance circuit training on fat mass, functional capacity, muscular strength, and quality of life in elderly: A randomized controlled trial**. *Scientific reports*. 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-44329-6>. Acesso em: 06 de maio de 2020.

SANTIAGO LÂM, LIMA NETO LG, SANTANA PVA, MENDES PC, LIMA WKR, NAVARRO F. **Treinamento Resistido Reduz Riscos Cardiovasculares em idosos**. *Rev Bras Med Espote*. 21(4):261-265, 2015. Disponível em: <http://rbme.org/detalhes/60>. Acesso em: 12 de maio de 2020.

SANTOS, S.F.; NETO, V.M.S. **Treinamento resistido para idosos: revisão de literatura. Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 2, p. 151-155, abr. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/8168>>. Acesso em: 12 de junho de 2020. doi:<https://doi.org/10.17058/cinergis.v18i2.8168>.

ROMA, M.F.B. *et al.* **Effects of resistance training and aerobic exercise in elderly people concerning physical fitness and ability: a prospective clinical trial**. *Einstein* (São Paulo), São Paulo , v. 11, n. 2, p. 153-157, June 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082013000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082013000200003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 12 de maio de 2020. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000200003>.

TANSINI, S. *et al.* **Influência do exercício resistido na força muscular de idosos. EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires - Año 19 - Nº 192 - Mayo de 2014. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>. Acesso em 05 de maio de 2020.

VIKBEK S, SÖRLEN N, BRANDÉN L, JOHANSSON J, NORDSTRÖM A, HULT A, NORDSTRÖM P. (2019). **Effects of Resistance Training on Functional Strength and Muscle Mass in 70-Year-Old Individuals With Pre-sarcopenia: Randomized Controlled Trial**. *Journal of the American Medical Directors Association* 20, (1), 28-34. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1525861018305024>. Acesso em: 06 de maio de 2020.

WIECHMANN, M.T; RUZENE, J.R.S ; NAVEGA, M.T. **O exercício resistido na mobilidade, flexibilidade, força muscular e equilíbrio de idosos**. *ConScientiae Saúde*, 2013;12(2):219-226. Disponível em: [www.conscientiaesaude.org.br](http://www.conscientiaesaude.org.br). DOI:<https://doi.org/10.5585/conssaude.v12n2.3349>

# CAPÍTULO 16

## IMPLICAÇÕES DAS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS NA CAPACIDADE FUNCIONAL DOS IDOSOS DE UMA OPERADORA DE SAÚDE NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 04/09/2020

### Osni Antonio Stein Junior

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de  
Misericórdia de Vitória  
Vitória – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/7075726813949499>

### Luciana Carrupt Machado Sogame

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de  
Misericórdia de Vitória  
Vitória – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/0690734942606200>

**RESUMO:** Objetivo: verificar se há associação do perfil socioeconômico e a capacidade funcional de idosos assistidos por uma operadora de saúde. Método: Trata-se de uma pesquisa observacional, transversal, realizada com 181 idosos de uma operadora de saúde. A avaliação da capacidade funcional foi realizada por meio do Índice de Katz e das condições socioeconômicas pelo Critério de Classificação Econômica Brasil da ABEP. Realizou-se o teste de Qui-Quadrado e Resíduo do Qui-Quadrado, fixou-se em 0,05 o valor do p. Resultados: Verificou-se média de idade de 70,8 anos, com variação de 60 a 94 anos. Destes, 74% são do sexo feminino, 72,9% foram classificados como independentes, 56% com renda de 1 a 2 salários mínimo e 50% pertencentes a classe C. Houve associação significativa entre a renda do entrevistado e a presença ou não de cuidador na influência da capacidade funcional. No item

“renda do entrevistado”, a categoria “De dois a quatro salários mínimos” teve como valor residual 2,8 para independência, sendo ela a responsável pela associação. No outro item com associação significativa, “presença de cuidador”, o valor residual responsável pela associação foi de 2,3 para independência em indivíduos que não possuem cuidador e obtivemos o mesmo valor de 2,3 para o estado de dependência para indivíduos que possuem cuidador. Conclusão: Visualizamos um grande desafio desses indivíduos para manter um padrão de vida mínimo e digno, uma vez que a terceira idade é caracterizada por declínios na saúde com potenciais gastos, o que pode gerar interferência na sua capacidade funcional com grande potencial de afetar a sua independência.

**PALAVRAS - CHAVE:** Incapacidade Funcional; Nível Socioeconômico; Idoso; Saúde Suplementar; Economia e Organizações de Saúde.

### IMPLICATIONS OF SOCIOECONOMIC CONDITIONS ON THE FUNCTIONAL CAPACITY OF THE ELDERLY OF A HEALTH CARE PROVIDER IN THE STATE OF THE ESPÍRITO SANTO

**ABSTRACT:** Objective: To verify if there is an association of the socioeconomic profile and the functional capacity of elderly people assisted by a health care provider. Method: This is a cross-sectional, observational study performed with the elderly of a health care provider. The sample calculation led to the evaluation of 181 individuals. A univariate analysis was performed using the chi-square test for the association of outcomes and variables. The p value was set at

0,05. Results: We obtained mean age of 70.8 years, ranging from 60 to 94 years. Of these, 74% are female. Regarding the outcome, 72.9% were classified as independent and 27.1% as dependent. There was a significant association between the income of the interviewee and the presence or absence of caregiver in the influence of functional capacity. In the income item of the interviewee the category 'From two to four minimum wages' had residual value 2.8 for independence, being responsible for the association. In the other item with a significant association, 'caregiver presence', the residual value responsible for the association was 2.3 for independence in individuals who did not have a caregiver, and we obtained the same value of 2.3 for the dependency state for individuals who have caretaker. Conclusion: We observed a great challenge of these individuals to maintain a minimum and decent standard of living, since the third age is characterized by health declines with potential expenses, which can generate interference in their functional capacity with great potential to affect their independence.

**KEYWORDS:** Functional Disability; Socioeconomic Level; Older Adults; Supplementary Health; Economics and Health Organizations.

## 1 | INTRODUÇÃO

O anseio pela eternidade fascina e instiga o ser humano desde os primórdios de sua existência. A vida eterna não é realidade, porém, com o decorrer dos anos e com as evoluções tecnológicas no campo da medicina, a expectativa de vida do brasileiro vem aumentando significativamente, aumentando substancialmente o público da terceira idade (OLSHANSKY et al 1991). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), em 2004 a expectativa de vida ao nascer era de 71,58 anos, aumentando para 78,64 anos em 2030 (IBGE, 2018). De acordo com a definição do Estatuto Nacional do Idoso, que garante um conjunto de direitos a população idosa, é considerado idoso o indivíduo que tenha igual ou mais de 60 anos de idade (BRASIL, 2003).

Os direitos à saúde do idoso, também são assegurados pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa implantada em 2006 por meio da Portaria nº 2528 (BRASIL, 2006). Tal lei diz respeito às medidas que devem ser tomadas nos diferentes níveis do SUS para atender à uma demanda crescente de idosos no nosso país. Um dos objetivos dessa lei é recuperar, manter e promover a autonomia e a independência (BRASIL, 2006). Além do SUS, a assistência de saúde população idosa pode ser realizada por meio de serviços privados que são oferecidos por operadoras de saúde, logo, são atendidos por redes privadas de saúde. Para que o cuidado desse público seja desenvolvido de maneira uniforme em todos os setores assistenciais, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) criou o projeto intitulado "Idoso Bem Cuidado". Em ambos os sistemas, a independência é preconizada, visando à manutenção de uma adequada capacidade funcional (OLIVEIRA et al 2016).

Funcionalidade ou capacidade funcional (CF) é compreendida como os níveis e a complexidade das atividades que um determinado indivíduo consegue ou não realizar, estando diretamente ligada a independência ou dependência do sujeito (MILLÁN-CALENTI



et al 2010). Ao atingir a terceira idade o indivíduo tende à apresentar declínios fisiológicos. Mesmo aqueles que não apresentam comorbidades, experimentam uma menor acurácia física e cognitiva, por fatores endógenos e exógenos, apresentando dificuldades de locomoção, de funções executivas a atencionais. O estresse oxidativo e a neuroinflamação são contribuintes para tais declínios. O sistema musculoesquelético apresenta, entre outros achados, sarcopenia, a qual pode acarretar dificuldade de locomoção trazendo consigo prejuízo a capacidade funcional (COHEN; MARSISKE; SMITH, 2019).

Além dos declínios psicofísicos elencados acima, obstáculos sociais como baixa escolaridade e baixa renda estão correlacionados ao declínio da capacidade funcional, podendo contribuir para um estado de fragilidade. É sabido que idosos com baixa renda apresentam duas vezes mais preocupação com sua situação financeira, bem como tendem a fazer uso menor de medicamentos prescritos devido ao alto custo destes. O consumo de alimentos como frutas e vegetais, essenciais para manutenção do organismo, também é menor nestes grupos (LEE et al 2018). Esses quesitos, associados ao preconceito da sociedade, podem forçar o indivíduo a se aposentar, o que inicialmente é visto como algo bom, mas que pode gerar crise existencial, angústia, marginalização, isolamento e diminuição dos seus proventos, afetando diretamente sua saúde e qualidade de vida (SILVA et al 2007).

É sabido que a marginalização da pessoa idosa é diretamente correlacionada com declínios físicos e mentais. Recursos sociais disponíveis e suficientes contribui para um satisfatório estado de saúde. A falta de recursos e educação leva a um maior comportamento de risco bem como a hábitos menos saudáveis, como sedentarismo e tabagismo. Tal quadro social pode influenciar a capacidade funcional do idoso. Uma boa saúde mental está associada a adoção de comportamentos de promoção de saúde, com participação em atividades físicas e de lazer. Níveis altos de marginalização estão negativamente correlacionados com recursos sociais e a saúde (FREDRIKSEN-GOLDSSEN et al 2017).

Dessa forma, suspeitando-se que as condições socioeconômicas podem influenciar a independência da pessoa idosa, bem como a obtenção de terapias e medicamentos, o objetivo dessa pesquisa foi verificar se existe associação do perfil socioeconômico à capacidade funcional de idosos assistidos por uma operadora de saúde.

## 2 | MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa observacional, transversal, realizada com idosos provenientes de uma operadora de saúde. No mês de maio de 2017, a operadora contava com 3.500 idosos. Para a realização da pesquisa e a definição da amostra, esse número de idosos foi considerado e utilizado no cálculo amostral, totalizando um montante de 181 indivíduos. A seleção dos participantes foi de conveniência. Estes eram convidados a participar da pesquisa enquanto aguardavam por consultas no ambulatório da operadora.

Após a aceitação, os procedimentos eram explicados e era solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os idosos foram avaliados quanto a idade, sexo, ocupação (aposentado; pensionista; aposentado e pensionista; trabalha; aposentado e trabalha; pensionista e trabalha; do lar), estado civil (solteiro; casado; divorciado; viúvo), raça (branca; negra; parda) renda familiar ( $\leq 1$  a um salário mínimo; de um a dois salários mínimos; de dois a quatro salários mínimos;  $\geq 5$  salários mínimos), renda do entrevistado ( $\leq 1$  a um salário mínimo; de um a dois salários mínimos; de dois a quatro salários mínimos;  $\geq 5$  salários mínimos), número de moradores na residência (1; 2; 3; 4 ou mais), residência geracional (monogeracional; bigeracional; trigeracional), presença de cuidador (sim; não) e classe econômica à qual pertence (A-B; C1; C2; D-E). Originalmente as classes socioeconômicas sugeridas pela ABEP são como as descritas anteriormente, porém, para fins de cálculo estatístico, as classes A, B1 e B2 foram aglutinadas apenas em uma classe, sendo ela denominada A-B.

Para o levantamento das classes socioeconômicas, as quais os idosos pertenciam, foi utilizado o questionário desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), denominado Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP, 2016). Já para a verificação da capacidade funcional, foi utilizado o Índice de Katz (KATZ et al 1963). Ambos os questionários estão descritos abaixo:

a) O CCEB avalia o poder de compra do público, dividindo-o em classes econômicas definidas como A, B1, B2, C1, C2 e D-E. Tal questionário é baseado num sistema de pontos que varia de acordo com a presença e a quantidade de bens e serviços que o entrevistado possui e no grau de escolaridade deste. Quanto maior sua pontuação no questionário, mais alta (maior poder econômico) é sua classe socioeconômica ( $A > B1 > B2 > C1 > C2 > D-E$ ) (ABEP, 2016).

b) A escala de Katz conta com seis funções relacionadas às atividades da vida diária, são elas: tomar banho, vestir-se, uso do vaso sanitário, transferência de decúbito, alimentação e continência de fezes e urina. Para cada subitem o idoso era considerado independente, consegue realizar sozinho; ou dependente, não consegue realizar ou realiza a função com ajuda de terceiros. O idoso foi considerado independente somente quando conseguia realizar todas as atividades de forma independente, caso precisasse de ajuda, era classificado como dependente (KATZ et al 1963) (LINO et al 2008).

Após a coleta foi realizada uma análise descritiva, com dados reportados por meio de tabelas de frequências, para variáveis nominais e medidas de resumo como médias, desvio padrão, mínimo e máximo, para variáveis contínuas. Em seguida foi feita uma análise univariada utilizando o teste de Qui-Quadrado para associação dos desfechos e das variáveis. O valor de  $p$  foi fixado em 0,05. O resíduo do Qui-Quadrado foi realizado para as variáveis “presença ou não de cuidador” e “renda do entrevistado”, tendo em vista que, após a análise inicial do teste estatístico, identificou  $p < 0,05$ .

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Escola Superior de Ciências da Santa

### 3 | RESULTADOS

A média de idade dos 181 entrevistados foi de 70,8 anos, com variação de 60 a 94 anos. Destes 74% são do sexo feminino e em relação ao desfecho 72,9% foram classificados como independentes e 27,1% como dependentes. A tabela 1 apresenta os resultados do perfil socioeconômico e da capacidade funcional.

Variáveis	População Geral 181 Idosos		Independente 132 (72%)				Dependente 49 (27,08%)		p*
	n	%	n	%	n	%			
Idade			Média	DP	Média	DP			
			71,02	7,23	70,89	7,31			
	n	%	n	%	n	%			
Ocupação									
Aposentado (a)	93	51,38%	17	9,4%	76	42%			
Pensionista	25	13,80%	7	3,9%	18	9,9%			
Aposentado (a) e Pensionista	30	16,60%	14	7,7%	16	8,8%	0,20		
Aposentado (a) e Trabalha / Pensionista e Trabalha / Trabalha	22	12,15%	6	3,3%	16	8,8%			
Do Lar	11	6,1%	5	2,8%	6	3,3%			
Estado Civil									
Solteiro (a)	15	8,28%	4	2,2%	11	6,1%			
Casado (a)	88	48,61%	21	11,6%	67	37%	0,690		
Divorciado (a)	13	7,18%	3	1,7%	10	5,5%			
Viúvo (a)	65	35,91%	21	11,6%	44	24,3%			
Raça									
Branca	86	47,51%	23	12,7%	63	34,8%			
Negra	33	18,23%	7	3,9%	26	14,4%	0,613		
Parda	62	34,25%	19	10,5%	43	23,8%			
Sexo									

Masculino	47	26%	8	4,4%	39	21,5%	0,072
Feminino	134	74%	41	22,7%	93	51,4%	
Renda Familiar							
≤ que um salário mínimo	15	8,28%	7	3,9%	8	4,4%	0,106
De um a dois salários mínimos	72	39,77%	19	10,5%	53	29,3%	
De dois a quatro salários mínimos	68	37,56%	19	10,5%	49	27,1%	
≥ que cinco salários mínimos	22	12,15%	2	1,1%	20	11%	
Não Sabe	4	2,2%	2	1,1%	2	1,1%	
Renda do Entrevistado							
≤ que um salário mínimo	40	22,09%	12	6,6%	28	15,5%	0,045**
De um a dois salários mínimos	102	56,35%	33	18,2%	69	38,1%	
De dois a quatro salários mínimos	30	16,57%	2	1,1%	28	15,5%	
≥ que cinco salários mínimos	9	4,97%	2	1,1%	7	3,9%	
Número de Moradores							
1	52	28,72%	14	7,7%	38	21%	0,897
2	76	41,98%	22	12,2%	54	29,8%	
3	32	16,67%	7	3,9%	25	13,8%	
4 ou +	21	11,63%	6	3,3%	15	8,3%	
Residência Geracional							
Monogeracional	113	62,43%	30	16,6%	83	45,9%	0,85
Bigeracional	53	29,28%	14	7,7%	39	21,5%	
Trigeracional	15	8,28%	5	2,8%	10	5,5%	

## Presença de Cuidador

Sim	8	4,41%	5	2,8%	3	1,7%	0,021**
Não	173	95,59%	44	24,3%	129	71,3%	

## Classe Econômica

A-B	41	22,64%	9	5%	32	17,7%	0,263
C1	59	32,59%	12	6,6%	46	25,4%	
C2	55	30,38%	18	9,9%	37	20,4%	
D-E	26	14,36%	10	5,5%	17	9,4%	

Tabela 1. Comparação das características socioeconômicas com a presença ou ausência de dependência dos idosos atendidos pela operadora de saúde.

\*Realizado teste do Qui Quadrado

\*\*p<0,05

## 4 | DISCUSSÃO

Haja vista que o baixo poder econômico é um obstáculo à vida de todos os indivíduos, é de fundamental importância a avaliação deste fator e o grau de influência que pode exercer sobre a capacidade funcional, em especial nos idosos, uma vez que esse público já é afetado por declínios fisiológicos inerentes ao processo de envelhecimento, um obstáculo não contornável, mas muitas vezes diminuído. Ao final da coleta, foi identificado que 27% da população estudada apresentaram alguma dependência e que a maioria dos idosos apresentação renda mensal de 1 a 2 salários mínimos e pertencentes a classe C.

Como apresentado na Tabela 1, houve associação significativa entre a renda do entrevistado (medida em número de salários mínimos mensais) e a presença ou não de cuidador na influência da capacidade funcional desses idosos. No item “renda do entrevistado”, a categoria “De dois a quatro salários mínimos” teve como valor residual 2,8 para independência, sendo ela a responsável pela associação. Isso significa que indivíduos os quais têm como renda essa faixa possuem boa capacidade funcional, sendo classificados como independentes. Dado que uma maior categoria financeira apresenta melhor capacidade funcional, nota-se que idosos que recebem menos que cinco salários mínimos mensais não apresentaram associação, o que pode ser explicado pelo baixo número de indivíduos alocados nessa faixa (4,97% do total da amostra).

No outro item com associação significativa, “presença de cuidador”, o valor residual responsável pela associação foi de 2,3 para independência em indivíduos que não possuem

cuidador, e obtivemos o mesmo valor de 2,3 para o estado de dependência para indivíduos que possuem cuidador. Logo, a presença ou não de cuidador tem relação com o estado funcional do idoso. A associação e os valores residuais encontrados nesse item não é algo surpreendente, pois a necessidade de um cuidador denota certo grau de dificuldade para a realização de suas atividades diárias. Já a ausência de um cuidador e um alto grau de independência não são necessariamente covalentes, uma vez que indivíduos com baixo poder econômico diversas vezes não possuem condições financeiras de contar com o serviço de um profissional desse tipo, mesmo assim a ausência deste esteve ligada a altos graus de independência e capacidade funcional.

A associação entre a condição socioeconômica e a alteração da funcionalidade foi evidenciada e estudada por vários autores e em diversos países do mundo, o que demonstra diferentes realidades (BASTA et al 2007; CHEN et al 2015; MATTHEWS et al 2006; GRUBE et al 2012; OUYANG et al 2018; CHEN et al 2012; BROWN et al 2017; POLI et al 2017; TAVARES et al 2017; KAGAWA, CORRENTE, 2015; ALVES, LEITE, MACHADO, 2010).

Na Inglaterra, Basta et al (2007) avaliaram pessoas que viviam em comunidades com poderes socioeconômicos diferentes na Inglaterra e analisaram se estes apresentavam uma capacidade funcional diferente. Ao final da pesquisa, observaram que indivíduos que vivem em áreas carentes apresentam maior risco de desenvolver uma dependência funcional ( $p < 0,001$ ). Em outro estudo realizado no mesmo país, mas dessa vez no sul de Londres, foram avaliados pacientes após a ocorrência de AVC nos recortes de três meses e três anos. Foi avaliada a associação entre a situação socioeconômica e a capacidade funcional apresentada por cada grupo. Em curto prazo, três meses, houve associação significativa para as mulheres. Pacientes em melhores condições socioeconômicas apresentavam melhor estado funcional quando comparados a pacientes em condições socioeconômicas mais baixas (CHEN et al 2015).

Em outro estudo realizado na Alemanha, os pesquisadores avaliaram idosos pós evento de acidente vascular cerebral (AVC). Eles buscaram a relação entre a capacidade funcional e o nível socioeconômico após três meses da ocorrência do evento. Ao total foram incluídos 1688 pacientes, sendo 40% do sexo feminino e com 50% tendo mais de 70 anos de idade. Ao final das análises, os pesquisadores encontraram que uma menor idade, o grau de independência pré-evento, a gravidade do AVC e a ausência de comorbidades foram determinantes para um melhor estado funcional. Na análise multivariada, chegaram à conclusão de que idosos com maior grau de escolaridade, ensino superior completo, apresentavam melhor capacidade funcional. (GRUBE et al 2012).

No sul da China, foi realizado um estudo semelhante ao de Grube et al. (2012), onde pesquisadores avaliaram a capacidade funcional em pacientes pós AVC em relação ao seu estado funcional. A pesquisa contou com 425 idosos, sendo que 52,7% viviam abaixo da linha da pobreza. 50% dos idosos sofreram sequelas e necessitavam de ajuda no dia a

dia. Quando divididos em classes econômicas, os indivíduos mais pobres, que recebiam menos que U\$ 39,00 apresentavam maior risco de apresentar comprometimento funcional (OUYANG et al 2018).

Nos Estados Unidos (EUA), Chen et al (2012) realizaram um estudo longitudinal no qual procuraram relação com o status social autorrelatado por idosos e o declínio funcional. Ao todo 3005 idosos terminaram o acompanhamento. Ao final da pesquisa, indivíduos que se consideravam pertencer a uma menor classe social apresentavam um maior declínio funcional nas atividades de vida diária em quatro anos quando comparados a indivíduos que se consideravam pertencer a classes econômicas mais altas. Brown et al (2017), também nos EUA, demonstraram que uma baixa renda pode afetar não somente o idoso na realização das suas atividades de vida diária, mas também indivíduos de meia idade (45 a 59 anos), futuros idosos. Eles identificaram 1.192 pacientes com dificuldades na realização de suas AVD's e verificaram que 43% desses indivíduos tinham como renda anual  $\geq$ U\$32.363, seguidos por 24% dos indivíduos que tinham como renda anual entre U\$32.363 a U\$60.000 dólares, seguido por 20% dos indivíduos que tinham como renda anual U\$60.000 a U\$98.192 e por último 13% dos indivíduos que tinham renda maior do que U\$ 98.192 por ano.

Na Itália, Poli et al. (2017) avaliaram 542 idosos da comunidade e tinham como objetivo verificar a existência de correlação entre fragilidade, aspectos sociodemográficos (idade, estado civil e coabitação), socioeconômicos (classe social, nível educacional, renda e prestígio social) e funcionalidade (atividades de vida diária e instrumental). Nas atividades de vida diária, os indivíduos foram avaliados quanto às atividades de banhar-se, alimentar-se, transferir-se da cama ou cadeira, continência e uso do banheiro. Quando o indivíduo não conseguia ou tinha dificuldade para realizar uma das atividades acima, era somado um ponto. Era classificado como dependente todo indivíduo que somasse um ponto ou mais, logo indivíduos que tinham como resultado final 0 eram classificados como independentes. Ao final das análises, a prevalência de indivíduos pré-frágeis foi de 33,3% e de 15,1% para frágeis. A idade foi associada à presença de fragilidade, indivíduos com mais de 79,6 anos apresentaram correlação com a fragilidade. Como esperado, indivíduos considerados dependentes nas atividades de vida diária e instrumentais apresentaram associação com a fragilidade. O baixo nível educacional, menos de oito anos de estudos, também foi associado a um estado de fragilidade.

Já no Brasil, Tavares et al. (2017) buscaram avaliar se existia associação entre a síndrome da fragilidade e o status socioeconômico e algumas variáveis de saúde em pessoas idosas. Cerca de 54,3% dos idosos identificados como frágeis estavam na categoria de 1 a 4 anos, sendo que houve associação significativa do seu status socioeconômico com a presença da síndrome da fragilidade. Em relação à renda mensal (em salários mínimos), idosos que possuíam renda mensal menor que um salário mínimo representavam 59% dos indivíduos frágeis, seguidos por pessoas que tinham renda de 2

a 3 salários mínimos, 27,4%, pessoas que não tinham renda mensal, 7,3%, e por pessoas que tinham  $\geq 4$  salários mínimos, representando 5,5% ( $p < 0,001$ ). No que se refere à renda e ao estado de pré fragilidade, a ordem de prevalência é a seguinte: 52% dos indivíduos que tinham como renda mensal menos de um salário mínimo, de 2 a 3 salários mínimos, 32,1%;  $\geq 4$  salários mínimos, 8,9%; e sem renda, 7% ( $p < 0,001$ ). Kagawa e Corrente (2015) realizaram um estudo na cidade de Avaré, interior de São Paulo, no qual buscaram verificar o grau de dependência nas atividades básicas de vida diária (ABVDs) e nas atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) e se havia associação entre a qualidade de vida e a situação sociodemográfica (idade, gênero, trabalho, renda, escolaridade, estado civil e aposentadoria). Eles avaliaram 365 idosos da comunidade, residentes da zona urbana. Ao final a prevalência de dependência nas ABVDs foi de 8,49% e de AIVDs, 10,96%. Os resultados das associações apresentaram significância para a qualidade de vida e a dependência nas ABVDs (OR=4,995), em que uma baixa qualidade de vida pode ser fator de risco para o estado de dependência nessas atividades. Em relação às AIVDs, a dependência foi associada a não ter qualidade de vida (OR=3,551) e ser do sexo feminino (OR=2,592). A idade menor apresentou-se como um fator protetor para o risco de dependência (OR=0,899).

Pessoas idosas com maior escolaridade tendem a se expor menos a risco de doenças e de se submeter a condições ruins de trabalho. Esses idosos ainda se beneficiam de maior número de informações e da capacidade de interpretação destas. Residir em áreas urbanas foi um fator protetor para incapacidade funcional, assim como estar ocupado. O idoso que tem uma ocupação tende a ser mais saudável do que o não ocupado (ALVES, LEITE, MACHADO, 2010).

O presente estudo é do tipo transversal, logo é uma observação da realidade num dado momento. Em se tratando de uma observação, não podemos atribuir às causas pesquisadas os resultados encontrados, apenas vemos que estes estão associados, coexistindo. Outra limitação é a deficiência na literatura de estudos em organizações privadas que poderiam gerar comparações com os nossos resultados.

## 5 | CONCLUSÃO

Levando em consideração que o salário mínimo no Brasil no ano de 2018 é de R\$ 954,00, visualizamos um grande desafio desses indivíduos para manter um padrão de vida mínimo e digno, uma vez que a terceira idade é caracterizada por declínios na saúde com potencial gasto com medicamentos, consultas e exames, o que pode gerar interferência na sua capacidade funcional com grande potencial de afetar a sua independência. Estudos prospectivos se fazem necessários a fim de demonstrar de forma mais fidedigna o quão os fatores socioeconômicos podem influenciar na capacidade funcional desse público.



## REFERÊNCIAS

- ABEP. Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**. v.1, n.1, p. 1-6, 2016.
- ALVES, L. C.; LEITE, I. C.; MACHADO, C. J. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 1-11, 2010.
- BASTA, N.E.; MATTHEWS, F.E.; CHATFIELD, M.D.; BRAYNE, C. Community-level socio-economic status and cognitive and functional impairment in the older population. **European Journal of Public Health**, Cambridge, v. 18, n. 1, p. 48-54, 2007.
- BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2003.
- BRASIL. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2006.
- BROWN, R.T.; DIAZ-RAMIREZ, L.G.; BOSCARDIN, W.J.; LEE, S.J.; STEINMAN, M.A. Functional impairment and decline in middle age: a cohort study. **Annals of Internal Medicine**, San Francisco, v. 167, n. 11, p. 1-17, 2017.
- CHEN, R. et al. Association between socioeconomic deprivation and functional impairment after stroke. **American Heart Association Journals**, Londres, v. 46, n. 3, p. 800-805, 2015.
- CHEN, B. et al. Subjective social status and functional decline in older adults. **Journal of General Internal Medicine**, San Francisco, v. 27, n. 6, p. 693-699, 2012.
- COHEN, R. A.; MARSISKE, M.M.; SMITH, G.E. Neuropsychology of aging. **Handbook of Clinical Neurology**, Gainesville, v. 167, p 149-180, 2019.
- FREDRIKSEN-GOLDSSEN, K.I. et al. The Cascading Effects of Marginalization and Pathways of Resilience in Attaining Good Health Among LGBT Older Adults. **The Gerontological Society of America**, v. 57, n. 1, p. 72-83, 2017.
- GRUBE, M.M. et al. Association between socioeconomic status and functional impairment 3 months after ischemic stroke. **American Heart Association Journals**, v. 43, n. 12, p. 3325-3330, 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil e das unidades federativas**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 27 nov. 2018.
- KAGAWA, C.A.; CORRENTE, J.E. Análise da capacidade funcional em idosos do município de Avaré-SP: fatores associados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Avaré, v. 18, n. 3, p. 577-586, 2015.
- KATZ, S. et al. The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 185, n. 12, p. 94-99, 1963.

LEE, D.R. et al. Understanding functional and social risk characteristics of frail older adults: a cross-sectional survey study. **BMC Family Practice**, n. 170, v.19, p. 1-12, 2018.

LINO, V. T. S. et al. Adaptação Transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 103-112, 2008.

MATTHEWS, F.E., et al. Regional differences in multidimensional aspects of health: findings from the MRC cognitive function and ageing study. **BMC Public Health**, v. 6, n. 90, p. 1-9, 2006.

MILLÁN-CALENTI, J. C. et al. Prevalence of functional disability in activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL) and associated factors, as predictors of morbidity and mortality. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, La Coruña, v. 50, n. 3, p. 306-310, 2010.

OLIVEIRA, M. Idoso na Saúde Suplementar: uma urgência para a saúde da sociedade e para a sustentabilidade do setor. Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde Suplementar. 2016.

OLSHANSKY, S.J. et al. Trading off longer life for worsening health: the expansion of morbidity health. **Journal of Aging and Health**, Chicago, v. 3, n. 2, p. 194-216, 1991.

OUYANG, F. et al. Association between socioeconomic status and post-stroke functional outcome in deprived rural southern China: a population-based study. **BMC Neurology**, Guangzhou, v. 18, n. 1, p. 1-9, 2018.

POLI, S. et al. Frailty is associated with socioeconomic and lifestyle factors in community-dwelling older subjects. **Aging Clinical and Experimental Research**, Genova, v. 29, n. 4, p. 721-728, 2017.

SILVA, C. A. et al. Vivendo após a morte de amigos: história oral de idosos. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 16, n. 1, p. 97-104, 2007.

TAVARES, D.M.S. et al. Frailty syndrome and socioeconomic and health characteristics among older adults. **Colombia Medica**, v. 48, n. 3, p. 125-130, 2017.

## DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E PROGNÓSTICO: AS PROMESSAS PARA O FUTURO DA ABORDAGEM DA DOENÇA DE ALZHEIMER

*Data de aceite: 01/11/2020*

### **Bryan Morais**

Universidade de Vassouras/ Vassouras/ Rio de Janeiro/ Brasil.

### **Victor Felipe Justiniano Barbosa**

Universidade Federal de Juiz de Fora/Juiz de Fora/Minas Gerais/Brasil.

### **Elias José Guedes Lima**

Universidade de Vassouras/ Vassouras/ Rio de Janeiro/ Brasil.

### **Santiago Ozorio Soares**

Universidade de Vassouras/ Vassouras/ Rio de Janeiro/ Brasil.

### **Laís Apolinária dos Reis Oliveira**

Centro Universitário de Barra Mansa/ Barra Mansa/ Rio de Janeiro/ Brazil

### **Hélcio Serpa de Figueiredo Junior**

Universidade de Vassouras/ Vassouras/ Rio de Janeiro/ Brasil.

**RESUMO:** A população idosa é frequentemente a mais atingida pelo processo patológico causado pela Doença de Alzheimer. A doença é dividida em três fases que evolui com perdas funcionais do paciente. Possui tratamentos farmacológicos e comportamentais que ajudam a auxiliam a retardar a evolução. Uma revisão da literatura a respeito das novas perspectivas de abordagem e tratamento para a Doença de Alzheimer foi realizada neste artigo. Foram utilizados três

bancos de dados com base em palavras-chave, filtros de ano de publicação e seleção apenas de ensaios clínicos. Obteve-se 31 artigos como resultado dentre os quais foram utilizados 6 artigos. As publicações selecionadas abordaram diferentes tipos de resultados em relação aos temas dentro da Doença de Alzheimer sejam por: tratamentos farmacológicos, mudanças no estilo de vida, identificação de novo biomarcadores e diferentes padrões de manifestação. A Doença de Alzheimer notoriamente é uma patologia ainda sem várias respostas sobre seus mecanismos e progressão, porém testes com inibidor seletivo da proteína Tau, Verubecestat, uso de suplementação com Souvenaid, exercícios físicos aeróbicos e contra resistência, o receptor neuronal pentraxin-1 e grupos com diferentes evoluções da doença deixou claro que há avanço positivo e que novos mecanismos podem ser elucidados com estudos a fim de realizar melhor prognóstico para a Alzheimer, levando em conta, também, o custo e benefício das condutas. Assim, a busca de uma abordagem cada vez mais eficiente não pode ser deixada de lado e deve ser almejada.

**PALAVRAS - CHAVE:** Doença de Alzheimer; Tratamento Farmacológico; Biomarcadores

### DIAGNOSIS, TREATMENT AND PROGNOSIS: THE FUTURE OF THE APPROACH IN ALZHEIMER'S DISEASE

**ABSTRACT:** The elderly population is often the most affected by the pathological process caused by Alzheimer's Disease. The disease is divided into three phases that evolve with functional loss of the patient. It has pharmacological and

behavioral treatments that help to help delay evolution. A review of the literature regarding the new perspectives of approach and treatment for Alzheimer's Disease was carried out in this article. Three databases were used based on keywords, year of publication filters and selection of clinical trials only. 31 articles were obtained as a result of which 6 articles were used. The selected publications addressed different types of results in relation to topics within Alzheimer's Disease, whether by: pharmacological treatments, changes in lifestyle, identification of new biomarkers and different patterns of manifestation. Alzheimer's disease is notoriously a pathology still without several answers about its mechanisms and progression, however tests with selective inhibitor of the protein Tau, Verubecestat, use of supplementation with Souvenaid, aerobic and resistance exercises, the neuronal pentraxin-1 receptor and groups with different evolutions of the disease, it was clear that there is a positive progress and that new mechanisms can be elucidated with studies in order to achieve a better prognosis for Alzheimer's, also taking into account the cost and benefit of the conducts. Thus, the search for an increasingly efficient approach cannot be ignored and should be pursued.

**KEYWORDS:** Alzheimer Disease; Drug therapy; Biomarkers

## INTRODUÇÃO

A população idosa é frequentemente a mais atingida pelo processo patológico causado pela Doença de Alzheimer (DA) (1). Caracterizada macroscopicamente pela atrofia dos diversos campos e regiões cerebrais e, histologicamente, pode-se observar a perda da transmissão das sinapses e morte de neurônios nas respectivas regiões acometidas (2,3).

As duas principais preposições usadas para explicar a doença são conhecidas como cascata amiloidal, em que ocorre a proteólise da proteína precursora amiloide e ocorre a deposição  $\beta$ -amilóide juntamente com placas senis. E a colinérgica, em que ocorre a redução dos neurônios colinérgicos devidos à idade e, conseqüentemente, reduz a atividade das enzimas acetilcolinesterase e colina acetiltransferase (2).

A doença é dividida em três fases que progressivamente evolui com perdas funcionais do paciente. Assim, atualmente a DA é tratada a partir de suas sintomatologias que inclui déficit da capacidade de memória, alterações da linguagem, perda das habilidades cognitivas, disfunção comportamental e perturbações emocionais o que altera em grande notoriedade na qualidade de vida (4).

Atualmente, têm-se estudado o uso das dosagens de proteína Tau e peptídeo beta-amiloide no líquido cefalorraquidiano com boa sensibilidade e especificidade. Esses títulos demonstram ser biomarcadores promissores para o diagnóstico precoce da DA sendo interpretados de acordo com suas alterações em relação ao valor de referência normal. Caso o indivíduo com alteração na cognição possua alteração nesses biomarcadores há maiores chances de evoluir para DA (5)(6).

A terapêutica medicamentosa atual inclui, principalmente, inibidores da enzima acetilcolinesterase, antagonistas do receptor NMDA e inibidores da receptação da serotonina e outros antidepressivos (2)(7). Além disso, vale ressaltar também a importância

da terapêutica comportamental estimulando mudanças no estilo de vida a fim de estimular a atividade cerebral daquele indivíduo (7). Contudo, essas medidas ainda estão longe de serem eficazes para real eficácia da estabilização da doença (2).

Este estudo possui como objetivo realizar uma revisão da literatura a respeito das novas perspectivas e novos avanços de abordagem e tratamento para a Doença de Alzheimer.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho possui como método a utilização e análise de artigos publicados sobre os avanços que circundam possíveis formas de abordagem e criar novas possibilidades de melhor eficácia das terapêuticas causando melhor qualidade de vida dentro da Doença de Alzheimer. Alguns critérios foram levados em consideração para a seleção. Foi realizada uma revisão da literatura a fim de pontuar o que há de novo no mundo acadêmico.

Para a realização deste artigo foram utilizados os bancos de dados do LiLacs, PubMed e SciELO. Foram utilizadas as palavras-chave, na língua inglesa e na língua portuguesa, Doença de Alzheimer (Alzheimer Disease), Tratamento (Treatment), Novo (New), Progresso (Progress).

Ainda, as publicações foram filtradas de acordo com ano e tipologia do artigo, sendo selecionados artigos publicados entre os anos de 2010 e 2020 e ensaios clínicos. Os critérios de inclusão foram estudos com testes de opções farmacológicas, estudo de biomarcadores, mudança no estilo de vida e a relação com a evolução de doentes em diferentes indivíduos. Foram excluídos artigos que visam explorar escalas cognitivas de demência e estudos sociais-comportamentais.

## **RESULTADOS**

Ao pesquisar as palavras-chave e restrições intervalo de tempo e tipos de estudo estabelecidos para este trabalho, foram obtidos 31 resultados dentre os quais foram utilizados 6 artigos, na língua inglesa, atendendo os critérios mencionados. As publicações selecionadas foram analisadas em minúcias os conteúdos de introdução, objetivo, metodologia, resultados, discussão e conclusão para que pudesse ser elaborado o resultado desta revisão.

As 6 publicações selecionadas para esta revisão abordaram diferentes tipos de resultados em relação à abordagem diante da Doença de Alzheimer seja por tratamentos farmacológicos, mudanças no estilo de vida, identificação de novo biomarcador e diferentes padrões diferentes de manifestação.

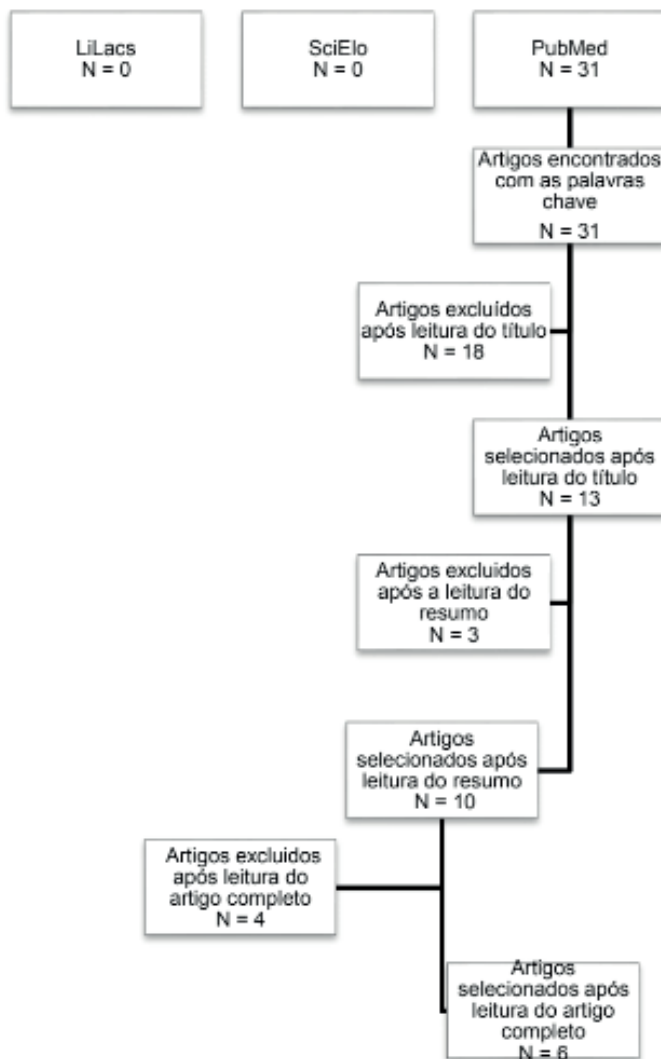


Figura 1. Fluxograma relatando os artigos encontrados nos bancos de dados LiLacs, SciELO e PubMed e seleção de acordo com critérios de inclusão e exclusão.

Autor/ano	Local do Estudo	Objetivo	Amostragem (n)	Método	Principais resultados
Gauthier et al., 2016 (8).	Reino Unido	O objetivo do estudo foi determinar se o tratamento com LMTM nas doses de 75 mg e 125 mg administradas duas vezes ao dia era seguro e eficaz na modificação da progressão da DA em pacientes com doença de Alzheimer leve a moderada.	891	Estudo randomizado, controlado, duplo-cego e grupo-paralelo.	Foi constatado houve bons resultados em 126 pacientes do medicamento para casos leves/moderados da Doença de Alzheimer quando em monoterapia.
Egan et al., 2019 (9).	Estados Unidos	Determinar se o Verubecestat poderia retardar a progressão da doença em pacientes em estágio prodrômico da DA.	1454	Estudo randomizado, controlado, duplo-cego, controle-placebo e grupo-paralelo.	O estudo mostrou que o Verubecestat não possui benefício em ser utilizado durante o período prodrômico da doença não altera a condição clínica e ainda há indícios de piorar a cognição e o dia-a-dia dos pacientes.
Soininen et al., 2019 (10).	Finlândia	O estudo possui como objetivo ver o efeito de terapia suplementar não-medicamentosa na DA.	311	Estudo randomizado, controlado, duplo-cego e multicentralizado.	Foi constatada que ainda é necessário mais estudo dentro da terapia não medicamentosa relacionada à nutrição do paciente, porém há indícios de segurança e benefício do uso do produto suplementar no período prodrômico da DA.
Mavros et al. 2017 (11).	Estados Unidos	Determinar se melhorias na capacidade aeróbica e na força após o treinamento progressivo de resistência haveria melhorias na função cognitiva.	100	Estudo randomizado, controlado, duplo-cego e duplo-falso.	Mostrou relevantes benefícios para melhora da cognição, força física e capacidade aeróbica e, ainda, abre margem para a realização de novas pesquisas para relacionar os efeitos do exercício físico na morfologia e cerebral e neuroplasticidade.

Begcevic et al., 2018 (12).	Canadá	Avaliar 30 proteínas relacionadas ao cérebro quanto capacidade de diferenciar vários estágios da gravidade de DA, utilizando espectrometria de massa.	101	Estudo randomizado	Constatou-se que a proteína NPTXR é um grande potencial biomarcador para avaliar a progressão da DA. O estudo mostra que quanto mais severa a manifestação clínica do paciente menor será os níveis de NPTXR.
Geifman et al., 2018 (13).	Reino Unido	Mostrar que subgrupos podem ser identificados e podem ser usados para estratificar tipos de populações de pacientes para melhor diagnósticos e cuidados com a DA.	1160	Estudo randomizado longitudinal	Mostrou que houve três fenótipos diferentes de progressão da DA que fazem com que a doença evolua de forma divergente em diferentes pacientes.

Tabela 1. Ensaios clínicos associados ao progresso das pesquisas quanto a Doença de Alzheimer entre 2010 e 2020

Dados retirados dos artigos publicados entre 2010 e 2020: Referência (autor e ano), local do estudo, objetivo da pesquisa, número de participantes, métodos e principais resultados.

## DISCUSSÃO

A Doença de Alzheimer notoriamente é uma patologia ainda sem várias respostas sobre seus mecanismos e progressão. Porém, nos últimos anos muito se tem feito para minimizar esse desconhecimento.

Terapêuticas medicamentosas têm sido testadas, Segundo Gauthier et al. são vistos bons resultados no que diz respeito ao uso inibidor seletivo de agregação da proteína Tau em monoterapia para casos leves/moderados da doença, o que poderia evitar evolução nesse grupo seletivo de pacientes (8). Uma vantagem explícita é o uso da monoterapia, o que evitaria em muito a polifarmácia, facilitando a adesão do paciente ao tratamento e evita efeitos colaterais de outros medicamentos (14). Contudo, estudos ainda precisam ser mais detalhados a respeito do público que poderia se beneficiar do medicamento e a resposta em longo prazo. Outra questão, provável, seria o preço de aquisição desse medicamento no mercado, o que deixa em dúvida se seria acessível para o público em geral ou para uma



minoria (15).

Já os testes com o fármaco Verubecestat para o período prodrômico não mostrou eficácia de acordo com Egan et al (9). Assim, abre margem para maiores pesquisas sobre os mecanismos de evolução da doença para casos mais graves desde suas manifestações iniciais. Vê-se necessário compreender o porquê ao bloquear o mecanismo de deposição de placas amiloides, nesse caso, não inibe na progressão da doença durante essa fase, assim estudos sobre a fisiopatologia da doença são necessários para elucidar o que ocorre além das deposições amiloides (16).

As terapêuticas relacionadas à mudança do estilo de vida nutricional são também eficazes e unem concomitantemente com a terapia medicamentosa (17). O uso de suplementação a partir do Souvenaid segundo Soininen et al. mostrou benefício para a melhora da progressão da DA, porém mais estudos precisam ser realizados para determinar ao certo a eficiência dessa suplementação. Desta forma, deixa em evidência a possibilidade de dieta influenciar na progressão e qualidade de vida dos pacientes portadores da Alzheimer (18,19). Os compostos presentes no Souvenaid muitas vezes não estão presentes em alimentos consumidos no dia-a-dia que, ao utilizar este produto, torna mais fácil a suplementação do paciente (10). Porém, entra novamente no quesito custo, pois o preço deste produto pode não ser acessível para a população afetada como um todo, sendo assim benéfico, mas de difícil acesso (15). Com esses resultados, deixa clara a necessidade de ampliar o campo de estudo da influência de nutrientes na evolução da DA.

O tratamento não medicamentoso que estimula exercícios de ganho de força mostrou benefícios na evolução da DA (11). É mostrado segundo Mavros et al; que as atividades físicas melhoram a qualidade de vida, induz a neuroplasticidade e, concomitante a isso, também reduz a progressão da DA (20). Essa linha de pesquisa dá espaço para reconhecer futuramente mecanismos endógenos relacionados a estagnação e evolução da patologia, ainda não são conhecidos os fatores que proporcionam este resultado. Pesquisas desse cunho ajudariam reconhecer novos mecanismos de proteção para que futuramente testes e medicamentos também possam ser desenvolvidos a partir dessa fisiologia desconhecida. Além de tudo, claro, os exercícios melhorarem na condição de vida do paciente de uma maneira eficaz e com baixo custo em relação a medicamentos (21).

Os biomarcadores são excelentes para confirmação efetiva de diagnóstico da doença e com o estudo atual o receptor neuronal pentraxin-1 (NPTXR) mostrou ser um bom marcador de progressão da doença segundo Begcevic et al (12). Com base nisso, pode-se inferir métodos para determinar se a terapêutica instituída para os pacientes está realmente eficaz a partir do estágio de doença de acordo com o resultado laboratorial. Isso facilitaria o desenvolvimento de novos estudos terapêuticos deixando claro o nível de evolução da doença (22). Em nível clínico, futuramente, pode ser útil para determinar o estágio de gravidade em que o paciente está a fim de ser instituída condutas precisas e efetivas de acordo com os medicamentos disponíveis (23).

Por fim, o estudo longitudinal de Geifman et al deixou claro que pacientes possuem evoluções diferentes da DA de acordo com o tempo e, possivelmente, possui suas peculiaridades individuais (13). Este estudo deixa em evidência a importância de pesquisar outras linhas de raciocínio e explicações dos mecanismos fisiopatológicos da DA, deixando nítido que a mesma patologia atua com padrões diferentes em determinados grupos acometidos (24). Ficou claro no estudo uma possível relação da estatina com a progressão da doença o que deixou dúvidas sobre a relação desse medicamento com a progressão da doença em pacientes com dislipidemia em tratamento, outros estudos já demonstram os resultados de benefícios da estatina para desaceleração do declínio cognitivo (25,26). Assim, são necessários novos testes para determinar a relação da dislipidemia com a DA. Além disso, descobrir diferentes tipos de manifestação da DA fariam com que novas formas de abordagem sejam formuladas com intuito de individualizar cada paciente para sua terapêutica correta.

## CONCLUSÃO

Ainda é um grande paradigma a ser enfrentado elucidar o que está por trás da evolução da Doença de Alzheimer, porém, aos poucos, terapêuticas, abordagens, formas de estratificação, biomarcadores e, ainda, novas perguntas são apresentadas para o esclarecimento dela. Com isso, concluí que avanços são realizados e novas formas de raciocínio crescem de acordo com o avanço das pesquisas no meio acadêmico. Dessa forma, a busca de uma abordagem cada vez mais eficiente não pode ser deixada de lado e deve ser almejada e estimulada com o pensamento de que as novas abordagens atendam a todo o público acometido pela Doença de Alzheimer.

## REFERÊNCIAS

1. Lini EV, Doring M, Machado VLM, Portella MR. Idosos institucionalizados: prevalência de demências, características demográficas, clínicas e motivos da institucionalização. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*. 2014;11(3).
2. Sereniki A, Vital MABF. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. *Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul. SciELO Brasil*; 2008;30(1):0-0.
3. Martelli A, Martelli FP. Alterações Cerebrais e Análise Histopatológica dos Emaranhados Neurofibrilares na Doença de Alzheimer. *Uniciências*. 2014;18(1).
4. Lucas CO, Freitas C, Monteiro MI. A doença de Alzheimer: características, sintomas e intervenções. *Psicologia PT O Portal dos psicólogos*. 2013;
5. Diniz BS de O, Forlenza OV. O uso de biomarcadores no líquido cefalorraquidiano no diagnóstico precoce da doença de Alzheimer. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo). SciELO Brasil*; 2007;34(3):144-5.

6. Ismail R, Parbo P, Madsen LS, Hansen AK, Hansen KV, Schaldemose JL, et al. The relationships between neuroinflammation, beta-amyloid and tau deposition in Alzheimer's disease: a longitudinal PET study. *Journal of Neuroinflammation*. Springer; 2020;17:1–11.
7. Mendiola-Precoma J, Berumen L, Padilla K, Garcia-Alcocer G. Therapies for prevention and treatment of Alzheimer's disease. *BioMed research international*. Hindawi; 2016;2016.
8. Gauthier S, Feldman HH, Schneider LS, Wilcock GK, Frisoni GB, Hardlund JH, et al. Efficacy and safety of tau-aggregation inhibitor therapy in patients with mild or moderate Alzheimer's disease: a randomised, controlled, double-blind, parallel-arm, phase 3 trial. *The Lancet*. Elsevier; 2016;388(10062):2873–84.
9. Egan MF, Kost J, Voss T, Mukai Y, Aisen PS, Cummings JL, et al. Randomized trial of verubecestat for prodromal Alzheimer's disease. *New England Journal of Medicine*. Mass Medical Soc; 2019;380(15):1408–20.
10. Soininen H, Solomon A, Visser PJ, Hendrix SB, Blennow K, Kivipelto M, et al. 24-month intervention with a specific multinutrient in people with prodromal Alzheimer's disease (LipiDiDiet): a randomised, double-blind, controlled trial. *The Lancet Neurology*. Elsevier; 2017;16(12):965–75.
11. Mavros Y, Gates N, Wilson GC, Jain N, Meiklejohn J, Brodaty H, et al. Mediation of cognitive function improvements by strength gains after resistance training in older adults with mild cognitive impairment: outcomes of the study of mental and resistance training. *Journal of the American Geriatrics Society*. Wiley Online Library; 2017;65(3):550–9.
12. Begcevic I, Tsolaki M, Brinc D, Brown M, Martinez-Morillo E, Lazarou I, et al. Neuronal pentraxin receptor-1 is a new cerebrospinal fluid biomarker of Alzheimer's disease progression. *F1000Research*. Faculty of 1000 Ltd; 2018;7.
13. Geifman N, Kennedy RE, Schneider LS, Buchan I, Brinton RD. Data-driven identification of endophenotypes of Alzheimer's disease progression: implications for clinical trials and therapeutic interventions. *Alzheimer's research & therapy*. BioMed Central; 2018;10(1):1–7.
14. Santana PPC, Ramos ADV, Campos CE, Andrade M, Menezes HF de, Camacho ACLF, et al. O impacto da polifarmácia na qualidade de vida de idosos. *Rev enferm UFPE on line*. 2019;773–82.
15. Villardi P, Fonseca F. Acesso a medicamentos e patentes farmacêuticas: a luta da sociedade civil pelo direito à saúde frente às corporações farmacêuticas transnacionais. *Homa Publica-Revista Internacional de Direitos Humanos e Empresas*. 2017;1(2):018–018.
16. Hawkes N. Merck ends trial of potential Alzheimer's drug verubecestat. *British Medical Journal Publishing Group*; 2017;
17. Costa M de SRD da. O Impacto Nutricional na Doença de Alzheimer. 2019.
18. Veurink G, Perry G, Singh SK. Role of antioxidants and a nutrient rich diet in Alzheimer's disease. *Open Biology*. The Royal Society; 2020;10(6):200084.
19. Taylor MK. INFLUENCE OF DIET IN ALZHEIMER'S DISEASE: THE ROLE OF CARBOHYDRATE INTAKE AND KETOGENIC THERAPY. 2017.
20. Moreira EML, Balbino GGG, Neto EVV, Junior JADC, de Souza MHF, de Oliveira PG, et al. Neuroplasticidade e estilo de vida: qual a relação?/Neuroplasticity and lifestyle: what is the relationship? *Brazilian Journal of Development*. 2020;6(7):46748–55.

21. Schlegel P, Novotny M, Klimova B, Valis M. "Muscle-Gut-Brain Axis": Can Physical Activity Help Patients with Alzheimer's Disease Due to Microbiome Modulation? *Journal of Alzheimer's Disease*. IOS Press; 2019;71(3):861–78.
22. Cereja MP. Uso de biomarcadores sanguíneos no diagnóstico da doença de Alzheimer: um futuro próximo? *RBAC*. 2019;51(4):277–85.
23. Weller J, Budson A. Current understanding of Alzheimer's disease diagnosis and treatment. *F1000Research*. Faculty of 1000 Ltd; 2018;7.
24. Siafarikas N, Selbaek G, Fladby T, Benth J \wSaltyt\ e, Auning E, Aarsland D. Frequency and subgroups of neuropsychiatric symptoms in mild cognitive impairment and different stages of dementia in Alzheimer's disease. *International Psychogeriatrics*. Cambridge University Press; 2018;30(1):103–13.
25. Volloch V, Olsen BR, Rits S. AD "Statin": Alzheimer's Disorder is a "Fast" Disease Preventable by Therapeutic Intervention Initiated Even Late in Life and Reversible at the Early Stages. *Annals of integrative molecular medicine*. NIH Public Access; 2020;2(1):75.
26. Geifman N, Brinton RD, Kennedy RE, Schneider LS, Butte AJ. Evidence for benefit of statins to modify cognitive decline and risk in Alzheimer's disease. *Alzheimer's research \& therapy*. BioMed Central; 2017;9(1):1–10.

# CAPÍTULO 18

## O IMPACTO DO PROJETO AÇÕES SOCIAIS E DE SAÚDE EM GERONTOLOGIA/UNIVATES (RS) PARA IDOSOS

Data de aceite: 01/11/2020

**Alessandra Brod**

**Alessandra Cristina Kerkhoff**

**Bibiana Büniker Martinez**

**Anna Luiza Thomé**

**RESUMO:** O século XXI vem sendo significativamente marcado pelo envelhecimento populacional. No Vale do Taquari, o número de habitantes idosos já supera a média nacional, caracterizando 14% da população total, segundo o Censo de 2010. O Projeto Ações Sociais e de Saúde em Gerontologia, da Universidade do Vale do Taquari (Univates), trabalha com o público idoso desta região desde 2014. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto social de tal projeto, junto aos participantes, no ano de 2016. Os idosos responderam sobre suas satisfações em relação ao retorno das avaliações de saúde realizadas, aos temas e informações prestadas durante as oficinas e em relação ao impacto do projeto na vida deles. A média das respostas apontam que os idosos consideraram as ações ótimas.

**PALAVRAS - CHAVE:** Envelhecimento. Extensão Universitária. Impacto Social. Idoso.

### THE IMPACT OF THE SOCIAL ACTIONS AND HEALTH IN GERONTOLOGY PROJECT/UNIVATES FOR ELDER PARTICIPANTS

**ABSTRACT:** This century has been significantly marked by populational aging. In Vale do Taquari, Brazil, the number of elderly inhabitant already surpasses the national average, characterizing over 14% of total population, according to the 2010 Census. The Social and Health Actions in Gerontology of Univates works with the elderly public of this region since 2014. This work's objective was to evaluate the social impact of said project, along with the participants in the year of 2016. The Elders answered about their satisfactions related to the return of the health evaluations ministered, the themes and information provided during the workshops and in relation to the impact of the project in their lives. The response average show that the elders considered the actions good and useful.

**KEYWORDS:** Aging. University Extension. Social Impact. Elderly.

### EL IMPACTO DEL PROYECTO ACCIONES SOCIALES Y DE SALUD EN GERONTOLOGÍA/ UNIVATES EN LA POBLACIÓN ANCIANA

**RESUMEN:** El siglo XXI viene siendo significativamente marcado por el envejecimiento poblacional. En el Vale do Taquari, Brazil, el número total de habitantes ancianos ya supera el promedio nacional, caracterizando el 14% de la población total, según el Censo de 2010. El Proyecto Acciones Sociales y de Salud en

Gerontología, de Univates, trabaja con el público de esta región desde 2014. El objetivo de este trabajo fue evaluar el impacto social del proyecto junto a los participantes en el año 2016. Los ancianos contestaron sobre sus satisfacciones con relación al retorno de las evaluaciones de salud hechas, a los temas trabajados e informaciones prestadas a lo largo de los talleres y en cuanto al impacto del proyecto en sus vidas. La media de las respuestas apunta que los ancianos juzgaron las acciones óptimas.

**PALAVRAS CLAVES:** Envejecimiento. Extensión Universitaria. Impacto Social. Ancianos.

## INTRODUÇÃO

O século XXI é caracterizado pela longevidade populacional, sendo que até 2014 a população idosa já representava 810 milhões de habitantes no contexto mundial, ou seja, 12% da população total (BODSTEIN; LIMA; BARRO, 2014). A Organização Mundial da Saúde estima que, até 2025, o Brasil seja considerado o sexto país do mundo em termos de população idosa. Para o ano de 2060, o órgão prevê que o percentual de idosos aumente para 30% da população total. Além disso, o censo demográfico de 2010 salienta que o Rio Grande do Sul (RS) passa por um período de intensas modificações, havendo um acréscimo no percentual de adultos e idosos e um decréscimo da população jovem. Tal fato tem grande relação com o crescimento da expectativa de vida, devido às melhores condições de saúde: o estado é o quarto colocado em relação à expectativa de vida dentre os estados da nação (BRASIL, 2010). No ano de 2014, o RS já era classificado como estado com maior proporção de população idosa: de cada seis pessoas, uma tinha 60 anos ou mais (IBGE, 2015) e, das 20 cidades com maior população de idosos, 13 localizam-se no RS (BRASIL, 2010).

No Vale do Taquari, o número de idosos também vem crescendo, e o percentual já ultrapassa a média nacional, que é de 8,6%. A região abrange três dos cinco municípios brasileiros com o maior percentual de idosos: na primeira colocação, Coqueiro Baixo (29,4%); na segunda, Relvado (26%); na terceira, Colinas (25,4%). Além disso, outros três municípios se destacam no país pela alta concentração de idosos entre seus habitantes: Imigrante (24,18%), em 9º lugar; Travesseiro (24,07%), em 10º lugar; e Forquetinha (23,2%), em 12º lugar. Até o ano de 2010, o Vale do Taquari já contava com 14% de indivíduos acima de 60 anos, em sua população total (IBGE, 2011; IBGE, 2017).

Dentro desse contexto, percebeu-se a necessidade de desenvolver um projeto de extensão universitária que auxiliasse a Região do Vale do Taquari no desenvolvimento de políticas públicas visando à qualidade de vida da população idosa. A falta de dados que permitisse abrir essa discussão e de maior esclarecimento sobre como está acontecendo o envelhecimento justificou o planejamento e diretrizes do Projeto de Ações Sociais e de Saúde em Gerontologia (PASSG).

Freitas e Kopiller (2006) apontam o envelhecimento como um processo dinâmico e progressivo, no qual o ser humano passa por modificações morfológicas, funcionais,

bioquímicas e psicológicas que geram a progressiva perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente e o tornam suscetível a processos patológicos que terminam por levá-lo à morte.

Algumas dessas mudanças são de fácil visualização: perda da força e do vigor físico, visão curta, crescimento de pelos nas orelhas e narinas, problemas na memória de curto prazo, queda de cabelo, perda da massa óssea, diminuição da altura, diminuição da audição e menopausa. Existe uma variedade de mudanças associadas à idade que podem ser acrescentadas à essa lista. Essas transformações podem ser percebidas visualmente; suas causas, no entanto, não estão aparentes e são estabelecidas pelas inúmeras mudanças em todos os órgãos e tecidos, em cada célula que os compõe, incluindo-se aqui o sistema imunológico, endócrino e cardiovascular (HAYFLICK, 1996).

É importante frisar que essas transformações são gerais, e têm relação direta com a idade, com as características genéticas e, principalmente, com o modo de vida de cada um. A alimentação adequada, a prática de exercícios físicos, a exposição moderada ao sol, a estimulação mental, o controle do estresse, o apoio psicológico, a atitude positiva perante a vida e o envelhecimento são alguns fatores que podem retardar ou minimizar os efeitos da passagem do tempo (ZIMERMAN, 2000).

Nesse sentido, buscamos compreender o envelhecimento humano como um processo natural caracterizado por mudanças ocasionadas por uma multiplicidade de aspectos, os quais implicam modificações do interagir do indivíduo com o meio no qual está inserido. Conhecer a multidimensionalidade do processo do envelhecimento ao longo da vida é essencial tanto para compreender suas causas, como também para avaliar a necessidade de procedimentos para intervir, retardar e qualificá-lo (CORTELLETI; CASARA, 2007).

Acreditamos que a Universidade tem um papel não só educacional, como também social. Deve, pois, contribuir para a educação não-formal, a qual engloba a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências e atitudes que permitam assumir uma vida ativa, autônoma e vivê-la de forma plena. O PASSG realizou avaliações de saúde, oficinas e palestras para os idosos participantes de grupos de convivência desta região. É essencial fomentar o desenvolvimento de medidas para garantir inclusão, acessibilidade e qualidade de vida a este público. No ano de 2016, 131 idosos participaram do projeto. Ao término das atividades, houve a entrega e explicação dos resultados das avaliações a cada idoso, em seu município. Constitui o objetivo deste artigo avaliar o impacto do PASSG para os idosos participantes.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo caracteriza-se como quantitativo do tipo descritivo, de corte transversal. Foi desenvolvido na Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, localizada no município de Lajeado, na Região do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul, Brasil.

Participaram 7 (sete) municípios desta região, através de convite realizado às prefeituras. Após o aceite, mediante cartas de anuência dos municípios, iniciaram-se as atividades, em abril de 2016. Foram realizadas diversas avaliações com os seguintes instrumentos e protocolos avaliativos: Whoqol Bref, Peak Flow, Manovacuômetro, Timed up go (TUG), Dinamômetro, Relação Cintura Quadril (RCQ), IMC, Fototipo e Fotoenvelhecimento Cutâneo e Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Após as avaliações e entregas de relatórios individuais aos idosos, foram realizadas oficinas de educação para um envelhecimento saudável, focalizando três temas que detectamos como fundamentais para estimular a mudança de hábitos de vida: exercícios respiratórios, risco de quedas e estimulação da memória.

Ao término das atividades, foi aplicado um instrumento avaliativo, no formato de questionário de impacto social das ações do PASSG, o qual teve a participação espontânea de 111 idosos. Os dados foram analisados em percentuais, a fim de quantificar suas percepções. O estudo ocorreu entre os meses de abril e dezembro de 2016.

## RESULTADOS E ANÁLISES

O estudo abrangeu 131 idosos, sendo que 80,92% (n=106) eram do sexo feminino e 19,08% (n=25) do sexo masculino. A idade média dos avaliados foi de 66 e 68 para o sexo feminino e masculino, respectivamente. Conforme a classificação de IMC segundo a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS, 2002), dentre os avaliados 34,11% (n=44) eram obesos; 32,56% (n=42) apresentavam eutrofia; 22,48% (n=29), sobrepeso; e 10,85% (n=14), apresentaram baixo peso. Dois dos idosos não foram avaliados quanto a este quesito, devido ao não comparecimento na data de avaliação. Em relação ao estado civil dos participantes, 61,83% (n=81) eram casados, 30,53% (n=40) viúvos, 5,34% (n=7) solteiros e 2,29% (n=3) separados. Dentre estes, 75,57% (n=99) eram aposentados, 18,32% (n=24) aposentados e pensionistas, 0,76% (n=1) apenas pensionista, 2,29% (n=3) pensionistas ativos, 2,29% (n=3) remunerados ativos e 0,76% (n=1) não remunerado ativo.

As percepções avaliativas dos participantes mostraram-se positivas em relação ao impacto das ações realizadas, sendo que 96,5% (n=86) afirmaram ter sido ótimo. Achados semelhantes foram encontrados em uma pesquisa junto a um Projeto de Extensão, com idosos da Faculdade de Enfermagem e Medicina, Nova Esperança (FACENE/FAMENE), de João Pessoa, Paraíba, na qual os participantes avaliaram as ações como de extrema importância para a vitalidade, autoestima e criação de vínculos. A média de idade dos avaliados nesse estudo era semelhante à da população do estudo em questão (GOMES et al., 2014).

A respeito das informações técnicas prestadas durante as oficinas, 77,8% (n=70) referiram ter sido ótimas. Tratando-se dos temas das oficinas ofertadas, 79,9% (n=72) avaliaram como ótimas também. De forma semelhante, estudos de projetos de extensão



universitária com idosos dos municípios de Rosana, Hortolândia e Sorocaba/SP e João Pessoa/PB, também demonstraram a satisfação dos idosos, constatando que estes sentem-se motivados e interessados pelas atividades desenvolvidas junto com eles. As oficinas de maior interesse relacionam-se à prática de atividade física, alimentação saudável, e inserção de novas tecnologias (HOPKA, 2014; GOMES et al., 2014; SOUZA; BARROS; VIANA, 2013; MARQUES et al., 2015).

Avaliando as atividades do PASSG como um todo, 86,58% (n=78) dos participantes julgaram-nas como ótimas e 78,81% (n=71) ponderam o impacto do referido projeto em suas vidas, como ótimo de igual forma. Tais achados se assemelham à pesquisa de Gomes et al. (2014), em que os idosos referiram a importância do projeto de extensão em suas vidas.

As respostas positivas nos fazem refletir sobre os tipos de atividades que estão sendo desenvolvidas para os idosos nos municípios. Em pesquisa universitária em Florianópolis/SC, apontou-se a relevância de atividades físicas e de lazer proporcionadas pela instituição, sendo que esta possui evidências de oportunizar uma boa percepção de qualidade de vida dos idosos (SANTOS et al., 2014). Os idosos participantes do PASSG também possuem uma boa percepção de qualidade de vida e sentiram-se mais valorizados em poder estar próximos da universidade. Fundamentamos práticas que esclareceram dúvidas relativas ao envelhecimento, oportunizando-lhes novas aprendizagens relativas a hábitos de vida a serem adotados para melhorar as condições de saúde. Esse público necessita de explicações sobre o processo de envelhecer e os cuidados necessários a serem tomados em seu dia a dia. Tais cautelas incluem desde suas limitações para não se colocarem em risco de quedas, ressaltando também a adoção de um estilo de vida ativo para o alívio de dores corporais e o controle de patologias. Instrumentalizar o idoso com conhecimentos e vivências pode ser fundamental para que ele envelheça com autonomia e de forma saudável.

Destacamos outro estudo realizado por Araújo et al. (2011), que analisou programas de promoção da saúde para idosos no Brasil. O estudo apontou a necessidade de proporcionar o empoderamento, isto é, tornar o idoso protagonista e atuante nas escolhas que determinam seu estado de saúde e inserção na sua teia social. Ele deve ser concretizado pela criação de um ambiente de suporte para a prevenção de agravos, aumento da capacidade funcional e melhoria da qualidade de vida, o que permite ampliar o conceito de saúde. Congruente com as ações realizadas no PASSG e as percepções dos idosos, aponta-se o impacto positivo destas na vida dos idosos participantes e evidencia-se a necessidade de continuar realizando atividades junto a este público.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo permitiu constatar a importância de realizar trabalhos com esta

população, garantindo acesso à informação e cuidados em saúde, objetivando a melhora da qualidade e expectativa de vida. Consideramos fundamental o papel social da Universidade em fomentar as políticas públicas para os idosos, além de impactar positivamente na comunidade regional.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L.F. et al. Evidências da contribuição dos programas de assistência ao idoso na promoção do envelhecimento saudável no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2011;30(1):80–6. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v30n1/v30n1a12.pdf>>. Acesso em: 07.11.2017.

BODSTEIN, A.; LIMA, V.V.A; BARROS, A.M.A. A vulnerabilidade do idoso em situações de desastres: necessidade de uma política de resiliência eficaz. *Rev. Amb. e Soc.* São Paulo, v. 17, n. 2, p. 157-174, abr.-jun. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2014000200011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2014000200011)>. Acesso em: 06.11.2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Sociais Municipais: Uma Análise dos Resultados do Universo do Censo Demográfico 2010**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ, 2011. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv54598.pdf>>. Acesso em: 06.11.2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45700.pdf>>. Acesso em: 06.11.2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa/brasil>>. Acesso em: 06.11.2017.

CORTELLETTI, Ivone A.; CASARA, Miriam B. Universidade da Terceira Idade – UNTI. Caxias do Sul, RS: Educ, 2007.

FREITAS, E.V., KOPILLER, D. Atividade Física no Idoso. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

GOMES, H. M. et al. **Extensão Universitária: a arte de cuidar de idosos**. *Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança*, v.12, n.1, p.22-33, 2014. Disponível em: <<http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/EXTENS%C3%83O-UNIVERSIT%C3%81RIA-A-ARTE-DE-CUIDAR-DE-IDOSOS.pdf>>. Acesso em: 06.11.2017.

HAYFLICK, L. Como e por que envelhecermos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996. 366p.

HOPKA, F.R. **O Projeto de Extensão Unati como ferramenta de inclusão de pessoas da terceira idade do município de Rosana/SP**. 2014. 55 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós Graduação em Gestão Pública, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Pato Branco, 2014. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7016/1/PB\\_GP\\_IV\\_2014\\_04.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7016/1/PB_GP_IV_2014_04.pdf)>. Acesso em: 07.11.2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>>. Acesso em: 20.05.2017.

MARQUES, M. A. et al. Projeto de extensão universitária para idosos: inclusão digital e informática educativa. In: 8º CONGRESSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA UNESP, 2015, São Paulo.

**Artigos.** São Paulo, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/142068>>. Acesso em: 08.11.2017.

SANTOS, P. M. dos et al. **Atividades no lazer e qualidade de vida de idosos de um programa de extensão universitária em Florianópolis (SC).** Rev Bras Ativ Fis Saúde v.19 n.4, p. 494-503, 2014.

Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/view/3254>>. Acesso em: 06.11.2017.

SOUZA, A.M. de, BARROS, M.J.A de, VIANA, H.B. **Projeto de extensão universitária:** possibilidades para a prática de atividades físicas e promoção da qualidade de vida em idosos. Rev. Dig. Buenos Aires, año 18, n. 183, 2013. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd183/promocao-da-qualidade-de-vida-em-idosos.htm>>. Acesso em: 08.11.2017.

ZIMERMAN, Guite I. **VELHICE – Aspectos Biopsicossociais.** Porto Alegre: ARTMED, 2000.

## ESPIRITUALIDADE E ENVELHECIMENTO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

*Data de aceite: 01/11/2020*

*Data de submissão: 24/07/2020*

### **Maria Cecília Queiroga dos Santos**

Universidade Federal de Campina Grande  
Campina Grande  
<https://orcid.org/0000-0001-7605-7300>

### **Ana Letícia Alves de Carvalho**

Universidade Federal de Campina Grande  
Campina Grande  
<https://orcid.org/0000-0001-9373-1272>

### **Brenda Sales Lins**

Universidade Federal de Campina Grande  
Campina Grande  
<https://orcid.org/0000-0002-4552-1788>

### **Lara Maria Alves de Carvalho**

Universidade Federal de Campina Grande  
Campina Grande  
<https://orcid.org/0000-0001-7476-0051>

### **Thaynara Tavares Oliveira Ramos**

Universidade Federal de Campina Grande  
Campina Grande  
<https://orcid.org/0000-0001-8931-1312>

### **Mabel Calina de França Paz**

Universidade Federal de Campina Grande  
Campina Grande  
<http://orcid.org/0000-0002-8725-6003>

**RESUMO:** O envelhecimento é um processo sequencial, individual, acumulativo e irreversível, de deterioração de um organismo maduro, sendo

um processo real e natural da vida, geralmente não patológico, entretanto, frequentemente pessoas idosas são acometidas por doenças, provocando, assim, uma condição incapacitante de suas necessidades físicas e não físicas. Diante da necessidade de se considerar o indivíduo como um ser holístico, o conceito de saúde contempla além da visão biológica, a psicológica, social e a espiritual. Dessa forma, esse estudo tem como objetivo caracterizar e elencar os fatores que unem a espiritualidade e a religiosidade da pessoa idosa à sua qualidade de vida. Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, de cunho qualitativo. A coleta ocorreu entre março e abril de 2020, abarcando artigos completos produzidos entre 2015 e 2020, nos idiomas inglês, português e espanhol, hospedados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na PubMed, excluindo artigos repetidos e que não tivesse espiritualidade, saúde do idoso e envelhecimento, como assuntos principais. Foram utilizados descritores indexados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo aplicado: Envelhecimento, Saúde do Idoso e Espiritualidade, e seus sinônimos nos idiomas português, inglês e espanhol. Foi possível identificar nesse estudo que a espiritualidade atua de forma crucial na manutenção da qualidade de vida dos idosos, proporcionando tranquilidade e otimismo. Em que muitas vezes a fé em um Ser superior favorece um maior enfrentamento dos sentimentos e emoções inerentes ao processo do envelhecimento, dando certeza que não está desamparado, sendo preditor de melhor qualidade de vida física e mental em idosos.

**PALAVRAS - CHAVE:** Envelhecimento,

## SPIRITUALITY AND AGING: A SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE

**ABSTRACT:** Aging is a sequential, individual, accumulative and irreversible process, of deterioration of a mature organism, being a real and natural process of life, generally non-pathological, however, often elderly people are affected by diseases, thus causing an incapacitating condition your physical and non-physical needs. In view of the need to consider the individual as a holistic being, the concept of health includes, in addition to biological, psychological, social and spiritual views. Thus, this study aims to characterize and list the factors that unite the elderly person's spirituality and religiosity with their quality of life. It is an Integrative Literature Review, of a qualitative nature. The collection took place between March and April 2020, covering complete articles produced between 2015 and 2020, in English, Portuguese and Spanish, hosted at the Virtual Health Library (VHL) and PubMed, excluding repeated articles that did not have spirituality, health of the elderly and aging, as main issues. Descriptors indexed in the Health Sciences Descriptors (DeCS) were used, being applied: Aging, Health of the Elderly and Spirituality, and their synonyms in Portuguese, English and Spanish. It was possible to identify in this study that spirituality plays a crucial role in maintaining the quality of life of the elderly, providing tranquility and optimism. In many cases, faith in a Higher Being favors a greater confrontation of the feelings and emotions inherent to the aging process, making sure that he is not helpless, being a predictor of a better quality of physical and mental life in the elderly.

**KEYWORDS:** Elderly; Spirituality; Health of the Elderly; Quality of Life.

## 1 | INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte (OPAS, 2005).

É um processo real e natural da vida, que em condições normais, não costuma ocasionar problemas. Contudo, frequentemente pessoas idosas são acometidas por doenças, acidentes e estresse emocional, provocando, assim, uma condição incapacitante de suas necessidades físicas e não físicas (LIMA *et.al.*, 2018).

A velhice, portanto, é um período de declínio caracterizado por dois aspectos: a senescência e a senilidade. A senescência é o período em que o declínio físico e mental são lentos e graduais, ocorrendo em alguns indivíduos na casa dos 50 e em outros, depois dos 60 anos. A senilidade se refere à fase do envelhecer em que o declínio físico é mais acentuado e é acompanhado da desorganização mental. Aqui, também, encontramos as diferenças entre as pessoas; algumas se tornam senis relativamente jovens, outras antes dos 70 anos, outras, porém, nunca ficam senis, pois são capazes de se dedicarem a atividades criativas que lhes conservam a lucidez até a morte (ROSA, 1993).

Diante da necessidade de se considerar o indivíduo como um ser holístico, a saúde desvinculou-se do conceito que a restringia à ausência de doenças, cujo objetivo principal era a cura, e passou a contemplar a pessoa em sua totalidade. Assim, o conceito de saúde incluiu outras dimensões além da biológica, tais como a psicológica, a social e a espiritual (WHO, 2014).

Neste contexto, faz-se necessária uma distinção entre a espiritualidade e a religiosidade, visto que são termos utilizados no cotidiano como sinônimos e, portanto, podem ser confundidos. A espiritualidade e a religiosidade são construtos distintos, uma vez que, a espiritualidade engloba o domínio existencial e a essência do que é ser humano, fornecendo significado para a vida mediante sentimentos de esperança e fé, capazes de promover o bem-estar dos indivíduos. A religiosidade, por sua vez, é a expressão da espiritualidade caracterizada pela adoção de valores, crenças e práticas rituais (NASCIMENTO; *et.al.*, 2013).

Na literatura, a espiritualidade pode ser considerada uma busca pela compreensão das questões existenciais relacionadas ao sagrado. Os idosos também a percebem nessa relação com o Sagrado, onde termo também denota as questões existenciais a respeito do significado da vida, que se dá através dessa relação (CHAVES; GIL, 2015).

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar e elencar os fatores que unem a espiritualidade e a religiosidade da pessoa idosa à sua qualidade de vida.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL), de cunho qualitativo, que possui como objeto de estudo a espiritualidade e o envelhecimento. Para Crossetti (2012) e Mendes; Silveira; Galvão (2008), a revisão integrativa permite a sintetização de resultados de pesquisas anteriores, realizadas por outros autores e mostra as conclusões da literatura sobre um fenômeno específico. Uma vez reunidos, os dados permitem conclusões sobre determinado tema. O estudo pautou-se na questão norteadora: Qual a importância da espiritualidade para a manutenção da qualidade de vida da pessoa idosa?

Para responder tal questionamento foram recuperados artigos completos, incluindo ensaio, resultado de pesquisa, reflexão ou revisão de literatura, produzidos entre 2015 e 2020, nos idiomas inglês, português e espanhol, hospedados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na PubMed. Foram excluídos artigos em duplicata e que não tivessem espiritualidade, saúde do idoso e envelhecimento, como assuntos principais.

A coleta de dados ocorreu entre março e abril de 2020. Nesta etapa consultou-se o website Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) para seleção dos descritores que melhor pudessem responder ao objeto de estudo. Dessa forma foram utilizados os seguintes descritores e suas intersecções: Envelhecimento e seus sinônimos nos idiomas português, inglês e espanhol: Envelhecimento, aging ou envejecimiento. Combinamos com

Saúde do idoso , health of the elderly ou salud del anciano e espiritualidade , spirituality ou espiritualidad.

A partir dos resultados de busca, todos os resumo foram lidos, sendo excluídos os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão. Na última etapa de coleta de dados foi realizada a síntese qualitativa, na qual os artigos foram lidos na íntegra, sendo mais uma vez excluídos, quando necessário (Figura 1).

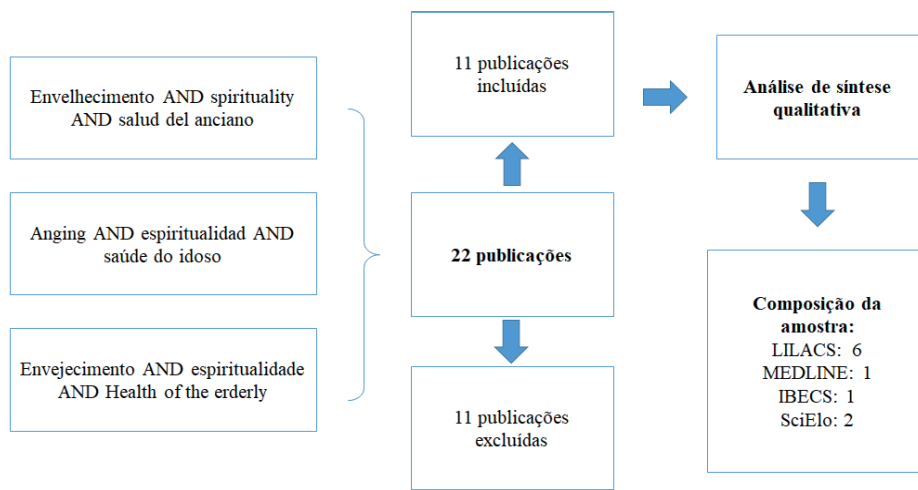


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos. Campina Grande,PB, Brasil,2020.

Fonte: Autoria própria.

A organização foi realizada por meio de um instrumento no qual contém as informações relevantes para análise e categorização. O resultado da síntese qualitativa foi feito por similaridade de conteúdo, a partir dos quais foram construídas categorias temáticas. Posteriormente, as categorias foram analisadas e discutidas de acordo com a literatura pertinente.

### 3 I RESULTADOS

Autor	Base de dados	Revista de Publicação	Tipo de Estudo	Ano de Publicação
Soto, Oliveira, Bastidas	LILACS, COLNAL	Rev. cienc. cuidad	Estudo reflexivo à luz da literatura e a experiência clínica	2020
Hassoum, <i>et.al.</i>	IBECs	Gerokomos	Estudo descritivo, transversal e correlacional	2019

Silva, <i>et.al.</i>	LILACS, BDEFN	Revista Mineira de Enfermagem	Inquérito domiciliar, transversal, observacional	2019
Moura, Aquino e Aquino	LILACS, Index Psicologia	Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento	Estudo de Campo, correlacional, qualitativo	2018
Silva, Moreira -Ameida, Castro	LILACS-Express	Revista Brasileira de Enfermagem	Estudo de campo, qualitativo do tipo entrevista	2018
Oliveira e Menezes	LILACS-Express	Revista Brasileira de Enfermagem	Estudo qualitativo fenomenológico	2018
Reis e Menezes	MEDLINE	Revista Brasileira de Enfermagem	Estudo qualitativo fenomenológico	2017
Chaves e Gil	SciELO	Ciência e Saúde Coletiva	Estudo quanti-quali descritivo exploratório	2015
Abdala <i>et.al.</i>	SciELO	Revista Saúde Pública	Estudo transversal de caráter populacional	2015
Petreça	LILACS	Revista Kairós Gerontologia	Relato de Experiência	2015

Tabela 1. Artigos publicados sobre envelhecimento, espiritualidade e saúde do idoso, por ano, autor(a), tipo de estudo e nome do periódico, hospedados nos portais BVS e Caps. Campina Grande, PB, Brasil, 2020.

Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2020.

Observa-se que a maior parte das publicações foram feitas em 2018, sendo grande parte de origem latino-americana com diferentes tipos de estudos para a abordagem do objeto escolhido. Observa-se ainda que os estudos podem ser divididos em duas categorias distintas: uma voltada para a relação entre a espiritualidade e religiosidade e a qualidade de vida do idoso e uma voltada para esses aspectos da vida humana como uma forma de promoção e manutenção da saúde do idoso.

## 4 | DISCUSSÃO

### 4.1 Espiritualidade acerca da qualidade de vida

O apoio em Deus é uma necessidade que favorece um maior enfrentamento dos sentimentos e emoções inerentes ao processo de doença e tratamento. Para os idosos, vai mais além; pois, a sensação de sentir que a sua vida está sendo sustentada por algo ou por alguém permite um viver com confiança e segurança em seu dia a dia. Pois o apoio é relacionado não apenas a uma prática ou crença religiosa; a espiritualidade é vista como uma forma de sustentação fundamental (CHAVES; GIL, 2015).

Soares e Amorim (2015), complementam sobre a importância da dimensão espiritual para estes idosos, com a subescala crenças apresentando um valor um pouco superior à da subescala esperança, o que indica que estes idosos têm mais crença que esperança,



sendo então as crenças religiosas/espirituais, a relação com a fé e o transcendente mais valorizadas por este grupo de idosos.

O modo de ser da ocupação se dá na relação cotidiana que a pessoa idosa longeva mantém com Deus, ou seja, ocorre apenas diante dos contatos necessários para manutenção do seu bem-estar, tais como a leitura da bíblia e oração. A pessoa idosa se ocupa da religiosidade e espiritualidade numa relação de “ser junto a”. Lançada, ela se entrega ao “mundo” e decai, ocupando-se dele (MENEZES; OLIVEIRA, 2015).

As fragilidades advindas do processo de envelhecimento, identificadas no dia a dia, podem ser aliviadas quando se acredita em Deus. Pois, acreditar em um ser superior, que vai além da percepção dos sentidos, como entidade protetora, auxiliadora de momentos que podem gerar algum desconforto ou tipo de stress, pode constituir-se como uma experiência adaptativa (SILVA; *et.al.*, 2018).

De modo semelhante, a presença de um Ser superior sentido no cotidiano da pessoa idosa longeva dá a certeza de que ela não está desamparada, mesmo na ausência dos familiares, pois a fé, manifestada por meio da oração, segundo os depoimentos, preenche o vazio existencial, proporcionando tranquilidade e o alcance da paz interior. (REIS; MENEZES, 2017).

O que é comprovado por Abdala *et.al.* (2015) ao expor que níveis mais altos de religiosidade organizacional e intrínseca são preditores de melhor qualidade de vida física e mental em idosos.

Sendo assim, torna-se pertinente considerar a dimensão espiritual como um aspecto relevante para a Qualidade de Vida dos idosos, uma vez que as pessoas que perspectivam uma melhor Qualidade de Vida são aquelas que também têm mais esperança no futuro e o encaram com mais otimismo (SOARES; AMORIM, 2015).

## **4.2 Religião X Espiritualidade como pilares na saúde do idoso**

O termo Espiritualidade, na fala de alguns participantes nem sempre é desvinculado de aspectos da religião; mas esse contato e direcionamento espiritual possibilitam ao indivíduo que envelhece a reflexão sobre si mesmo (CHAVES; GIL, 2015).

Em estudo feito no interior de Minas Gerais, foi observado que mulheres com baixa escolaridade, sem companheiro, de idade mais avançada e com maior número de doenças depositam uma importância significativa nas práticas religiosas como forma de desenvolver sua espiritualidade, uma vez que fortalecem os vínculos sociais e se transformam em uma rede de apoio às adversidades, traçando assim, um perfil das pessoas idosas que mais se apoiam nessas redes (SILVA; *et.al.*, 2019).

A religião/religiosidade se mostrou no existir da pessoa idosa, fazendo companhia para o ser, na maneira como ela é ser-no-mundo. O acontecer do ser-no-mundo da pessoa idosa em sua cotidianidade permitiu compreender que a religião/ religiosidade, nos modos de manifestação, se apresenta de três maneiras: o ser-si-mesmo, ao viver para a religião;

ser-junto-ao-mundo, em seu modo de ocupação com a religião; e ser-com, através do modo da preocupação com outro, devido os preceitos religiosos. A pessoa idosa é, com os outros no cotidiano das suas relações interpessoais, pois, compreendem-na como uma maneira de ser, preocupar-se e estar junto com o outro (MENEZES; OLIVEIRA, 2017).

Enquanto ser-no-mundo, a pessoa idosa longeva apresenta diversas possibilidades de ser, que se revelou nos modos da ocupação, ou seja, de ser-junto-ao mundo, compreendida em sua vivência cotidiana por intermédio da manifestação da fé. Sua prática religiosa e espiritual, desvelada nos relatos do seu cotidiano, evidencia a forte ligação existente entre a pessoa idosa longeva e Deus (REIS; MENEZES, 2017).

Em um segundo estudo em instituições de longa permanência, observou-se a importância da religiosidade e dos valores humanos na ressignificação da existência, desvelando que os idosos constituem uma compreensão ontológica ancorada em uma cosmovisão religiosa, que tem por função ajudar a busca de sentido, bem como se constitui como uma das principais estratégias de enfrentamento empregada para lidar com o alívio diário do estresse.(MOURA; AQUINO; AQUINO, 2018; SILVA; MOREIRA-ALMEIDA; CASTRO, 2018).

É evidente que o cuidado com os idosos deve incluir o plano espiritual em instituições de longa permanência. A sensação de sofrimento como um fardo torna explícita a transformação interior que pode levar ao sofrimento ainda maior dessa população. Destaca-se, então a importância de promover a satisfação com as relações sociais e atitudes positivas em relação à velhice, pois gera bem-estar, reduz os níveis de ansiedade e evita a insatisfação decorrente do medo de envelhecer. É ainda possível afirmar que pessoas com melhor avaliação funcional ou independência em suas atividades demonstram maior bem-estar espiritual e melhor atitude em relação ao envelhecimento. (HASSOUN; *et.al.*, 2019).

Isso também foi observado no estudo de Oliveira e Menezes (2018), onde evidenciaram que a religiosidade está presente em toda a temporalidade do idoso, e ao estar com o outro, a partir da maneira de se preocupar com o próximo revela um sentimento de comunidade e auxílio mútuo, gerando uma sensação de bem-estar e conforto, onde a relação desse indivíduo com a velhice está na capacidade de suportar as limitações, perdas e dificuldades inerentes ao processo, enfrentando os sofrimentos.

Sendo experimentada nessa fase, por meio da satisfação em vivê-la de forma contínua, pois não há uma intensificação na importância e sim um amadurecimento e aprofundamento dessa vivência (CHAVES; GIL, 2015).

Tendo em vista o que foi exposto, existe uma relação clara entre qualidade de vida, espiritualidade e o adulto mais velho, pois apoiam a saúde e o bem-estar, bem como os cuidados em saúde da pessoa idosa, sendo um tópico necessário na formação dos profissionais de saúde, em especial os de enfermagem, podendo lançar mão desse aspecto da vida humana como estratégia de trabalho e estímulo para hábitos de vida saudáveis (PETREÇA, 2015; SOTO; OLIVEIRA; BASTIDAS, 2020).

Pois, a ausência dos filhos, as limitações funcionais, ou até mesmo o avançar da idade fazem com que a pessoa idosa, lance mão de outros modos de ser por meio do que ela vive na religiosidade e espiritualidade, enquanto possibilidade de vida.

## 5 | CONCLUSÃO

Foi possível identificar nesse estudo que a espiritualidade atua de forma crucial na manutenção da qualidade de vida dos idosos. Tendo em vista que a crença em algo superior muitas vezes proporciona a sensação de tranquilidade e de esperança. Apesar de muitas vezes associarem a religiosidade e a espiritualidade sendo uma só, através delas, obtém maior otimismo em relação a vida e perspectivas do futuro, obtendo apoio para superar possíveis adversidades.

Além disso, nota-se a importância do cuidado abarcando a espiritualidade, sendo algo inerente ao indivíduo, tornando-se importante que os profissionais da área da saúde, visando oferecer uma assistência holística e qualificada, utilizem como estratégia a espiritualidade, a fim de promover maior bem estar, bem como proporcionar uma melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ABDALA, G. A.; *et al.* **Religiousness and health-related quality of life of older adults.** Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 49, 55, 2015. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102015000100240&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100240&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em: 15 de abril de 2020.

Chaves, L. J.; Gil, C. A.; **Concepções de idosos sobre espiritualidade relacionada ao envelhecimento e qualidade de vida.** Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2015, v. 20, n. 12, pp. 3641-3652. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.19062014>> Acessado em: 05 de Abril de 2020.

HASSOUN, H.; *et. al.* **Relación entre bienestar espiritual, calidad de vida y sentido del sufrimiento en una población de ancianos religiosos residentes en centros españoles.** Gerokomos, Barcelona, v. 30, n. 3, p. 124-129, 2019. Disponível em: <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2019000300124&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000300124&lng=es&nrm=iso)>. Acessado em: 3 de abril de 2020

LIMA, B.L. de O.; *et.al.*; **Saúde do idoso: atribuições do enfermeiro frente à senescência e senilidade.** Semana de Enfermagem (29.: 2018: Porto Alegre, RS). Liderança sustentável e comprometida com o direito humano à saúde: desafios da Enfermagem;[anais][recurso eletrônico]. Porto Alegre: HCPA, UFRGS, Escola de Enfermagem, p. 251, 2018. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/182569/001072321.pdf?sequence=1>> Acessado em: 03 de Abril de 2020.

MOURA, W.C.S.; AQUINO, P.M.L.P.; AQUINO, T.A.A.; **Consciência da Finitude e Valores Humanos: Um Estudo com Idosos em Instituições de Longa Permanência.** Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento. 2018. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/76132/52828>> Acessado em: 03 de Abril de 2020.

NASCIMENTO, L.C.; *et.al.*; **Espiritualidade e religiosidade na perspectiva de enfermeiros.**

Texto Contexto Enferm. pag. 52-60, 2013. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3240/324051258019/324051258019.pdf>> Acessado em: 03 de Abril de 2020.

OLIVEIRA, A. L. B. de; MENEZES, T. M. de O.; **The meaning of religion/religiosity for the elderly.**

Rev. Bras. Enferm., , v. 71, supl. 2, p. 770-776, 2018. Disponível em <[http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000400770&lng=pt&nrm=iso](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000400770&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em: 05 de Abril de 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** Brasília:

Organização PanAmericana da Saúde; 2005. Disponível em: <<https://sbgg.org.br/espaco-cuidador/envelhecimento-ativo/>>

Petreça, D. (2015, julho-setembro). **Passagens bíblicas e o cuidado com a saúde do idoso: relato de uma experiência.**

Revista Kairós Gerontologia, pag. 457-470. 2015 Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/30954/21436>> Acessado em: 15 de Abril de 2020

REIS, L. A. dos; MENEZES, T. M. de O.; **Religiosidade e espiritualidade nas estratégias de resiliência do idoso longo vivo no cotidiano.**

Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 70, n. 4, p. 761-766, ago. 2017. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672017000400761&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000400761&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em: 05 de Abril de 2020.

ROSA, M. **Psicologia Evolutiva: psicologia da idade adulta.** Petrópoles: Vozes; 1993.

SILVA, A.T. de M.; *et.al.*; **RELIGIOSIDADE E ESPIRITUALIDADE RELACIONADAS ÀS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, ECONÔMICAS E DE SAÚDE ENTRE IDOSOS.**

Revista Mineira de Enfermagem. 2019. Disponível em: <DOI: 10.5935/1415-2762.20190069> Acessado em: 03 de Abril de 2020.

SILVA, M. C. M. da; MOREIRA-ALMEIDA, A.; CASTRO, E. A. B. de.; **Elderly caring for the elderly: spirituality as tensions relief.**

Rev. Bras. Enferm., , v. 71, n. 5, p. 2461-2468, out. 2018. Disponível em <[http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000902461&lng=pt&nrm=iso](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000902461&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em: 05 de Abril de 2020.

SOTO-MORALES, A.M.; OLIVEIRA- FERNÁNDEZ, M.C.; BASTIDAS-SÁNCHEZ, C.V.; **Cuidado espiritual al adulto mayor, elemento del conocimiento y práctica de enfermería.**

Rev. cienc. cuidad. pág. 123-131, 2020. Disponível em: <[http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/1051989/13-cuidado\\_espiritual.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/1051989/13-cuidado_espiritual.pdf)> Acessado em: 03 de Abril de 2020.

WHO, World Health Organization. **Definition of Palliative Care [Internet].** 2014 [cited 2014 Nov 07].

Available from: <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>. Acessado em:03 de Abril de 2020.

# CAPÍTULO 20

## MICROBIOMA ORAL E SAÚDE DO IDOSO: A DISBIOSE ORAL INTERFERE NA SAÚDE INTEGRAL?

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 21/07/2020

### Ellen Karla Nobre dos Santos-Lima

Centro Universitário Mario Pontes Jucá (UMJ)  
Maceió - Alagoas  
<http://lattes.cnpq.br/9591645686071885>

### Eduardo de Albuquerque Júnior

Centro Universitário Mario Pontes Jucá (UMJ)  
Maceió - Alagoas

### Edvânia de Oliveira

Centro Universitário Mario Pontes Jucá (UMJ)  
Maceió - Alagoas

### Monique Cristiene de Lima Santos

Centro Universitário Mario Pontes Jucá (UMJ)  
Maceió - Alagoas

**RESUMO:** Alterações nos microambientes orais podem ocorrer ao longo do envelhecimento podendo promover a disbiose oral. Portanto, o objetivo desse capítulo é abordar a relação entre a disbiose oral e a saúde do indivíduo idoso. A Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e as bases de dados online SciELO e PubMed foram utilizadas para a busca das publicações científicas com os descritores em combinação: odontogeriatria, microbioma oral, disbiose, disbiose oral e envelhecimento. Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis em idioma português ou inglês; e ano de publicação de 2010 a 2020. Artigos que não estavam disponíveis em acesso aberto (*open-access*) foram excluídos.

Após a triagem, 09 estudos foram incluídos por trazerem informações relativas à influência do microbioma oral e da disbiose oral na saúde do idoso. Diante da revisão da literatura, observou-se que o microbioma oral simbiótico pode contribuir para a saúde do indivíduo idoso devido a existência de equilíbrio na concentração de espécies bacterianas benéficas e o sistema imune, promovendo a saúde sistêmica. Estudar o comportamento do microbioma oral no processo de envelhecimento humano pode auxiliar a busca por condutas clínicas seguras para manutenção ou restabelecimento do equilíbrio na concentração das espécies microbianas, favorecendo o cuidado integral.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gerontologia. Plano de Cuidados. Cuidado Integral.

### ORAL MICROBIOME AND ELDERLY HEALTH: DOES THE ORAL DYSBIOSIS INTERFERE WITH THE INTEGRAL HEALTH?

**ABSTRACT:** Changes in oral microenvironments can occur during aging and they may promote oral dysbiosis. Therefore, the objective of this chapter is to address the relationship between oral dysbiosis and the health of the elderly. The *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS) and the online databases SciELO and PubMed were used to search for scientific publications with the descriptors in combination: geriatric dentistry, oral microbiome, dysbiosis, oral dysbiosis and aging. The inclusion criteria were articles available in Portuguese or English; and year of publication from 2010 to 2020. Articles that were not

available in open access were excluded. After screening, 09 works were included for bringing information regarding the influence of the oral microbiome and oral dysbiosis on the health of the elderly. The symbiotic oral microbiome can contribute to the health of the elderly individual due to the existence of balance in the concentration of beneficial bacterial species and the immune system, promoting systemic health. Studying the behavior of the oral microbiome in the human aging process can help the search for safe clinical procedures for maintaining or restoring balance in the concentration of microbial species, favoring comprehensive care.

**KEYWORDS:** Gerontology. Healthcare. Comprehensive Care.

## 1 | INTRODUÇÃO

O microbioma oral é o conjunto de microrganismos presentes na cavidade oral, o qual interage com o hospedeiro de maneira dinâmica, a depender de alterações nos microambientes orais (LAMONT et al., 2018). Tais alterações, certamente, ocorrem ao longo do envelhecimento, podendo promover a chamada disbiose oral.

No processo de envelhecimento, é comum observar indivíduos que apresentam patologias sistêmicas em conjunto com um precário estado de saúde bucal, o qual contribui para o agravamento das patologias existentes (HAJISHENGALLIS, 2015; FURMAN et al., 2019). Dessa forma, é importante que o cirurgião-dentista, antes de iniciar a anamnese odontológica, observe o histórico de saúde do paciente idoso para melhor entender a sua condição atual; e faça uma verificação geral da saúde no contexto da avaliação multidimensional, observando, inclusive, os sinais vitais (pressão arterial, pulso, temperatura e frequência respiratória), a aparência física, a postura, o comportamento, a locomoção, o odor e a expressão facial. Tais avaliações podem oferecer informações sobre o estado mental, socioeconômico e familiar do paciente (BARBOSA, 2013).

Devido ao conhecimento de que a disbiose oral interfere na saúde bucal e sistêmica (HAJISHENGALLIS, 2015), é fundamental a atuação do profissional da saúde de forma integral. Portanto, no contexto da Gerontologia, torna-se importante entender como o microbioma oral se comporta no processo de envelhecimento humano e no processo saúde / doença em indivíduos idosos. Por isso, o objetivo deste trabalho foi estudar a relação entre a disbiose oral e a saúde do indivíduo idoso.

## 2 | MÉTODO

Este trabalho foi realizado de acordo com a metodologia proposta por Cooper (1984) a partir das seguintes etapas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; categorização dos estudos selecionados; análise e interpretação dos resultados; apresentação da revisão / síntese do conhecimento.

Para a busca das publicações científicas, foi utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nas bases de dados LILACS, BBO, BDEF e MEDLINE; a base *Scientific Electronic*

*Library Online* (SciELO); e a base PubMed, com os descritores combinados: odontogeriatria, microbioma oral, disbiose, disbiose oral e envelhecimento, nos idiomas português e inglês. Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis em idioma português ou inglês; e ano de publicação de 2010 a 2020. Foram excluídos artigos não disponíveis em acesso aberto (*open-access*).

### 3 | RESULTADO

O Quadro 1 traz a combinação dos descritores utilizados na busca dos artigos nas bases de dados e a Figura 1 traz os diagramas do processo de seleção dos artigos. Dos 19 trabalhos analisados, nove estudos foram incluídos por trazerem informações relativas à influência do microbioma oral e da disbiose oral na saúde do idoso (Quadro 2).

Descritores	SciELO	LILACS	BBO	BDENF	MEDLINE	Total (excluindo repetição)	PubMed
Odontogeriatria AND Microbioma oral AND Disbiose AND Envelhecimento	0	0	0	0	0	0	1
Odontogeriatria AND Microbioma oral	0	0	0	0	0	0	11
Odontogeriatria AND Disbiose	0	0	0	0	0	0	3
Odontogeriatria AND Envelhecimento	1	6	3	0	12	19	-
Microbioma oral AND Disbiose AND Envelhecimento	0	0	0	0	1	1	16
Disbiose AND Envelhecimento	1	1	0	0	18	19	-
Disbiose oral AND Envelhecimento	0	0	0	0	1	1	19
<b>Total de trabalhos a serem selecionados (excluindo repetição)</b>						36	29

Quadro 1. Combinação dos descritores utilizados na busca de artigos nas bases de dados online. Artigos publicados em português ou inglês, entre 2010 e 2020, disponíveis em acesso aberto (texto completo disponível). Pesquisa realizada até 10 de junho de 2020.

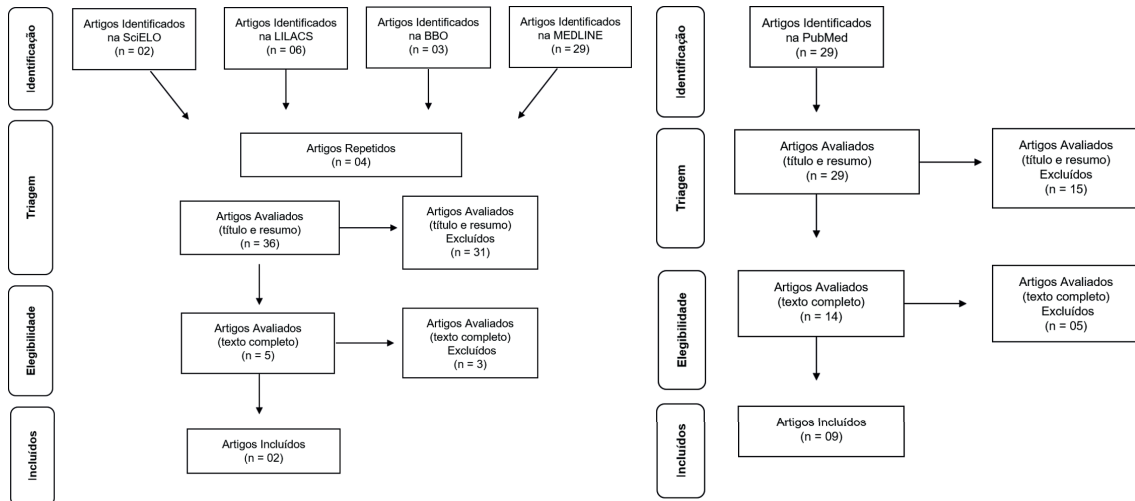


Figura 1. Diagramas do processo de seleção dos artigos

Autoria / Base de dados	Objetivo	Delineamento	Resultados	Considerações
Ghannoum et al. (2010) MEDLINE PubMed	Caracterizar fungos presentes na cavidade oral de indivíduos adultos saudáveis.	O pirosequenciamento do DNA de regiões intergênicas (ITS) foi utilizado para a caracterização.	A cavidade oral apresentou 74 gêneros de fungos cultiváveis e 11 não-cultiváveis. As espécies de <i>Candida</i> foram as mais frequentes, seguidas por <i>Cladosporium</i> , <i>Aureobasidium</i> , <i>Saccharomycetales</i> , <i>Aspergillus</i> , <i>Fusper</i> e <i>Cryptococcus</i> .	A compreensão das relações entre diferentes espécies de fungos, bem como entre os fungos e outros membros do microbioma oral, pode esclarecer a patogenicidade desses organismos e pode levar à descoberta de novas abordagens terapêuticas para a prevenção e tratamento de complicações orais.



<p>Lewy et al. (2019) MEDLINE PubMed</p>	<p>Explorar a relação entre disbiose oral, envelhecimento e infecção pelo HIV.</p>	<p>O pirosequenciamento do DNA ribossômico (16S rDNA) foi utilizado para caracterizar o microbioma salivar de um subconjunto de mulheres estudadas em um estudo prospectivo multicêntrico da infecção pelo HIV-1. O microbioma salivar foi caracterizado e comparado entre envelhecimento (acima de 50 anos) e idade adulta (abaixo de 35 anos) na presença e ausência de infecção pelo HIV.</p>	<p>O envelhecimento foi associado ao aumento da diversidade bacteriana em mulheres não infectadas e infectadas pelo HIV. Tanto no envelhecimento quanto nas mulheres adultas jovens, infecção pelo HIV foi associada à disbiose salivar caracterizada pelo aumento da abundância de <i>Prevotella melaninogenica</i> e <i>Rothia mucilaginosa</i>. Em mulheres infectadas pelo HIV com co-infecções orais, o envelhecimento também foi associado à redução da abundância da bactéria comensal <i>Veillonella parvula</i>.</p>	<p>Foram observados padrões de disbiose no microbioma salivar das mulheres estudadas, os quais revelam um aumento da abundância de bactérias potencialmente patogênicas associadas ao envelhecimento. As descobertas são consistentes com estudos anteriores do microbioma de pacientes infectados pelo HIV e sustentam a hipótese predominante de que a disbiose crônica pode contribuir para inflamação local e sistêmica.</p>
<p>Orr et al. (2020) PubMed</p>	<p>Apresentar avanços que conectam a saúde bucal e a função cognitiva durante o envelhecimento e a utilidade potencial de espécimes biológicos de origem oral para informar sobre a saúde do cérebro.</p>	<p>Revisão da Literatura</p>	<p>Biomarcadores da saliva (microbioma, lipídios, proteínas e compostos orgânicos voláteis) podem ajudar a informar sobre a saúde cognitiva.</p>	<p>Evidências crescentes indicam que a saúde bucal e a saúde do cérebro estão interconectadas. Evidências emergentes sugerem uma ligação entre disbiose oral e declínio cognitivo em pacientes com doença de Alzheimer. Declínio da cognição e demência coincidem com falta de autopreservação, incluindo higiene bucal.</p>

<p>Vergara et al. (2019) PubMed</p>	<p>Revisar a literatura que descreve o papel das interações microbiota-hospedeiro na modulação dos principais mecanismos moleculares que direcionam a plasticidade do câncer humano e levam à progressão maligna.</p>	<p>Revisão da Literatura</p>	<p>Informações sobre o microbioma humano em diferentes sítios (intestino, cavidades orais e nasais, pulmões, mama, esôfago, estômago, trato reprodutivo e pele) foram incluídas.</p> <p>Há alterações e caminhos biológicos modulados por uma microbiota disbiótica e que são envolvidos no controle da progressão do câncer.</p> <p>Os mecanismos em que microrganismos patogênicos induzem a progressão maligna envolvem alterações da barreira epitelial-mesenquimal e inflamação.</p> <p>Há relação entre a alteração das comunidades bacterianas orais (e.g. <i>Bacteroidetes</i>) e o carcinoma epidermoide oral.</p>	<p>A restauração da microbiota fisiológica pode ser implementada como uma nova estratégia terapêutica anticâncer.</p>
<p>An et al. (2020) PubMed</p>	<p>Um dos objetivos foi avaliar os efeitos da rapamicina no microbioma oral de camundongos idosos.</p>	<p>O sequenciamento do gene 16S rDNA e a análise <i>Amplicon Sequence Variant</i> (ASV) foram utilizados para a comparação do microbioma.</p>	<p>Em animais tratados com rapamicina, houve aumento significativo na riqueza de espécies da cavidade oral durante o envelhecimento.</p> <p>Houve alterações na abundância taxonômica, tal qual a redução do filo de <i>Bacteroidetes</i>, nos animais idosos tratados com rapamicina.</p>	<p>Com o tratamento a curto prazo com rapamicina em camundongos, houve uma mudança reversa do microbioma oral em direção a uma composição microbiana mais jovem.</p>
<p>Mascitti et al. (2019) PubMed</p>	<p>Apresentar evidências de uma relação entre microbiota oral e tumores que não são de cabeça e pescoço.</p>	<p>Revisão da Literatura</p>	<p>A disbiose oral parece ser mais pronunciada em pacientes com tumores do trato gastrointestinal, em particular cânceres esofágicos, gástricos, pancreáticos e colorretais, abrindo caminho para o desenvolvimento de testes específicos de microbiota oral para permitir a detecção precoce do câncer.</p> <p>Em relação a outros tipos de tumor, os resultados são promissores, mas preliminares.</p>	<p>A análise da microbiota oral pode ser uma alternativa na evolução da terapia do câncer e pode ajudar os clínicos a desenvolver abordagens individualizadas para a prevenção e o tratamento do câncer.</p>

<p>Harding et al. (2017) PubMed</p>	<p>Explorar a associação entre doença de Alzheimer, saúde bucal, endocrinologia microbiana e nutrição.</p>	<p>Revisão da Literatura</p>	<p>O mecanismo pelo qual os patógenos orais causam danos é via subversão das respostas imunes e pela ativação das vias inflamatórias. O equilíbrio pode ser mantido através da superação de déficits nutricionais que o estilo de vida, especialmente aquele associado ao progresso do envelhecimento, podem ter introduzido.</p>	<p>O microbioma oral disbiótico parece contribuir para a patogênese das doenças, localmente e em órgãos distantes do trato gastrointestinal. Manter o microbioma oral saudável traz benefício para o hospedeiro.</p>
<p>Wu et al. (2018) PubMed</p>	<p>Investigar o microbioma salivar em indivíduos adultos obesos.</p>	<p>Os participantes foram categorizados em dois grupos, obesidade e peso normal, com base em seus IMCs. Nenhum dos participantes selecionados apresentava doenças em mucosas orais, periodontais ou sistêmicas. O sequenciamento do gene 16S rDNA e a análise funcional foram utilizados para a investigação do microbioma.</p>	<p>O microbioma salivar do grupo obeso apresentou diversidade e riqueza bacteriana significativamente menores. Os gêneros <i>Prevotella</i>, <i>Granulicatella</i>, <i>Peptostreptococcus</i>, <i>Solobacterium</i>, <i>Catonella</i> e <i>Mogibacterium</i> foram significativamente mais abundantes no grupo obeso. Os gêneros <i>Haemophilus</i>, <i>Corynebacterium</i>, <i>Campylobacter</i> e <i>Staphylococcus</i> foram menos abundantes no grupo obeso. A comunidade microbiana salivar associada à obesidade apresentou uma assinatura de doença imunológica mais forte e uma assinatura funcional relacionada à adaptação ambiental e à biodegradação de xenobióticos diminuída.</p>	<p>A diversidade microbiana e a estrutura do microbioma salivar em pessoas com obesidade são significativamente diferentes. Alterações na estrutura e função do microbioma salivar em pessoas com obesidade podem refletir em suscetibilidade a doenças bucais.</p>

<p>Ewan et al. (2018) PubMed</p>	<p>Explorar a contribuição do tempo de hospitalização para a microbiota orofaríngea, em pacientes idosos com fratura de membros inferiores.</p>	<p>Swabs de faringe de pacientes idosos hospitalizados foram coletados. O sequenciamento do gene 16S rDNA foi utilizado para a análise da microbiota.</p>	<p>A estrutura da comunidade microbiana apresentou relação com fragilidade do idoso, número de dentes e comorbidade na admissão, tendo a comorbidade o maior efeito. O tempo de hospitalização não mudou a diversidade das comunidades microbianas. A incidência de patógenos respiratórios não foi associada ao tempo de hospitalização, nem à diversidade da microbiota.</p>	<p>As características do paciente na admissão, e não o tempo de hospitalização, influenciaram a estrutura da comunidade microbiana oral.</p>
----------------------------------	---	---	--	--

Quadro 2. Artigos incluídos por apresentarem informações relativas à influência do microbioma oral e da disbiose oral na saúde do idoso

## 4 | DISCUSSÃO

Na literatura científica, é crescente a publicação de estudos sobre os microbiomas intestinal e oral, bem como observa-se o interesse nas pesquisas relativas ao envelhecimento. Todavia, a pesquisa científica está evoluindo progressivamente quanto a relação entre o microbioma oral e a saúde dos idosos.

A Odontogeriatría, no contexto da Gerontologia, objetiva tratar de maneira integral o indivíduo idoso para que o mesmo tenha uma melhor qualidade de vida, e, para que isso ocorra, é necessário que os profissionais da área sejam especializados e ofertem condutas de tratamentos odontológicos que atendam à real necessidade do idoso para um correto diagnóstico e um tratamento adequado. Em seu cotidiano, o profissional de odontologia se depara com pacientes que possuem patologias sistêmicas e um precário estado de saúde bucal, que contribui para o agravamento das patologias existentes (SCHIMIDT, 2012).

Através do estudo do conjunto de microrganismos não patogênicos que reside no organismo humano, o microbioma humano, pôde-se perceber o papel fundamental que exerce no processo de saúde e doença. O microbioma humano está inserido em diversos sítios, como pele e trato respiratório e digestivo. Sua maior concentração está presente no intestino, mais precisamente no intestino grosso, sendo composto por bactérias, mas também por fungos, protozoários e vírus. Os seres humanos precisam da atuação desses microrganismos até mesmo para regular sua autoimunidade. Quando se trata de bactérias, coloca-se, de imediato, um olhar negativo sobre esses microrganismos, mas é importante observar, principalmente, os seus benefícios para o ser humano, como a ocupação de nichos, impedindo a colonização por bactérias patogênicas e a infecção (MÍMICA, 2017).

Os microrganismos constituintes dos microbiomas, em seus diferentes sítios,

estão em simbiose com o hospedeiro humano, trazendo benefícios para a saúde local e sistêmica. A disbiose é uma alteração na relação simbiótica, podendo desencadear as diversas patologias. Os desequilíbrios nos microbiomas estão associados a uma série de doenças, incluindo autoimunes, metabólicas, neoplásicas, neurológicas, cardiovasculares e infecciosas. A disbiose intestinal, por exemplo, pode ocasionar a proliferação de bactérias patogênicas e, conseqüentemente, a produção de toxinas metabólicas que podem levar a diversos processos inflamatórios no organismo humano (KILIAN, et al., 2016).

A disbiose, por ser considerada uma alteração indesejável da microbiota intestinal, resulta em um desequilíbrio entre os grupos de bactérias protetoras e patogênicas encontradas na alimentação, com isso, a utilização dos probióticos e prebióticos promove uma recomposição da microbiota intestinal, produzindo efeitos benéficos para o organismo humano. É, de fato, importante conhecer as evidências científicas sobre a disbiose intestinal no envelhecimento, tendo em vista que o fator idade pode ser um desencadeador do processo de disbiose, visto que o intestino do idoso sofre alterações fisiológicas (LAMONT, et al., 2018).

A disbiose oral, por sua vez, influencia condições patológicas orais e sistêmicas, como as doenças inflamatórias crônicas e degenerativas (HAJISHENGALLIS, 2015; LAMONT, et al., 2018; FURMAN et al., 2019; BEYDOUN et al., 2020; KAMER et al. 2020). Portanto, assim como na disbiose intestinal, é importante conhecer as evidências científicas sobre a relação entre a disbiose oral e o processo de envelhecimento fisiológico e patológico.

A maioria das doenças bucais são patologias infecciosas causadas por microrganismos patogênicos encontrados no biofilme dentário, representadas, principalmente, pela cárie e pela doença periodontal (DARVEAU, 2010; NASRY et al., 2016). As manifestações clínicas de infecções orais estão relacionadas à atividade desses microrganismos (e. g. presença de endotoxinas; produção de ácidos; e síntese de exotoxinas e proteínas imunogênicas) e as respostas imunes do hospedeiro direcionadas a tais antígenos (KIM et al., 2018).

A desregulação dos fatores que determinam o equilíbrio entre saúde bucal e doença provoca alteração da homeostase microbiana e, conseqüentemente, o surgimento de doenças orais (NASRY et al., 2016). A microbiota salivar apresenta-se alterada na doença cárie (TERAI et al., 2015; KIM et al., 2018). Além disso, sabe-se que a cárie dental causa desconforto e dor, inclusive durante o sono; podendo ter um impacto importante na saúde geral, inclusive na nutrição, comprometendo o sistema imune.

A bactéria *Porphyromonas gingivalis* promove a disbiose oral e é o patógeno-chave da periodontite, doença crônica que acomete a cavidade oral, levando à perda dentária. A periodontite apresenta influência negativa em condições sistêmicas, incluindo doenças crônicas não transmissíveis e doenças neurodegenerativas como a doença de Alzheimer (HAJISHENGALLIS, 2015; FURMAN et al., 2019; BEYDOUN et al., 2020; KAMER et al. 2020).

Em estudo recente, observou-se que a infecção oral por *P. gingivalis* em

camundongos resultou em colonização cerebral e aumento da formação de placas senis e que as principais proteases de *P. gingivalis* (gingipaínas) foram identificadas no cérebro de camundongos com doença de Alzheimer. Observou-se também que as gingipaínas foram neurotóxicas *in vivo*, exercendo efeitos prejudiciais sobre a proteína tau, necessária para a função neuronal normal. Para bloquear essa neurotoxicidade, os autores projetaram, sintetizaram e testaram *in vivo* um inibidor de gingipaína seletivo e com penetração cerebral, o qual, quando administrado via oral em camundongos, reduziu a carga de *P. gingivalis* na infecção cerebral, bloqueou a formação de placas da proteína beta-amilóide (placas senis), reduziu a neuroinflamação e preveniu a perda de neurônios no hipocampo. Tal estudo sugere que inibidores dos fatores de virulência de *P. gingivalis* podem ser úteis no tratamento da neurodegeneração cerebral na doença de Alzheimer, o que justifica estudos de tais moléculas e enfatiza a importância da prevenção e do tratamento da periodontite para a prevenção e o controle de alterações sistêmicas e da doença de Alzheimer (DOMINY et al., 2019).

Quanto aos fungos presentes no microbioma oral, em indivíduos saudáveis, o gênero mais abundante observado foi *Candida*. A relevância clínica para a presença de uma população diversificada de espécies de fungos é desconhecida. É possível que a presença de um determinado isolado fúngico (e. g. gêneros *Candida*, *Aspergillus*, *Cryptococcus* e *Fusarium*) possa predispor o hospedeiro a infecções oportunistas (GHANNOUM et al., 2010). A atuação dos fungos na regulação do microbioma oral precisa ser estudada.

A colonização oral por *Candida* spp. é conhecida como um fator de risco para a candidíase em pacientes imunocomprometidos (incluindo idosos). Conseqüentemente, a infecção oral por *Candida* spp. pode causar pneumonia nosocomial e candidemia em indivíduos imunocomprometidos e hospitalizados, bem como espécies de *Candida* apresentam resistência aos antifúngicos e se relacionam ao aumento de mortalidade. Em adição, *Candida albicans* induz disbiose bacteriana nas mucosas e atua no desenvolvimento e progressão do câncer (ANDONI et al., 2016; BERTOLINI et al., 2019; ARZMI et al. 2019).

Devido às comorbidades, o idoso pode ser polimedicado. Portanto, o plano de cuidado farmacológico precisa considerar a prevenção de agravos e observar a influência do fármaco no microbioma oral, incluindo antissépticos orais e antimicrobianos. Nesse contexto, é válido avaliar a utilização segura de moléculas (e.g. arginina), prebióticos e probióticos no restabelecimento do microbioma simbiótico (TERAI et al., 2015; ZHENG et al., 2017), considerando, inclusive o uso seguro em idosos e indivíduos imunocomprometidos.

Deve-se, antes de tudo, atentar para um plano de cuidados que inclua educação em saúde bucal, o que influencia diretamente na adesão do paciente, uma vez que ele percebe que, através das orientações especializadas, sua condição bucal pode ter uma melhoria, com repercussão em um futuro saudável. De fato, muitos pacientes idosos têm dificuldade ao escovar os dentes e a língua, por isso é fundamental estabelecer as visitas ao dentista acompanhados por seus respectivos cuidadores ou familiares, para que também sejam

treinados e se tornem conscientes da importância de realizar a higiene bucal adequada. (BARBOSA, 2013).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

No campo da gerociência, estudos com animais na pesquisa em saúde bucal (principalmente em modelos de roedores) são promissores (AN et al., 2018) e estudar o comportamento do microbioma oral no processo de envelhecimento humano pode auxiliar a busca por condutas clínicas seguras para manutenção ou restabelecimento do equilíbrio na concentração das espécies microbianas, favorecendo o cuidado integral. Devido ao conhecimento atual sobre a interferência da disbiose oral na saúde sistêmica, é fundamental a atuação do profissional da saúde de forma preventiva na manutenção e no restabelecimento do equilíbrio entre o microbioma oral e o hospedeiro, além da atuação curativa da disbiose oral pelo cirurgião-dentista, realizando, inclusive, o tratamento da cárie, da doença periodontal e da candidíase oral. A atuação do cirurgião-dentista complementa o cuidado integral ao indivíduo, o que ressalta a relevância da atuação transdisciplinar dos profissionais da saúde na Gerontologia. O microbioma oral simbiótico pode contribuir para a saúde do indivíduo idoso devido a existência de equilíbrio na concentração de espécies bacterianas benéficas e o sistema imune, promovendo a saúde sistêmica.

## AGRADECIMENTO

Os autores agradecem ao Centro Universitário Mario Pontes Jucá (*UMJ*) e aos colegas Angelica Patricia Leon Gaines e Adelmo Farias Barbosa pela contribuição ao trabalho.

## REFERÊNCIAS

AN JY, et al. Oral health in geroscience: animal models and the aging oral cavity. *Geroscience*, 2018;40(1):1-10.

AN JY, et al. Rapamycin rejuvenates oral health in aging mice. *Elife*, 2020;9:e54318.

ANDONI R-G et al. *Candida albicans* and cancer: Can this yeast induce cancer development or progression? *Critical Reviews in Microbiology*, 2016;42(2):181-193.

ARZMI MH, et al. Polymicrobial interactions of *Candida albicans* and its role in oral carcinogenesis. *J. Oral Pathol Med.*, 2019;48(7):546-551.

BARBOSA AF. *Condutas clínicas em odontologia geriátrica*. 2nd ed. Maceió: EDUFAL, 2013.

BERTOLINI M, et al. *Candida albicans* induces mucosal bacterial dysbiosis that promotes invasive infection. *PLoSPathog*, 2019;15(4):e1007717.

BEYDOUN MA, et al. Clinical and bacterial markers of periodontitis and their association with incident all-cause and Alzheimer's disease dementia in a large national survey. *J. Alzheimers Dis.*, 2020; 75(1):157-172.

COOPER HM. *The integrative research review: a systematic approach*. Beverly Hills: Sage, 1984.

DARVEAU RP. Periodontitis: a polymicrobial disruption of host homeostasis. *Nature Reviews Microbiology*, 2010;8(1):481-490.

DOMINY SS, et al. *Porphyromonas gingivalis* in Alzheimer's disease brains: evidence for disease causation and treatment with small-molecule inhibitors. *Sci Adv.*, 2019;5(1).

EWAN VC, et al. Oropharyngeal Microbiota in Frail Older Patients Unaffected by Time in Hospital. *Front Cell Infect Microbiol.*, 2018;8:42.

FURMAN D, et al. Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. *Nat. Med.*, 2019; 25:1822-1832.

GHANNOUM MA, et al. Characterization of the Oral Fungal Microbiome (Mycobiome) in Healthy Individuals. *PLOS Pathogens*, 2010;6(1):1-8.

HAJISHENGALLIS G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat. Rev. Immunol.*, 2015;15(1):30-44.

HARDING A, et al. Exploring the Association between Alzheimer's Disease, Oral Health, Microbial Endocrinology and Nutrition. *Front Aging Neurosci.*, 2017;9:398.

KAMER AR, et al. Periodontal disease as a possible cause for Alzheimer's disease. *Periodontol 2000*, 2020;83(1):242-271.

KILIAN M, et al. The oral microbiome - an update for oral healthcare professionals. *British Dental Journal*, 2016;221(10):657-666.

KIM B, et al. Association of Salivary Microbiota With Dental Caries Incidence With Dentine Involvement after 4 years. *J. Microbiol. Biotechnol*, 2018; 28(3):454-464.

LAMONT RJ, et al. The oral microbiota: dynamic communities and host interactions. *Nature Reviews Microbiology*, 2018;16(12): 745-759.

LEWY T, et al. Oral Microbiome in HIV-Infected Women: Shifts in the Abundance of Pathogenic and Beneficial Bacteria Are Associated with Aging, HIV Load, CD4 Count, and Antiretroviral Therapy. *AIDS Res Hum Retroviruses.*, 2019;35(3):276-286.

MASCITTI M, et al. Beyond Head and Neck Cancer: The Relationship Between Oral Microbiota and Tumour Development in Distant Organs. *Front Cell Infect Microbiol.*, 2019;9:232.

MÍMICA MJ. Microbioma humano: conceito, principais características, e potenciais implicações patológicas e terapêuticas. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*, 2017;62(1):42-5.



NASRY B, et al. Diversity of the Oral Microbiome and Dental Health and Disease. *Int J Clin Med Microbiol*, 2016;1(1):1-8.

ORR ME, et al. Can oral health and oral-derived biospecimens predict progression of dementia? *Oral Dis.*, 2020;26(2):249-258.

SCHIMIDT TCG, SILVA MJP. Percepção e compreensão de profissionais e graduandos de saúde sobre o idoso e o envelhecimento humano. *Rev Esc Enferm USP*, 2012; 46(3):612-7.

TERAI T, et al. Screening of Probiotic Candidates in Human Oral Bacteria for the Prevention of Dental Disease. *PLOS ONE*, 2015;10(6):1-20.

VERGARA D, et al. The Cancer Microbiota: EMT and Inflammation as Shared Molecular Mechanisms Associated with Plasticity and Progression. *J Oncol.*, 2019:1253727.

WU Y, et al. Characterization of the salivary microbiome in people with obesity. *Peer J.*, 2018;6:e4458.

ZHENG X, et al. Ecological Effect of Arginine on Oral Microbiota. *Sci Rep.*, 2017;7(1):7206.

# CAPÍTULO 21

## O ALZHEIMER EM ‘PARA SEMPRE ALICE’ E SUA IMPORTÂNCIA PARA ATENDIMENTOS NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 19/09/2020

### **Thiago Bezerra Lopes**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/5852268770712084>

### **Rebeca Sonally da Silva Menezes**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/1098292287281988>

### **Sarah Gomes Unias Alves**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/1244235389091502>

### **Gabriel de Sousa Peixoto**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/9180811252183407>

### **Sanidia Hellen Albuquerque Mendes**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/7174803409738924>

### **Elen Jenifer Silva Loureiro**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/6013734787897961>

### **Albetiza Rayane de Aguiar Almeida**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/6373952374394122>

### **Bianca Araujo da Silva**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/5220318663477334>

### **Gustavo Miranda Lustosa**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/9380321819669988>

### **Andressa Cardoso Anacleto**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/4918960576593543>

### **Rayssa Farias Uchôa de Castro**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/9044862296992264>

### **Maria do Socorro Gomes de Pinho Pessoa**

Universidade de Fortaleza  
Fortaleza – Ceará

<http://lattes.cnpq.br/4521808223919279>

**RESUMO:** O presente trabalho apresenta um relato de experiência do Centro de Ciências e Saúde (CCS) da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). O estudo foi desenvolvido por duplas da disciplina ‘Nutrição e Envelhecimento’ e tem por objetivo discorrer sobre a importância do filme ‘Para Sempre Alice’ (*Still Alice*) para os atendimentos realizados no módulo. No fim do semestre acadêmico, pode-se notar que o filme teve um impacto positivo para os atendimentos por expor as dificuldades dos pacientes, trazendo mais humanização e empatia durante

as consultas, fazendo a experiência ser estendida a outros cursos do CCS. Pode-se concluir que o filme deu uma maior visão para os estudantes a respeito do Alzheimer e os preparou para desenvolver melhores atendimentos durante o módulo.

**PALAVRAS - CHAVE:** Alzheimer. Atendimento. Profissionais. Saúde. Formação.

## ALZHEIMER IN 'STILL ALICE' AND ITS IMPORTANCE FOR CONSULTATION IN THE TRAINING OF HEALTH PROFESSIONALS

**ABSTRACT:** The present study presents an experience report from the Science and Health Center (CCS) of Universidade de Fortaleza (UNIFOR). The work was developed by pairs from the 'Nutrição e Envelhecimento' course and aims to discuss the importance of the film *Still Alice* for the services provided in the module. At the end of the academic semester, it can be noted that the film had a positive impact on the patient care by exposing patients' difficulties, bringing more humanization and empathy during consultations, causing the experience to be extended to other CCS courses. It can be concluded that the film gave students a greater view of Alzheimer's and prepared them to develop better patient care during the module.

**KEYWORDS:** Alzheimer's. Consultation. Professionals. Health. Training

### 1 | INTRODUÇÃO

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil proporcionou o acesso universal ao sistema público de saúde a toda a população brasileira. Neste âmbito, foi criada a Política de Humanização, que consolidou a importância de se investir em qualidade do cuidado (FERREIRA, 2018). A população mais frequente nos serviços de saúde são as de faixa etária mais elevadas. Por apresentar uma maior suscetibilidade, o idoso se mostra consumir mais serviços de saúde, pela ocorrência de doenças que exigem constante medicação, exames periódicos, acompanhamento e cuidados permanentes (VERAS, 2018).

O atendimento na área de saúde deve envolver uma série de aspectos em relação à qualidade e habilidade dos profissionais da área. A criação de um vínculo entre paciente e o profissional é essencial para o bom atendimento e para que isso ocorra é necessário que uma relação de solidariedade e confiança seja estabelecida. Quando o profissional possui a habilidade de se colocar no lugar do outro e entende as dificuldades que o seu paciente enfrenta ele pode realizar um atendimento com maior eficiência. Para atender a pessoa que sofre de Alzheimer é essencial interagir com seus familiares para notar suas relações e desenvolver um atendimento em que o profissional de saúde trata, cuida e assiste com qualidade o paciente (MELLO, 2017).

O envelhecimento é um processo de desenvolvimento multifatorial de desgaste do corpo, natural e irreversível. É um amplo e complexo progresso altamente relacionado com fatores ambientais, sociais e culturais. Aspectos como a dieta e os hábitos, como, o sedentarismo, a prática de exercício físico, o estilo de vida e o consumo de álcool e tabaco

estão diretamente relacionados a um envelhecimento sadio ou patológico do indivíduo. No entanto, esses não são os únicos determinantes de saúde para essa população (MELO, 2017).

A doença de Alzheimer (DA) é uma enfermidade neurodegenerativa progressiva, lenta e irreversível, manifestada pelo déficit e deterioração de memória de curto prazo e outras funções intelectuais, que se agravam ao longo do tempo (FERREIRA, 2016). Se trata de um transtorno mais comum em idosos e conforme o avanço da doença, há um progressivo comprometimento na execução de funções de atividade diária e alterações comportamentais. A DA é constituída por quatro estágios, que evoluem de forma lenta e constante, não há o que possa ser feito para barrar o avanço da doença (BRASIL, 2013).

Para Sempre Alice (*Still Alice*, 2015) é um filme que relata a história de uma bem sucedida professora e pesquisadora, Dra. Alice Howland (Julianne Moore), de 50 anos, que é diagnosticada com doença de Alzheimer de início precoce, uma rara forma da patologia que acomete cerca de 5% do total de casos (YOUNGER, 2020). A película retrata todas as fases da doença dramatizadas pela personagem, que evolui em um curto espaço de tempo, se iniciando com lapsos de memória e esquecimento de nomes de pessoas, até chegar na última fase, na qual não consegue sequer pronunciar palavras por completo. No filme, a personagem passa por uma situação de abandono por parte do marido, que a larga quando a doença se agrava, e tem até uma tentativa de suicídio frustrada por não conseguir reproduzir simples comandos. Alice chega a uma fase da doença que necessita de auxílio para fazer todas as funções diárias, precisando de companhia por tempo integral.

Na esfera pedagógica, filmes educativos vêm sendo utilizados como ferramenta de aprendizado a partir da dramatização de personagens em diversas temáticas (CACHADINHA; MOURA; ALMEIDA, 2017). Dentro desse contexto, diversos filmes e seriados de televisão trazem em seu enredo a exposição de situações de doença para exibir para o grande público as situações que esses personagens enfrentam.

Assim, este estudo teve por objetivo discorrer sobre a doença de Alzheimer relatado no filme *Para Sempre Alice* e sua importância para atendimentos na formação de profissionais da saúde.

## 2 | METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, no qual foi realizado durante as práticas e atendimentos da disciplina de Nutrição e Envelhecimento no curso de Nutrição, do Centro de Ciências da Saúde (CCS) na Universidade de Fortaleza (UNIFOR).

Esse módulo faz parte da matriz curricular do 5º semestre do curso de Nutrição da UNIFOR, sendo realizados atendimentos a pacientes com mais de 60 anos no Núcleo de Atenção Médica Integrada (NAMI) e também consultas domiciliares para práticas com familiares da mesma faixa etária para realização de práticas nutricionais e evolução.

Por fazerem parte de uma modalidade de investigação científica, os relatos de experiência constituem de uma vivência prática fundamentada de uma teoria (CESED, 2015).

A experiência se deu através da utilização do filme *Para Sempre Alice* para maior compreensão acerca da Doença de Alzheimer e para a uma melhor performance e manejo nos atendimentos realizados em dupla aos pacientes atendidos durante a graduação em saúde.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente, o filme *Para Sempre Alice* foi projetado, de maneira presencial, durante a primeira semana de aula no campus da UNIFOR para depois serem iniciados os conteúdos previstos no módulo que eram ministrados em aulas teóricas e práticas: aspectos demográficos, éticos e políticos do envelhecimento, avaliação e cuidado nutricional do idoso, processo de envelhecimento, doenças crônicas não transmissíveis e cuidado nutricional do idoso.

Durante o semestre foram desenvolvidos dois tipos de atendimentos: dois de maneira domiciliar, preferencialmente com familiares, e outros dois realizados em atendimentos por demanda no NAMI (Tabela 01).

Nos primeiro atendimento domiciliar, durante a anamnese alimentar da paciente M.C.B.A., em alguns momentos ela entrava em contradição quando relatava os alimentos que consumia. Foi encorajado e estimulado a presença de uma companhia durante o momento para auxiliá-la na relação do consumo alimentar. Ela então chamou sua filha e o atendimento teve mais fluidez e a paciente se sentiu mais confortável e confiante com o procedimento. A filha relatou que a mãe estava no primeiro estágio de Alzheimer e por isso tinha dificuldade de lembrar.

No segundo atendimento domiciliar, o paciente tinha dificuldade de locomoção e teve sua filha como companhia. O paciente demonstrou uma boa memória para lembrar dos alimentos que consumia. A dupla praticou a escuta ativa e a humanização no atendimento, o que o deixou mais tranquilo e participativo durante a consulta.

Nos atendimentos que ocorreram no NAMI, a paciente M.A.L.M., a princípio não relatou ter nenhuma doença crônica não transmissível (DCNT), mas posteriormente se sentiu confortável e revelou ter diabetes e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Não demonstrou ter demência ou Alzheimer mas foi sugerida a importância de trazer uma companhia para a consulta de retorno. Já a paciente E.R.A. apresentou os exames que revelaram ter diabetes e HAS e teve muita dificuldade para relatar os alimentos consumidos no dia anterior, além de repetir muitos dados que já tinha informado anteriormente. A paciente esteve acompanhada pela sua filha, que foi estimulada a participar do retorno com a mãe.

PACIENTE	MODALIDADE	IDADE	DIAGNÓSTICO	COMPANHIA
M.C.B.A.	Domiciliar	74	Obesidade, diabetes e princípio de Alzheimer	Não / Sim
I.C.L.	Domiciliar	82	Diabetes e HAS	Sim
M.A.L.M	Consulta - NAMI	67	Diabetes, HAS e Obesidade	Não / Sim*
E.R.A.	Consulta - NAMI	77	Obesidade, diabetes, HAS e possível princípio de Alzheimer	Sim / Sim

Tabela 1. Relação e detalhamento dos pacientes atendidos durante a disciplina.

*\*No primeira consulta a pacientes foi sozinha para o atendimento e foi encorajada a trazer uma companhia para no retorno.*

No retorno do atendimento, ambas as pacientes foram para a consulta acompanhadas da filha para auxiliá-las na consulta.

## 4 | CONCLUSÃO

Com base no relato de experiência vivenciado, pode-se concluir que o filme *Para Sempre Alice* foi de grande importância para a compreensão das dificuldades que um paciente com Alzheimer sofre, estimulando a entender suas limitações e ações junto a progressão da doença, trazendo uma reflexão sobre como se torna essencial ter o auxílio da família e de profissionais capacitados para se trabalhar em prol do indivíduo. A ação da escuta individualizada foi um fator de extrema importância para entender como os pacientes se sentiam e como esse momento era crucial para traçar ideias com empenho para ajudá-los.

## REFERÊNCIAS

CACHADINHA, M.; MOURA, A.; ALMEIDA, C. Exploração de filmes como estratégia pedagógica. *Revista Portuguesa de Educação Artística*, v. 7, p. 15-27, 2017.

CESED. Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento. Campina Grande, PB, p. 1-3, 2015. Disponível em: <<http://www.cesed.br/portal/documentos/posgraduacao/roteiroelaboracaorelatoexperiencia.pdf>>. Acesso em: 08 Set. 2020.

FERREIRA, A. P. M. et al. DOENÇA DE ALZHEIMER. **Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem**, [S.l.], v. 2, n. 2, jun. 2017. ISSN 2448-1203. Disponível em: <<http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mice/article/view/1151/926>>. Acesso em: 02 Set. 2020.

FERREIRA, L. R.; ARTMANN, E. Discursos sobre humanização: profissionais e usuários em uma instituição complexa de saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1437-1450, maio 2018. Acesso em 04 set. 2020.

MELO, L. M.; FERREIRA, L. M. B. M.; SANTOS, M. M.; LIMA, K. C. Fatores socioeconômicos, demográficos e regionais associados ao envelhecimento populacional. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2017; 20(4): 494-50.2 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.170004>. Acesso em: 02 Set. 2020.

MELLO, J.; FERRO, M. R. A convivência na Clínica Geriátrica: aprendizado, valorização e enfrentamento com pacientes diagnosticados com Doença de Alzheimer. **8º Sim Saúde- Simpósio em Saúde**. v. 6, Aracatuba, SP, 2017.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, jun. 2018. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000601929&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000601929&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 04 set. 2020.

YOUNGER/Early-Onset Alzheimer's. **Alzheimer's Association**, 2020. Disponível em <<https://www.alz.org/alzheimers-dementia/what-is-alzheimers/younger-early-onset>>. Acesso em 04 set. 2020.

## A INTERPROFISSIONALIDADE NO ÂMBITO DA SAÚDE: INTEGRAÇÃO DE SABERES EM UMA UNIDADE HOSPITALAR

Data de aceite: 01/11/2020

Data da submissão: 29/09/2020

### Taís Fabiane Mendes Nascimento

Hospital Geral Prado Valadares/SESAB,  
Docente da Faculdade de Tecnologia e  
Ciências e Faculdade Pitágoras.  
Jequié – BA  
<http://lattes.cnpq.br/3286314352842096>

### Romeu Espindola Lefundes

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia–  
UESB, Departamento de Saúde 2 e Hospital  
Geral Prado Valadares/SESAB  
Jequié - BA  
<http://lattes.cnpq.br/5733410168974932>

### Tasso Carvalho Barberino de Souza

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia–  
UESB, Departamento de Saúde 2 e Hospital  
Geral Prado Valadares/SESAB  
Jequié – BA  
<http://lattes.cnpq.br/0373405678297289>

### Bruno Meira Silva

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia–  
UESB, Departamento de Saúde 2 e Hospital  
Geral Prado Valadares/SESAB  
Jequié-BA  
<http://lattes.cnpq.br/3139931084259355>

**RESUMO:** O trabalho interprofissional, no âmbito da saúde, é uma ação de cuidado estratégica, responsável por proporcionar uma assistência integral e complementar em todos os níveis de atenção do SUS que engloba todas as ações

desenvolvidas pelo colaborador da unidade de saúde, desenvolvendo o planejamento das ações nos setores, sendo avaliadas periodicamente. Este trabalho implica em uma conjuntura entre vários órgãos e pessoas sendo que a construção da competência desenvolvida pela educação interprofissional, depende de intervenções pedagógicas na formação que sejam devidamente planejadas. Sendo assim pode-se chegar à conclusão de que a prática interprofissional faz-se necessária a sugestão por parte dos gestores do trabalho coletivo na instituição hospitalar, ou seja, o fazer interprofissional.

**PALAVRAS - CHAVE:** Educação Interprofissional. Unidades Hospitalares. Relações Interprofissionais

### INTERPROFESSIONALITY IN THE FIELD OF HEALTH: INTEGRATION OF KNOWLEDGE IN A HOSPITAL UNIT

**ABSTRACT:** Interprofessional work in the health field is a strategic care action, responsible for providing comprehensive and complementary assistance at all levels of SUS care that encompasses all actions developed by the health unit employee, developing the planning of actions sectors, being evaluated periodically. This work implies a conjuncture between various bodies and people, and the construction of the competence developed by interprofessional education depends on pedagogical interventions in training that are properly planned. Thus, it can be concluded that interprofessional practice is necessary to suggest by the managers of



collective work in the hospital, that is, to do interprofessional work.

**KEYWORDS:** Interprofessional Education. Hospital Units. Interprofessional Relations

## INTRODUÇÃO

Com advento da Reforma Sanitária houve uma reestruturação dos serviços de saúde em todo o país, sendo criado o Sistema Único de Saúde (SUS), uma política pública que como estratégia busca constantemente aperfeiçoar a disponibilização dos serviços prestados à sociedade.

A partir desse novo pensar em saúde, a necessidade do trabalho interprofissional tornou-se imprescindível para toda e qualquer experiência exitosa em saúde, tanto na atenção primária, como na experiência vivenciada na atenção secundária em um hospital da rede pública de saúde. O trabalho interprofissional passa a ser um suporte para os serviços da rede primária, isto é a ampliação do cuidado seguindo os preceitos do SUS com integralidade sem quebra de continuidade da prestação de cuidado com qualidade nos serviços.

Os colaboradores que atuam na instituição hospitalar têm-se que incorporar o saber trabalhar em equipe, pensar no individual e no coletivo. As inúmeras profissões que habitam o hospital, seus servidores colaboradores desde a porta de entrada na recepção, aos cuidados de higiene, alimentação com seus auxiliares acabam por desenvolver uma clínica ampliada, sendo todas as ações compartilhadas entre si.

Assim efetiva-se a intersetorialidade, quando se discute, se deseja desenvolver pesquisa ou ações no SUS em todas as dimensões tem-se a intersetorialidade preconizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1984) como saberes diversos interprofissionais. Engloba todas as ações desenvolvidas pelo colaborador da unidade de saúde, desenvolvendo o planejamento das ações nos setores, sendo avaliadas periodicamente.

As ações dos espaços da intersetorialidade criam, planejam as interações entre os grupos ocupacionais e suas ações. Em verdade são espaços de vários saberes, da construção do novo agir em equipe.

O trabalho interprofissional, no âmbito da saúde, é uma ação de cuidado estratégica, responsável por proporcionar uma assistência integral e complementar em todos os níveis de atenção do SUS. É considerado um dos pilares do trabalho em saúde (BARROS et al, 2018), no qual existe a articulação de forma colaborativa e participativa entre diferentes profissões, que dispõem de um objetivo em comum, prestar uma assistência de qualidade ao usuário do serviço, de modo a atender de forma holística suas necessidades de saúde (REUTER et al,2018).

Este trabalho implica em uma conjuntura entre vários órgãos e pessoas. Acredita-se que na contemporaneidade este acesso é facilitado pelos avanços da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC). Ao planejar as ações coletivas descentralizam as

atividades diversas e muitos participam alcançando o objetivo coletivo da atuação em conjunto.

Os serviços de saúde que integram o SUS, sejam eles públicos ou privados, são conduzidos por princípios doutrinários, o qual a integralidade da assistência é compreendida “como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema” (BRASIL, 1990). Neste contexto pode-se considerar que a política pública SUS é interprofissional. Há necessidade da disponibilidade das diversas profissões atuando imbricadas e de forma compartilhada, com a finalidade de assistir o usuário do serviço em suas múltiplas dimensões. Por esta razão, diferentes olhares, conhecimentos e especialidades precisam trabalhar integralmente (PEDUZZI, 2016).

A literatura menciona diferenças conceituais entre os termos multiprofissional, interprofissional e interdisciplinar, na perspectiva da saúde. A concepção multiprofissional em diversas situações é confundida com a interdisciplinaridade. Segundo Alvarenga et al., os inúmeros profissionais relacionam-se com um cuidado terapêutico fragmentado, o qual existe a justaposição de várias disciplinas distintas e cada profissional se preocupa em atuar em sua área específica, sem desenvolver a interação necessária entre os membros da equipe de saúde e, por vezes, somente partilhando o mesmo espaço.

A segunda ou a interdisciplinaridade está intrinsecamente relacionada com a interação entre duas ou mais disciplinas, com o objetivo de construir conhecimentos mais aprofundados e de forma articulada, a fim de facilitar a formação acadêmica e profissional (ALVARENGA et al, 2013), como também prestar um serviço com maior qualidade e consequente benefício para o paciente.

Já a interprofissionalidade, como anteriormente citada, ocorre quando cada profissão tem seu papel bem estabelecido, porém sem hierarquia ou superioridade entre elas, uma vez que todas possuem o mesmo grau de importância dentro da equipe de saúde. Necessário de faz o diálogo entre os profissionais, no intuito de estabelecer condutas terapêuticas resolutivas e negociar decisões inerentes à saúde do paciente, a partir de conhecimentos intrínsecos de cada profissão, com respeito às particularidades e diferenças (ARAÚJO et al, 2017).

Existem características primordiais para que o trabalho interprofissional aconteça de maneira bem-sucedida e eficaz. Essas características perpassam pelo respeito mútuo e confiança, valorização dos profissionais, e reconhecimento das contribuições de cada campo do saber e da interdependência na realização de atividades inerentes à saúde do paciente. Dados de pesquisas apontam outras qualidades que qualificam o trabalho em equipe, como a comunicação bem estabelecida, vínculo e colaboração (SOUZA et al, 2016). A organização das ações em saúde, de forma a favorecer a implantação da rede de cuidados entre os níveis primário, secundário e terciário, ocorre mais facilmente quando um serviço atua na perspectiva interprofissional (REUTER et al, 2018).

Além disso, a corresponsabilização por parte da equipe durante o período de internação do paciente é estimulada, o que poderá evitar a duplicação de cuidados, visto que todos estão cientes da atuação de cada profissional. A avaliação das condutas terapêuticas é um processo contínuo e sempre são discutidas e reavaliadas em conjunto, com a finalidade de manter ou modificar ações de saúde que irão repercutir diretamente na melhora ou estabilização do quadro clínico do paciente. Tal prática propicia uma melhor comunicação entre os profissionais, com maior resolutividade e qualidade do cuidado nos serviços em saúde (REUTER et al, 2018). Portanto, a tomada de decisão não compartilhada dificulta a corresponsabilização (SOUZA et al, 2016).

Neste contexto, pode-se destacar que perspectiva interprofissional durante a assistência em saúde é benéfica. E, para além das vantagens que foram citadas, reduz ônus ao sistema de saúde, proporciona uma maior satisfação do profissional com o ambiente de trabalho e favorece a segurança do paciente, principalmente pela redução de prováveis erros por parte profissionais de saúde (COSTA, 2016).

Apesar da literatura evidenciar tantos benefícios, onde a maior parte dos profissionais reconhecem a interdependência e a importância da articulação de diferentes profissões e conhecimentos (SILVA et al, 2017; SOUZA et al, 2016), sabe-se que existem dificuldades e barreiras impostas pelo desafio de tal prática (REUTER et al, 2018). Um estudo realizado com profissionais de enfermagem, em São Paulo, identificou situações conflitantes durante a prática interprofissional, o que afetou negativamente a interação entre os componentes da equipe de saúde. As principais situações evidenciadas foram: falta de concordância no que diz respeito a conduta terapêutica, ausência de confiança e interação entre a equipe, falta de reconhecimento do trabalho do outro e de colaboração na assistência ao paciente (SOUZA et al, 2016).

Batista (2012) relata em estudo que o principal desafio a ser superado durante a prática interprofissional é a ausência de integração. Esta é compreendida numa perspectiva de novas interações no trabalho em equipe interprofissional, de troca de experiências e saberes e posição de respeito à diversidade, possibilitando-se, com isso, a cooperação para o exercício de práticas transformadoras, parcerias na construção de projetos e exercício permanente do diálogo.

A Educação Interprofissional (EIP) é definida como duas ou mais profissões que compartilham aprendizados e experiências com o intuito de cooperar e aperfeiçoar a qualidade do atendimento, na qual se configura como uma prática colaborativa (CAIPE, 2013). Assim, segundo Reeves (2016 p. 01) “os formuladores de políticas de saúde identificaram o papel principal da EIP na melhoria dos sistemas e resultados de saúde”.

Os princípios da educação interprofissional se aplicam tanto para a graduação das diferentes profissões da saúde, quanto para a educação permanente dos profissionais componentes de uma equipe de trabalho. A EIP se compromete com uma formação para o interprofissionalismo, no qual o trabalho em equipe, a discussão de papéis profissionais,

o compromisso na solução de problemas e a negociação na tomada de decisão são características marcantes (BATISTA, 2012).

Na esfera da atenção à saúde, observa-se que a incompreensão ou o pouco conhecimento que o profissional de saúde detém sobre o papel das outras profissões que também atuam nos serviços de saúde resulta em fragmentação da atenção oferecida, o que compromete sua qualidade e produz insatisfação em profissionais e usuários. Nesse sentido, estudantes ou profissionais de duas ou mais profissões de saúde que aprendem sobre cada uma delas melhoram a colaboração e a qualidade da assistência (SANTOS, 2018).

Nessa perspectiva, apostar em metodologias de aprendizagem, seja no início ou no fim da graduação, traz uma série de benefícios, tanto para os estudantes quanto para as instituições. Com isso, proporciona oportunidades para aprendizado em conjunto com outros profissionais, a fim de desenvolver competências necessárias para o trabalho coletivo. É de grande valia ter essa experiência de conhecimento tanto no contexto de pré-qualificação ou pós-qualificação, e também baseado no trabalho (BARR e LOW, 2013).

Nesse sentido, a EIP é centrada na assistência dos pacientes e na população. Para isso, os profissionais necessitam estar preparados para estimular o conhecimento e desenvolver o raciocínio crítico e ter condutas éticas, respeitando saberes e práticas das diferentes profissões (ROSSIT et al, 2018).

Dessa forma, a construção da competência desenvolvida pelo EIP, depende de intervenções pedagógicas na formação que sejam devidamente planejadas, com isso as competências ampliadas pelo EIP são em três:

Competências comuns a todas as profissões, competências específicas de cada área profissional e competências colaborativas, ou seja, o respeito às especificidades de cada profissão, o planejamento participativo, o exercício da tolerância e a negociação, num movimento de redes colaborativas. (BATISTA, 2012, p.26)

Logo, os objetivos utilizados pela EIP podem ser planejados pelos métodos da iniciativa de formação, dos participantes e dos recursos disponíveis, com intuito de fornecer uma aprendizagem inovadora tornando as experiências mais estimulante e interessante. Segundo Oliveira (2007 p.27) “planejar uma educação que não limite, mas que liberte, que conscientize e comprometa o homem diante do seu mundo. Esta é o teor que se deve inserir em qualquer planejamento educacional”.

O investimento futuro em EIP deve ser baseado em evidências rigorosas a respeito dos resultados alcançados e esta evidência é acumulada gradativamente. Como a síntese de revisões de EIP revelou, este tipo de formação pode ter resultados positivos em relação a reação dos participantes, atitudes, conhecimento/habilidades, comportamentos e prática, assim como benefícios aos pacientes. Com a expansão do número de estudos nesta área e o aumento no foco da qualidade metodológica de tais estudos, é de se esperar que a

evidência neste campo seja cada vez mais fortalecida.

Conforme a evidência de EIP continue a evoluir desenvolverá um maior conhecimento de como ela pode ser mais efetivamente planejada e implementada e de sua relação com o desenvolvimento de competências colaborativas que podem afetar positivamente na atenção ao paciente e nos resultados das práticas de saúde.

Assim, o sucesso na EIP estar relacionado a condições relevantes que perpassam desde a abertura e apoio mútuo no local de trabalho; democratização nas universidades para que a aprendizagem interprofissional seja executada; atenuação das situações na qual existe a soberania de algumas profissões em relação a outra e competitividade acadêmica. Dessa forma, o resultado da formação baseada na EIP proporciona o desenvolvimento de profissionais de saúde críticos, proativos, reflexivos e preparados para atuar em equipes de trabalho (ROSSIT et al, 2018).

Finalizando pode-se chegar à conclusão de que a prática interprofissional faz-se necessária a sugestão por parte dos gestores do trabalho coletivo na instituição hospitalar, ou seja, o fazer interprofissional. Além da inserção urgente da grade curricular incluindo o trabalho interprofissional como disciplina eletiva dos cursos voltados para saúde.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, José da Paz Oliveira et al. **Multiprofissionalidade e interdisciplinaridade na formação em saúde: vivências de graduandos no estágio regional interprofissional**. Rev Enferm UFPE, v. 7, n. 10, p. 5944-51, 2013.

ARAÚJO, Thaise Anataly Maria de et al. **Multiprofissionalidade e interprofissionalidade em uma residência hospitalar: o olhar de residentes e preceptores**. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 21, p. 601-613, 2017.

BARR, H.; LOW, H. **Introdução à Educação Interprofissional**. Fareham: CAIPE, 2013.

BARROS, Nelson Filice de; SPADACIO, Cristiane; COSTA, Marcelo Viana da. **Trabalho interprofissional e as Práticas Integrativas e Complementares no contexto da Atenção Primária à Saúde: potenciais e desafios**. Saúde em Debate, v. 42, p. 163-173, 2018.

BATISTA, N.A. **Educação Interprofissional em Saúde: Concepções e Práticas**. Caderno FNEPAS; vol.2, 2012. Disponível em: <<http://www.fnepas.org.br/artigo>> Acesso em: 17 de setembro de 2020.

BATISTA, Nildo Alves. **Educação interprofissional em saúde: concepções e práticas**. Cad Fnepas, v. 2, n. 1, p. 25-8, 2012.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Lei Orgânica da Saúde. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, set. 1990.

COSTA, Marcelo Viana da. **A educação interprofissional no contexto brasileiro: algumas reflexões**. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 20, p. 197-198, 2016.

OLIVEIRA, D.A. **Gestão Democrática da Educação: Desafios Contemporâneos**. 7ª edição. Petrópolis, RJ. Editora Vozes.

PEDUZZI, Marina. **O SUS é interprofissional**. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 20, p. 199-201, 2016.

REEVES, S. **Porque precisamos da educação interprofissional para um cuidado efetivo e seguro**. Interface (Botucatu), Botucatu, vol. 20, n. 56, pp. 185-197, 2016. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832016000100185&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832016000100185&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 18 de setembro de 2020.

REUTER, Camila Luana Oliveira; SANTOS, Vilma Constancia Fioravante dos; RAMOS, Adriana Roese. **O exercício da interprofissionalidade e da intersetorialidade como arte de cuidar: inovações e desafios**. Esc. Anna Nery Rev. Enferm, p. e20170441-e20170441, 2018.

ROSSIT, R.A.S; FREITAS, M.A.O; BATISTA, S.S.H.S; BATISTA, N.A. **Constructing professional identity in Interprofessional Health Education as perceived by graduates**. Interface (Botucatu); vol. 22, Supl. 1, pp. 1399-410, 2018.

SANTOS, L.C; SIMONETTI, J.P; CYRINO, A.P. **A educação interprofissional na graduação de Medicina e Enfermagem em prática na atenção primária à saúde: a perspectiva dos estudantes**. Interface (Botucatu), Botucatu, vol. 22, supl. 2, p. 1601-1611.

Silva MVS, Miranda GBN, Andrade MA. **Diverse meanings of comprehensiveness: between the presupposed and the experienced in a multi-disciplinary team**. Interface (Botucatu). 2017; 21(62):589-99.

Souza GC, Peduzzi M, Silva JAM, Carvalho BG. **Trabalho em equipe de enfermagem: circunscrito à profissão ou colaboração interprofissional?**. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(4):640-647. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000500015>

## HUMANIZAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA ÁREA SAÚDE: ATUAÇÃO DO SENSIBILIZARTE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 05/08/2020

### **Gabriela Casagrande Zago**

Universidade Estadual de Londrina  
Londrina – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/3214631873908401>

### **Arthur Hiram Garanhani Bogado**

Universidade Estadual de Londrina  
Londrina – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/5447916496053395>

**RESUMO:** Na área da saúde, o atendimento humanizado é um direito do paciente no Sistema Único de Saúde/SUS, pois potencializa a relação indivíduo-indivíduo, ampliando a efetividade do tratamento e a adesão do cliente (PNH, 2013). A humanização em saúde é essencial, visto que os profissionais sempre lidam diretamente com pessoas, e que por vezes, estão em seu estado mais vulnerável. Logo, a formação humanizada, deve ser visada pelas instituições de ensino superior. Se considerarmos os professores facilitadores do aprendizado, eles deveriam buscar oportunizar e apoiar temas e reflexões relacionadas ao atendimento integral. Simultaneamente, o aluno possui a função de buscar essa característica diferencial, para desenvolver esse acolhimento (Silva, 2011). A arte é um meio de intervenção que visa observar, compreender e transformar a realidade. É com este objetivo que o projeto de extensão Sensibilizarte desenvolve atividades

lúdicas e artísticas buscando a transformação de alunos da área da saúde em futuros profissionais humanizados. O Artesanato, uma das frentes de atuação deste projeto, utiliza a arte em forma de artesanatos como um meio para aproximar colaborador - paciente, despertando emoções e assuntos que foram reprimidos por ele no ambiente hospitalar (Conceição, 2010; Sei & Corsino, 2018). Nesse contexto, a comunicação verbal e não verbal é estimulada, servindo para maior desenvolvimento de habilidades de interações, de acolhimento, de escuta e conforto, o que constitui a essência do próprio atendimento à saúde (Ferreira, 2006). Assim, o Sensibilizarte trabalha nesta direção. Nele vários recursos são empregados para aprimorar essa aproximação entre paciente e futuro profissional, todos eles girando em torno da arte. E, no contexto das relações acadêmicas as ações do Sensibilizarte proporcionam ao aluno maior apoio no ambiente educacional na vivência clínica e, ao professor um aluno com vivências que facilitam o seu aprendizado, resultando em uma melhor formação profissional (Sei & Corsino, 2018).

**PALAVRAS - CHAVE:** Humanização da Assistência; Terapia pela Arte; Comunicação em Saúde.

### HUMANIZATION OF HEALTHCARE PROFESSIONALS: THE EFFECT OF SENSIBILIZARTE IN THE TEACH AND LEARN PROCESS

**ABSTRACT:** In the healthcare services, humanitarian treatment is a right of the patients in the Sistema Único de Saúde/SUS, it reinforces relations between people, increases treatment

effectiveness and adherence (PNH, 2013). Humanization in healthcare is a must, because professionals in the area always deal directly with people, that most times, can be at their most vulnerable. So, universities should go for a more humanitarian formation. Considering teachers as givers of knowledge, they should look to give possibilities and support in matters related to integral treatment. At the same time, students must pursue this characteristic, to develop this shelter feeling (Silva, 2011). Art is a mean for intervention, that aims to look at, to understand and to change the reality. With that in mind, Sensibilizarte extension project offers ludic and artistic activities with the goal to transform healthcare students in future humanitarian professionals. Artesanato, one action front of the project, uses handcrafts as its art form to access a closer relation between participant and patient, unraveling emotions and feelings that were oppressed by the hospital environment (Conceição, 2010; Sei & Corsino, 2018). In these terms, verbal and nonverbal communication is stimulated, and that results in a bigger development of the skills of human interaction, shelter, confort and hearing, which are the very base of healthcaring (Ferreira, 2006). Thus, Sensibilizarte works in this direction. In it, several maneuvers are used to improve the bound between patient and upcoming professional, all of them revolving around art. Bringing to academic relations, Sensibilizarte's actions provide the students greater support in the educational environment and clinical experience, likewise, it presents to the teachers a versed student, who's knowledge facilitates learning, and that results in better professional formation (Sei & Corsino, 2018).

**KEYWORDS:** Humanization of Assistance; Art Therapy; Health Communication.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização (PNH)**. 1.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

CONCEIÇÃO, DG. **O serviço social e a prática pedagógica: a arte como instrumento de intervenção social**. Serv. Soc. Rev., Londrina, v. 12, n.2, p. 51-67, Janeiro./Junho. 2010. 20.

FERREIRA, MA. **A comunicação no cuidado: uma questão fundamental na enfermagem**. Rio de Janeiro: REBEn, Maio/Junho. 2006.

SEI MB, CORSINO D. **Sensibilizarte e humanização da formação do profissional da saúde**. Actas do 12º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde, 2018.

SILVA, FD.; CHERNICHARO, IM.; FERREIRA, MA. **A humanização na ótica de professores e acadêmicos: estado da arte do conhecimento da enfermagem**. Cinc. Cuid. Saúde, Abril/Junho. 2011.



# CAPÍTULO 24

## CONHECIMENTO DE ESCOLARES SOBRE OS FATORES CONDICIONANTES DA GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA COM ENFOQUE EM AÇÕES PREVENTIVAS

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 26/08/2020

### **Nathalya Anastacio dos Santos Silva**

Universidade Federal de Alagoas - UFAL  
Maceió - AL  
<https://orcid.org/0000-0002-5719-6433>

### **Maria Rita Valões da Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco IFPE  
Pesqueira - PE  
<http://lattes.cnpq.br/4124285820511968>

### **Tamiris Adna da Silva Alves**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco IFPE  
Pesqueira - PE  
<http://lattes.cnpq.br/8687288532615681>

### **Krisleyne Juliana da Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco IFPE  
Pesqueira-PE  
<http://lattes.cnpq.br/8162744476904879>

### **Geovanna Camêlo de Souza**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco IFPE  
Pesqueira-PE  
<https://orcid.org/0000-0002-4268-7651>

### **Priscilla Stephanny Carvalho Matias Nascimento**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco IFPE  
Pesqueira-PE  
<https://orcid.org/0000-0001-9863-4105>

### **Micaele Maria Silva de Lima**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco IFPE  
Pesqueira-PE  
<http://lattes.cnpq.br/65444467725112608>

### **Jhenyff de Barros Remigio Limeira**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco IFPE  
Pesqueira-PE  
<https://orcid.org/0000-0001-7683-1108>

### **Henrique Santos de Oliveira Melo**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco IFPE  
Pesqueira - PE  
<http://lattes.cnpq.br/0094114917204174>

### **Cíntia de Kássia Pereira Melo**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco IFPE  
Pesqueira - PE  
<http://lattes.cnpq.br/1780720079558849>

### **Jozelaine Maria Cavalcante**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco-IFPE  
Pesqueira-PE  
<http://lattes.cnpq.br/1845879410695708>

### **Nivalda Maria dos Santos Silva**

Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL  
União dos Palmares - AL  
<http://lattes.cnpq.br/0540082077076389>

**RESUMO:** A adolescência é o período de transição entre a infância e a fase adulta, esse período ocorre na faixa etária dos 10 aos 19 anos

de idade, é nesse momento em que se forma a personalidade, e é aflorada a sexualidade do indivíduo. Dessa forma a falta de conhecimento ou conhecimento distorcido relacionado a saúde sexual, faz com que o indivíduo seja propício a várias situações inesperadas e indesejadas, como uma gravidez precoce que poderá acarretar sérios problemas no presente e no futuro. O objetivo do estudo foi conscientizar os adolescentes frente às transformações do corpo, e a prevenção da gravidez na adolescência. Tratou-se de um estudo descritivo de ações realizadas em um projeto de extensão universitária, na qual as ações foram desenvolvidas por acadêmicos do curso Bacharelado em Enfermagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, o estudo teve como amostra aleatória 98 participantes com idades entre 12 e 20 anos, que participaram voluntariamente dos encontros, entre abril e novembro de 2016. Os resultados dos questionários e o desempenho dos estudantes nas palestras mostraram que eles não conheciam fatores condicionantes da gravidez na adolescência, após discorrer e debater com os adolescentes sobre Puberdade, Infecções Sexualmente Transmissíveis e Métodos Contraceptivos, foram feitas palestras sobre as consequências biopsicossociais da gravidez na adolescência. Os estudantes apontaram que a falta de informação é o principal causa da gravidez na adolescência, dessa forma a educação sexual é o fator mais importante, seguido do acesso aos métodos contraceptivos que pode ser interpretado pela vergonha e pelo medo de usar métodos contraceptivos por ser um tabu e pelos pais não permitirem. Dessa maneira, é necessário discutir a temática da saúde sexual na adolescência, para que o conhecimento seja disseminado de forma correta entre os adolescentes, ressaltando a gravidez na adolescência e suas implicações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Sexual. Adolescentes. Gravidez. Conhecimento. Prevenção.

## KNOWLEDGE OF SCHOOLS ABOUT THE CONDITIONING FACTORS OF PREGNANCY IN ADOLESCENCE WITH A FOCUS ON PREVENTIVE ACTIONS

**ABSTRACT:** Adolescence is the transition period between childhood and adulthood, this period occurs in the age group of 10 to 19 years of age, this is when the personality is formed, and the sexuality of the individual emerges. Thus, the lack of knowledge or distorted knowledge related to sexual health, makes the individual prone to several unexpected and unwanted situations, such as an early pregnancy that may cause serious problems in the present and in the future. The objective of the study was to make teenagers aware of body changes, and the prevention of teenage pregnancy. It was a descriptive study of actions carried out in a university extension project, in which the actions were developed by undergraduate students in Nursing at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Pernambuco, the study had a random sample of 98 participants aged between 12 and 20 years old, who voluntarily participated in the meetings between April and November 2016. The results of the questionnaires and performance of the students in the lectures showed that they did not know the conditioning factors of teenage pregnancy, after discussing and debating with adolescents about Puberty, Sexually Transmitted Infections and Contraceptive Methods, lectures were given on the biopsychosocial consequences of teenage pregnancy. Students pointed out that lack of information is the main cause of teenage pregnancy, so sex education is the most important factor, followed by access to contraceptive methods that can be interpreted by shame and fear of using contraceptive methods because it is a taboo and by parents do not allow. Thus, it is necessary to discuss the theme of sexual health in adolescence, so that

knowledge is properly disseminated among adolescents, highlighting teenage pregnancy and its implications.

**KEYWORDS:** Sexual health. Teenagers. Pregnancy. Knowing. Prevention

## 1 | INTRODUÇÃO

A palavra adolescência deriva do Latim “*ADOLESCENTIA*”, que quer dizer período da vida humana entre a infância e a fase adulta, ou seja, a adolescência é à transição entre essas duas fases da vida. Seu início ocorre com a chegada da puberdade - momento em que o indivíduo consolida sua personalidade, ou seja, ocorre à construção social do sujeito, seu desenvolvimento físico, mental e sexual (EISENSTEIN, 2005).

Para a Organização Mundial da Saúde, é adolescente o sujeito que tem entre 10 e 19 anos. No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) define adolescentes os indivíduos que tem de 12 a 18 anos. A principal característica dessa fase da vida é a puberdade, que é o fenômeno biológico onde ocorre as mudanças no corpo e principalmente o desenvolvimento das características sexuais secundárias, com a completa maturação da mulher e do homem e de sua capacidade de fecundação, através de ovulação e espermatogênese, respectivamente, garantindo a perpetuação da espécie humana (BRASIL, 1990).

A gravidez precoce é um problema em todo o mundo, esse fato atinge a todas as regiões, culturas, classes sociais, atualmente esse fenômeno é considerado um problema de saúde pública, que pode ser evitado através de orientação sobre o uso de métodos contraceptivos e informação (ROSANELI; COSTA; SUTILE, 2020).

Visto que o tema abordado é considerado um problema de saúde pública, e de acordo com pesquisas realizadas tanto no âmbito nacional quanto na realidade local, foi detectada a necessidade de informações sobre o conhecimento do próprio corpo e mudanças que ocorrem no corpo, que acarretam em muitos problemas. Dentre as consequências que contribuem para o aumento da gravidez na adolescência, destacam-se: desistência das atividades escolares, desestruturação da família, falta do planejamento familiar e de perspectiva de futuro (NASCIMENTO *et al.*, 2011).

Cabe destacar ainda que o trabalho humanizado junto aos adolescentes tem efeitos importantes sobre a proporção da gravidez precoce e deve-se voltar para ações educativas sobre sexualidade, riscos e complicações da gravidez e do aborto, do acesso a métodos contraceptivos no contexto de uma política de planejamento familiar (OTSUKA *et al.*, 2005).

Considerando-se que a adolescência é uma fase de transformações e maturação que marca a passagem da infância para a fase adulta, reconhecendo que existem dúvidas a respeito de vários aspectos que envolvem o ser biopsicossocial com uma visão holística em si, é essencial que haja um autoconhecimento sobre essa nova etapa da vida em que surgem às descobertas do corpo e de seus órgãos sexuais, ocorre uma maturação

física que se dá em virtude dos hormônios sexuais e do crescimento. Diante de uma situação como essa, as problemáticas vão além de níveis biológicos, atingindo também os aspectos psicossociais, dentre as principais consequências, duas preocupam de maneira significativa: a interrupção da escolarização e da formação profissional (MOREIRA *et al.*, 2008).

A mudança decorrente de uma gravidez precoce é inevitável em um contexto familiar, alguém sempre terá que se submeter a uma mudança de rotina e na maioria das vezes a mãe-adolescente abandona seus objetivos para se dedicar a educar e formar um pequeno cidadão provido de direitos e deveres (FERREIRA, 2011).

Entretanto o trabalho teve como objetivo analisar o conhecimento e conscientizar os adolescentes frente às transformações do corpo, e a prevenção da gravidez na adolescência de maneira demonstrativa em relação a puberdade, métodos contraceptivos, bem como a prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), fazendo com os adolescentes tenham empoderamento acerca de sua vida, e façam escolhas conscientes.

## 2 | METODOLOGIA

Estudo descritivo de abordagem quantitativa, no qual tiveram ações realizadas em um projeto de extensão universitária com o objetivo de informar o público alvo sobre temas, pouco abordados por pais e/ou professores, tais como Puberdade, Métodos Contraceptivos, Doenças Sexualmente Transmissíveis, Preconceito, Consequências Psicossociais durante a gravidez, Consequências Psicossociais no puerpério e impactos por toda a vida, e depressão pós-parto.

As ações foram desenvolvidas por acadêmicos do curso Bacharelado em Enfermagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, IFPE, Campus-Pesqueira, em uma escola municipal de Pesqueira, Pernambuco, Brasil, no ano de 2016.

O estudo teve como amostra aleatória 98 participantes com idades entre 12 e 20 anos, antes das atividades serem realizadas os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), já que a maioria dos estudantes eram menores de idade, eles participaram voluntariamente dos encontros, no período de abril a novembro de 2016. Para coleta de dados, foram aplicados questionários semiestruturados com perguntas referentes aos temas abordados em cada intervenção de modo a avaliar o conhecimento dos escolares, desempenho das ações e conseqüentemente, o impacto que estas poderiam causar com a sensibilização dos adolescentes.

Para embasamento científico, foi realizada uma revisão da literatura sobre “Gravidez na Adolescência” e os aspectos envolvidos no ciclo gravídico-puerperal no período da adolescência, matérias do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), da Organização Mundial Saúde (OMS), e Cadernos de Atenção Básica da criança e do adolescente. As

intervenções aconteceram com rodas de conversas, utilizando-se de uma metodologia progressista do modelo radical de educação em saúde, proporcionando a disseminação do conhecimento, não de maneira vertical, mas a partir da troca de experiências.

Nas rodas de conversa foram feitas dinâmicas, elaboração de cartazes pelos estudantes participantes, aplicações de questionários, utilizando-se de materiais como modelos anatômicos penianos e ovários, slides.

### 3 | RESULTADOS

O primeiro questionário aplicado foi respondido por 98 alunos que discorreram sobre o seu conhecimento prévio de ISTs. Pôde-se observar que os adolescentes afirmaram saber o que são as ISTs, mas nos momentos das palestras e no questionário o conhecimento em relação a quais são as ISTs, a maioria dos adolescentes limitavam-se somente ao HIV/AIDS e ainda citavam a sífilis, porém poucos adolescentes tinham um conhecimento sobre como prevenir, os sintomas, tratamento e principalmente as formas de contágio.

A gravidez na adolescência é considerado um problema de saúde pública, no qual a partir da puberdade, das mudanças que ocorrem no corpo, as mudanças psicológicas no momento em que o adolescente não tem conhecimento sobre todas aquelas transformações que estão ocorrendo no seu corpo, e não tem informações suficientes sobre aquele momento. Outros fatores são a falta de informação e o excesso de hormônios que aumentam o libido, fazem com que adolescentes estejam propícios a terem relações sexuais sem segurança e uma possível gravidez indesejada.

As dificuldades poderão existir a longo e a curto prazo, envolvendo o jovem de maneira biopsicossocial., a curto prazo, problemas biológicos como complicações na hora do parto e/ou parto prematuro; psicológicos como depressão, ansiedade, medo, insegurança; sociais como vergonha, abandono escolar, rejeição social.

A gravidez na adolescência na percepção dos estudantes é um tanto preocupante, e que precisa ser evitada, conforme a Tabela 1:

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Gravidez inesperada na adolescência	Normal	11	11,22%
	Preocupante	87	88,77%

Tabela 1. Frequência da opinião dos adolescentes sobre a gravidez inesperada na adolescência.

Fonte: Formulário estruturado aplicado com adolescentes na escola Estadual Arruda Marinho, Pesqueira – PE, 2016.

Já no que diz respeito sobre o que influencia a gravidez na adolescência, os estudantes responderam que um dos principais fatores é a falta de informação 48,97%, e 41,83% mencionaram a não terem acesso aos métodos contraceptivos, apenas 9,18% relataram a baixa renda sobre a influência da gravidez na adolescência, de acordo com a Tabela 2.

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Fatores condicionantes da gravidez na adolescência	Falta de Informação	48	48,97%
	Renda Baixa	9	9,18%
	Não ter acesso aos Métodos Contraceptivos	41	41,83%

Tabela 2. Frequência da opinião dos adolescentes sobre os fatores que influenciam a gravidez na adolescência.

Fonte: Formulário estruturado aplicado com adolescentes na escola Estadual Arruda Marinho, Pesqueira – PE, 2016

Em relação a quem deve usar os métodos contraceptivos a maioria dos adolescentes disseram que somente a mulher em 8,17%, já que somente 3,06% disseram que o homem e 88,77% disseram que ambos os sexos.

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Qual(is) gênero devem se usar métodos contraceptivos	Homens	3	3,06%
	Mulheres	8	8,17%
	Ambos	87	88,77%

Tabela 3. Frequência da opinião dos adolescentes sobre de quem deve utilizar os métodos contraceptivos.

Fonte: Formulário estruturado aplicado com adolescentes na escola Estadual Arruda Marinho, Pesqueira – PE, 2016.

O conhecimento dos adolescentes em relação às ISTs, pode ser observado na Tabela 4, em que a maioria afirma que sabe o que são as ISTs 71,42%.

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Conhecimento sobre ISTs	Sim	70	71,42%
	Não	28	28,57%

Tabela 4 - Frequência conhecimento dos escolares sobre as infecções sexualmente transmissíveis.

Fonte: Formulário estruturado aplicado com adolescentes na escola Estadual Arruda Marinho, Pesqueira – PE, 2016.

Já em relação a quais ISTs, os adolescentes conheciam a maioria mencionam somente AIDS em 61,22%, e outros mencionam AIDS, candidíase e Sífilis, conforme indica a tabela 5.

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Tipos de ISTs	HIV/AIDS	60	61,22%
	Sífilis	30	30,61%
	Candidíase	30	30,61%
	Nenhuma das Alternativas	8	8,16%

Tabela 5. Frequência conhecimento dos escolares sobre as quais são as infecções sexualmente transmissíveis.

Fonte: Formulário estruturado aplicado com adolescentes na escola Estadual Arruda Marinho, Pesqueira – PE, 2016.

Em relação ao que a camisinha ajuda a evitar, a maioria dos adolescentes mencionam que somente a gravidez 53,06%, já 38,78% disseram que a camisinha evita somente o HIV/AIDS, e esquecem das outras ISTs, e apenas 8,16% mencionam que a camisinha evita a tanto a gravidez quanto as ISTs, conforme a tabela 6:

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Utilidade da camisinha	Evita somente a gravidez	52	53,06%
	Evita somente IST's	38	38,78%
	Evitar a gravidez e as IST's	8	8,16%

Tabela 6. Frequência conhecimento dos escolares sobre a utilidade do uso da camisinha  
 Fonte: Formulário estruturado aplicado com adolescentes na escola Estadual Arruda Marinho, Pesqueira – PE, 2016.

Em relação ao conhecimento dos métodos contraceptivos pelos adolescentes, 51,02% afirmam conhecer os métodos contraceptivos, enquanto 48,38% apontam que não os conheciam, tal qual como descrito na Tabela 7.

Variável	Categoria	Frequência	Porcentagem
Métodos contraceptivos	Sim	50	51,02%
	Não	48	48,88%

Tabela 7. Frequência conhecimento dos escolares sobre métodos contraceptivos.  
 Fonte: Formulário estruturado aplicado com adolescentes na escola Estadual Arruda Marinho, Pesqueira – PE, 2016.

## 4 | DISCUSSÃO

Entretanto, visto no decorrer da realização do projeto que é necessário não somente falar sobre a gravidez, e sim, ofertar educação sexual aos adolescentes, promovendo conhecimento acerca de seu corpo e o uso seguro de métodos preventivos, com a prevenção de infecções sexualmente transmissíveis e gravidez indesejada.

### Adolescência e Sexualidade

Segundo Rique et al., (2017), na adolescência existe uma renovação psicológica



do indivíduo e uma reorganização do indivíduo, com isso existe uma nova versão do indivíduo que está agora formando a sua identidade com constantes alterações de humor e comportamento rebelde, momento em que acontece uma busca relações fora da família, e agora passa a substituir as identificações familiares por outras como amigos, idealização, existe também a adolescência tardia, que ocorre uma diminuição da rebeldia, o ego se estabiliza e a identidade sexual torna-se permanente.

Na vida a sexualidade influencia todo o contexto no qual o indivíduo está inserido, bem como, em pensamentos, comportamentos perante a família e a sociedade, ambientes os quais vivem e cultura, é justamente nesse momento que são aflorados as relações sócio afetivas e sexuais, com isso, a sexualidade é responsável pela formação da personalidade, pois é uma necessidade básica humana, as mudanças ocorrem em todo o contexto biopsicossocial da vida do indivíduo. A saúde é de fundamental importância para a vida de toda, a saúde sexual é uma forma básica da vida, a forma do prazer e do conhecer (RINQUE *et al.*, 2017).

A fase das descobertas internas mostra que na adolescência o tema sexualidade é pouco falado, o que acaba sendo um problema, pois existem dúvidas acerca das questões sexuais, e na maioria das vezes quando existe o diálogo é a figura feminina que se faz presente, e ainda sim as dúvidas não são todas esclarecidas (MAIA *et al.*, 2016).

O início da atividade sexual irá acontecer em qualquer momento, porém, quando iniciado precocemente, o adolescente é exposto a maior número de parceiros, aumentando assim os riscos de exposição a alguma IST ou até mesmo a maternidade ou paternidade não planejada ou indesejada (SANTOS; SANTOS; GUIMARÃES, 2020).

Os adolescentes têm pouco conhecimento em relação às ISTs já que a candidíase não é considerada uma ISTs, pois é um fungo que pertence à microbiota feminina, porém para o homem é a mulher pode transmitir através da relação sexual desprotegida.

Para Rinque *et al.*, (2017), a forma como os adolescentes recebem as informações relacionadas a sexualidade é um tanto preocupante, já que, não existe uma abertura em muitas famílias para falar com os pais ou responsáveis sobre o assunto, de forma com que esses adolescentes acabam buscando informações entre si, que muitas vezes essas informações chegam distorcidas.

Através do questionário, os estudantes apontam que falta de informação é o principal causa da gravidez na adolescência, dessa forma a educação sexual é o fator mais importante, seguido do acesso ao método contraceptivo que pode ser interpretado pela vergonha e pelo medo de usar métodos contraceptivos que os pais não permitem. Entretanto na adolescência muitas vezes as questões sexuais são tabus e a saúde sexual é negligenciada dentro de casa e muitas vezes nas unidades de saúde que não fazem uma busca ativa a esses adolescentes, com isso, esses adolescentes buscam com amigos e nos meios digitais as informações que necessitam sobre sexualidade.

## Gravidez na adolescência

Gravidez na adolescência é classificada como toda e qualquer gestação que ocorre entre jovens entre os 10 e 21 anos de idade, pois é justamente o período no qual eles estão na fase de transição para a vida adulta, do primeiro em emprego, primeiro relacionamento afetivo, e que muitas vezes é uma gestação de risco, pelo fato de que a menina não tem total formação do corpo biológico e também pelas questões psicossociais, com isso, existem também as questões relacionadas à estrutura familiar, de forma que a gestação na adolescência pode vir a ser rejeitada pelos familiares e os indivíduos envolvidos no ciclo de amizades, deixando assim o processo de adaptação ainda mais difícil (RINQUE *et al.*, 2017).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2013), o número de adolescentes grávidas chega a 7,3 milhões ao menos dois milhões têm menos de 15 anos, em 2011, 25 mil meninas entre 10 e 14 anos pariram, e 440 mil jovens entre 15 e 19 anos tiveram gestações não planejadas. Ademais 21,5% dos partos no país são feitos em mulheres com menos de 20 anos.

A gravidez na adolescência é um problema de saúde pública há muitos anos, isso é muito mais evidente em regiões mais pobres, já que a gravidez na adolescência é por muitas vezes uma situação que acontece de geração para geração e leva não só a uma desestruturação da família, com também a desestruturação econômica e social, já que muitas vezes os adolescentes que se tornam pais, deixam os estudos para ir trabalhar, não conseguem muitas vezes qualificação profissional e acabam fazendo um possível ciclo da manutenção da pobreza para as outras gerações.

Os impactos sociais e psicológicas decorrentes da gravidez precoce são muito preocupantes, atingindo todo o contexto no qual o indivíduo está inserido de maneira positiva ou negativa, no desenvolvimento psicossocial de uma menina que mais tarde será uma mulher, podendo ser determinantes para as suas vidas (CUNHA *et al.*, 2020).

Todos esses dados foram obtidos previamente as palestras, junto com os resultados dos questionários e o desempenho dos estudantes nas palestras, foi avaliado que eles não conheciam fatores condicionantes da gravidez na adolescência, após discorrer e debater com os adolescentes sobre Puberdade, Infecções Sexualmente Transmissíveis e Métodos Contraceptivos, foram feitas palestras sobre as consequências psicossociais da gravidez na adolescência, falando sobre os problemas biológicos como má formação congênita do bebê, complicações no parto, aborto, prematuridade; dos problemas psicológicos como a Estresse, ansiedade, sentimento de culpa e a depressão pós-parto; problemas sociais como abandono escolar, vergonha e abandono dos amigos.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gravidez na adolescência é um problema decorrente não só da atualidade, vem acontecendo desde a antiguidade, não acomete somente populações com mais vulnerabilidade social bem como acontece entre as diversas classes da sociedade.

A carência de informações é o principal fator para que ocorra uma gravidez na adolescência, afetando o ser de forma biopsicossocial, o deixando a mercê de várias outras causas que podem vir acarretadas com a gravidez que por muitas vezes não foi planejada.

A partir disso, é relevante a importância de dialogar com os estudantes acerca de temas que abrangem a gravidez na adolescência e dos demais conteúdos que envolvem sexualidade, visto que os adolescentes não tinham informações, nem instruções sobre os temas abordados deixando transparecer isso através de respostas para indagações feitas pelos executores do projeto.

É considerável evidenciar que há dificuldade em abordar os temas pois como o público alvo é menor de idade é necessário que haja um consentimento dos pais para que eles tenham participação nos encontros, o que diversas vezes não acontece pois se negam a autorizar a participação dos filhos, não permitindo que participem das oficinas e palestras desenvolvidas.

Portanto é necessário discutir a temática da saúde sexual na adolescência, para que o conhecimento seja disseminado de forma correta entre os adolescentes, ressaltando a gravidez na adolescência e suas implicações, e se faz importante ser trabalhado com adolescentes para que haja uma conscientização acerca das mudanças ocorridas corpo nessa fase primordial e os perigos das relações sexuais desprotegidas relacionadas a contaminação por IST's.

## REFERÊNCIAS

BOCK, Ana Mercês Bahia. **A adolescência como construção social: estudo sobre livros destinados a pais e educadores.** *Psicol. esc. educ.*, Jun 2007, vol.11, no.1. Disponível em: <http://www.adolescencia.org.br/siteptbr/adolescencia>. Acesso em: 30 Jul 2020.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de Julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente.** Brasília: **Ministério da Justiça**, 1990. Disponível em: <[https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/estatuto\\_crianca\\_adolescente.pdf](https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/estatuto_crianca_adolescente.pdf)>. Acesso em: 13 mai 2020.

CUNHA, Alyne Condurú dos Santos et al. **Efeitos psicossociais da gravidez na adolescência: um estudo transversal.** *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 47412-47424, 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13283/11161>>. Acesso em: 30 Jun 2020.

EISENSTEIN E. **Adolescência: Definições conceitos e critérios.** *Adolesc Saude*. 2005;2(2):6-7. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/adolescenciaesaude.com/pdf/v2n2a02.pdf>>. Acesso em: 28 Jul 2020.

FERREIRA, Elza Maria de Carvalho. **GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA: É POSSÍVEL PREVENIR? UM PROJETO DE INTERVENÇÃO EM ESCOLA PÚBLICA.** 2011. Disponível em: <http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/handle/1884/35447/ELZA MARIA DE CARVALHO FERREIRA.pdf?sequence=1>. Acesso em: 30 Jun 2020.

MAIA, Tatiana Quaglioz et al. **Educação para sexualidade de adolescentes: experiência de graduandas.** *Nexus-Revista de Extensão do IFAM*, v. 2, n. 2, 2017. Disponível em: <http://nexus.ifam.edu.br/nexus/index.php/Nexus/article/view/101/67>>. Acesso em: 28 Jul 2020.

MOREIRA, Thereza Maria Magalhães et al. **Conflitos vivenciados pelas adolescentes com a descoberta da gravidez.** *Rev Esc Enferm USP*, v. 42, n. 2, p. 312-20, 2008. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342008000200015&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342008000200015&script=sci_arttext)>. Acesso em: 16 Jul 2020.

NASCIMENTO, Mirlene Garcia et al. **Adolescentes grávidas: a vivência no âmbito familiar e social.** 2011. Disponível em: [http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe\\_artigo.asp?id=294](http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=294)>. Acesso em: 30 Jun 2020.

Organização Mundial da Saúde. OMS. **Conceito de Adolescência.** Disponível em: <http://www.who.int/en>; Acesso em: 30 Jun 2020.

Organização das Nações unidas (ONU). **Nova relatório do UNFPA sobre população mundial destaca gravidez na adolescência como prioridade.** 2013. Disponível em: <http://www.unric.org/pt/actualidade/31289-nova-relatorio-do-unfpa-sobre-populacaomundial-destaca-gravidez-naadolescencia-como-prioridade>. Acesso em: 30 abril 2020.

OTSUKA, F. et al. **O programa de saúde da família e a gravidez na adolescência em São Bernardo do Campo.** *Arq Med ABC*,. Vol.30 n.2: p. 903, 2005; Disponível em: <https://portalnepas.org.br/amabc/article/view/289>>. Acesso em: 06 Ago 2020.

RINQUE, Letícia Caroline Lemos et al. **Discutindo saúde sexual e gravidez na adolescência.** *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente*, v. 8, n.53-69, 2017. Disponível em: <http://www.faeama.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/524/456>>. Acesso em: 03 Ago 2020.

ROSANELI, Caroline Filla; COSTA, Natalia Bertani; SUTILE, Viviane Maria. **Proteção à vida e à saúde da gravidez na adolescência sob o olhar da Bioética.** *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 30, p. e300114, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/physis/2020.v30n1/e300114/pt/>>. Acesso em: 16 Ago 2020.

SANTOS, Leonardo Guerra; DOS SANTOS, Sidiney Ferreira; GUIMARÃES, Ana Paula Martins. **Avaliação da aplicação do tema transversal 'sexualidade e gravidez na adolescência' em escolas de ensino médio do interior do Tocantins.** *Humanum Sciences*, v. 2, n. 1, p. 30-43, 2020. Disponível em: <http://sapiientiae.com.br/index.php/humanumsciences/article/view/CBPC2674-6654.2020.001.0005/50>>. Acesso em: 20 Ago 2020.

# CAPÍTULO 25

## AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO VESTIBULAR EM CRIANÇAS

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 06/07/2020

### **Diana Babini Lapa de Albuquerque Britto**

Universidade Federal de Pernambuco  
Departamento de Fonoaudiologia  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/2264678797145213>

### **Mônia Ferreira Borges Rocha**

Universidade Federal de Pernambuco  
Departamento de Fonoaudiologia  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/8544473566825649>

### **Luis Filipi Souza de Britto Costa**

Médico da USF Vicente Alberto Caricio Malvinas  
II  
Jaboatão dos Guararapes – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/4003152066071618>

### **Dayanne Priscila Rodrigues de Almeida**

Universidade Federal de Pernambuco  
Departamento de Fonoaudiologia  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/4124529853686195>

### **Vanessa Silva Lapa**

Faculdade de Comunicação Tecnologia e  
Turismo de Olinda (FACOTTUR)  
Departamento de Fisioterapia  
Olinda - Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/2450812982059182>

### **Danielle Samara Bandeira Duarte**

Universidade Federal de Pernambuco  
Departamento de Fonoaudiologia  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/0792852016638173>

### **Marina Mayra de Lima Mota**

Universidade Federal de Pernambuco  
Departamento de Fonoaudiologia  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/1952661926173486>

### **Carlos Fernando de Britto Costa Filho**

Fisioterapeuta da Clínica Britto Físio e do Sport  
Club do Recife  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/6475554270549360>

### **Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenorio**

Universidade Federal de Pernambuco  
Departamento de Histologia e Embriologia  
Recife – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/6475960711488400>

**RESUMO:** Para que haja um bom equilíbrio corporal, se faz necessário a ação conjunta dos sistemas visual, locomotor e vestibular bem como a integração de suas atividades com o sistema nervoso central (SNC). Crianças com habilidade de comunicação alterada, tonturas, desequilíbrios, distúrbios neurovegetativos, zumbido, desvios à marcha, síndromes de tronco encefálico e cerebelo, cinetose, mau rendimento escolar e atraso no desenvolvimento motor, pode estar apresentando disfunção vestibular, tornando-se extremamente importante a indicação de avaliação vestibular, uma vez que crianças com distúrbios vestibulares podem apresentar comprometimento cognitivo e isolamento social, o que pode influenciar direta e negativamente seu desenvolvimento. A avaliação vestibular pode ser realizada desde recém-nascido (RN) com o propósito de uma triagem

vestibular, uma vez que pode identificar logo cedo, algum indicativo de alteração na função vestibular e conseqüentemente a realização de uma intervenção precoce. A literatura destaca o potencial evocado miogênico vestibular cervical (cVEMP) como teste para se avaliar a função vestibular em bebês, além do teste de impulso cefálico com vídeo (vHIT), a cadeira rotatória e a prova calórica, destacando a importância de correlacionar os testes à faixa etária da criança. Quando se faz um diagnóstico de vestibulopatias na infância, a reabilitação vestibular (RV) deve ser indicada como método de tratamento, visto que as medicações podem causar efeitos colaterais como sonolência e diminuição de atenção, que são altamente indesejáveis nesse período crítico da formação intelectual da vida. Com o objetivo de interação entre os sistemas visual, vestibular, proprioceptivo e cerebelar, a RV propõe restaurar o equilíbrio, com ênfase numa abordagem de equilíbrio global das crianças. Diante do exposto, podemos considerar que a avaliação vestibular, juntamente com a RV quando necessária, são altamente recomendáveis para crianças com vestibulopatias, o que poderá trazer um diagnóstico e conseqüentemente uma melhora global no seu desenvolvimento e qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças vestibulares, Vestibulopatia bilateral, Equilíbrio postural, crianças.

## EVALUATION AND VESTIBULAR INTERVENTION IN CHILDREN

**ABSTRACT:** For a good body balance, the joint action of the visual, locomotor and vestibular systems is necessary, as well as the integration of its activities with the central nervous system (CNS). Children with impaired communication skills, dizziness, imbalances, neurovegetative disorders, tinnitus, gait deviations, brainstem and cerebellum syndromes, motion sickness, poor school performance and delayed motor development, may be experiencing vestibular dysfunction, becoming extremely important to indication for vestibular evaluation, since children with vestibular disorders may present cognitive impairment and social isolation, which can directly and negatively influence their development. Vestibular assessment can be performed from a newborn (NB) for the purpose of vestibular screening, since it can identify early on, the indication of changes in vestibular function and consequently the performance of an early intervention. The literature highlights the cervical vestibular evoked myogenic potential (cVEMP) as a test to assess vestibular function in babies, in addition to the cephalic impulse test with video (vHIT), the rotating chair and the caloric test, highlights the importance of correlating the tests to the child's age group. When a diagnosis of vestibular disorders in childhood is made, vestibular rehabilitation (RV) should be indicated as a treatment method, since medications can cause side effects such as drowsiness and decreased attention, which are highly undesirable in this critical period of the child's intellectual formation life. With the objective of interaction between the visual, vestibular, proprioceptive and cerebellar system, VR proposes to restore balance, with an emphasis on a global balance approach for children. In view of the above, we can consider that vestibular assessment, together with VR when necessary, are highly recommended for children with vestibular disorders, which can bring a diagnosis and consequently an overall improvement in their development and quality of life.

**KEYWORDS:** Vestibular Diseases, Bilateral Vestibulopathy, Postural balance, Children.

## 1 | INTRODUÇÃO

O sistema auditivo é composto por orelha externa, média e interna, sendo a orelha interna formada pela cóclea e sistema vestibular, sendo o sistema vestibular um dos responsáveis pelo equilíbrio (MUNHOZ et al., 2003).

Para que haja um bom equilíbrio, se faz necessário a ação conjunta das atividades dos sistemas visual, locomotor e vestibular bem como a integração de suas atividades no sistema nervoso central (MIRALLAS et al., 2011).

A tontura e a instabilidade corporal são os sintomas de alteração de equilíbrio que normalmente aparecem quando ocorre conflito de informações em um ou mais dos sistemas: vestibular, proprioceptivos ou visual (FRANCO; CAETANELLI, 2006).

Ganança e Caovilla (1999) relatam que a disfunção vestibular na criança costuma afetar a habilidade de comunicação, o estado psicológico e o desempenho escolar, onde na maioria das vezes, elas não sabem referir sobre as alterações que o corpo apresenta causadas por tal disfunção.

Uma das sintomatologias de grande importância nas crianças é a vertigem, por se tratar de uma manifestação clínica que envolve patologias importantes. Desta forma, havendo um diagnóstico precoce, essas patologias poderão ser tratadas de forma adequada, evitando uma série de repercussões no desenvolvimento cognitivo e motor da criança (LAVINSKY et al., 1999).

Todas as alterações que acometem o sistema vestibular do adulto, podem afetar igualmente o sistema da criança, porém, apesar das vestibulopatias na infância não serem tão raras como se supõe, o diagnóstico dessas alterações é muitas das vezes prejudicado pela diversidade sintomatológica apresentada. Além disso, a imaturidade de não perceber a tontura ou o desequilíbrio como um sintoma de alteração do sistema vestibular, e dificuldade de comunicação por não apresentar domínio, em crianças menores, tornam a busca pelo diagnóstico desafiadora (BITTAR et al., 2002).

Em manifestações dos sintomas da vestibulopatia na infância, crianças podem apresentar como comportamento de desconforto, o choro e apoio na mãe, que pode ser interpretado como uma crise histérica ou até mesmo, a famosa birra (BOHLSSEN; MARTINS, 2015).

Obter uma descrição precisa dos sintomas de comprometimento vestibular em crianças não é uma tarefa fácil e por este motivo, muitos casos de síndromes vestibulares na infância são erroneamente diagnosticados, como por exemplo, epilepsias ou indisposições gastrointestinais (MEZZALIRA, 2006).

Além disso, crianças com distúrbios vestibulares podem apresentar comprometimento cognitivo e isolamento social, o que pode influenciar direta e negativamente em seu desenvolvimento (MEDEIROS et al., 2005).

Ganança e Ganança (1998) afirmam que na menor suspeita de acometimento

vestibular, através de qualquer sintomatologia suspeita, a criança deverá ser encaminhada para a avaliação otoneurológica adequada, para tentar estabelecer um diagnóstico correto e, em seguida, iniciar um tratamento mais apropriado, caso seja necessário.

Em recém-nascidos (RN), a triagem vestibular é a forma mais indicada de se identificar precocemente as alterações relacionadas ao equilíbrio (VERRECCHIA et al., 2019). À medida que as crianças vão crescendo a avaliação otoneurológica torna-se mais completa sendo realizada com exames mais complexos e apropriados para a idade (FRANCO; CAETANELLI, 2006).

Considerando que as vestibulopatias na infância são em grande maioria de ordem funcional, a reabilitação vestibular (RV) vem sendo realizada e considerada como método de tratamento mais adequado para essa população, visto que o tratamento medicamentoso podem causar efeitos colaterais como sonolência e diminuição de atenção, que são altamente indesejáveis nesse período crítico da formação intelectual da vida (FIFE et al., 2000).

A avaliação e RV na infância tem se tornado cada vez mais relevante e atual diante das alterações no desenvolvimento global da criança associadas a disfunção vestibular que estão presentes desde o nascimento. Com isso, pesquisas têm sido desenvolvidas considerando a importância do diagnóstico e reabilitação precoce em crianças a fim de minimizar os impactos ocasionados por esta condição patológica (BITTAR et al., 2002).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo descrever achados científicos sobre a avaliação e reabilitação vestibular em pacientes pediátricos diagnosticados com disfunção vestibular.

## **2 | REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Avaliação Vestibular na Infância**

Diferentes causas podem levar crianças a receberem indicação para realizar avaliação vestibular. Inoue et al. (2013) relatam que cerca de 20 a 85% das crianças com perda auditiva neurosensorial podem apresentar algum grau de comprometimento vestibular. Além disso, o teste vestibular também é indicado para crianças pré e pós implante coclear, uma vez que a inserção do eletrodo próximo ao sáculo, pode oferecer riscos de danos ao otólito (JANKY; RODRIGUEZ, 2018).

Licameli, Zhou e Kenna (2009) estimam que, cerca de 40 a 80% das crianças após implante coclear apresentam ausência de respostas do potencial evocado miogênico vestibular cervical (cVEMP).

Ganança et al. (1995) afirmam que sempre que houver queixas de tonturas, desequilíbrios, distúrbios neurovegetativos, zumbido, desvios à marcha, síndromes de tronco encefálico e cerebelo, cinetose, mau rendimento escolar e atraso no desenvolvimento



motor, deve-se indicar para a avaliação vestibular.

A literatura destaca como testes quantitativos para avaliação vestibular infantil o cVEMP e o potencial evocado miogênico vestibular ocular (oVEMP). Além desses, ainda tem o teste de impulso cefálico (HIT), o teste de impulso cefálico com vídeo (vHIT), a cadeira rotatória e a prova calórica. No entanto, nem todos os testes envolvidos na avaliação vestibular das crianças serão realizados. Se faz necessário correlacionar com a faixa etária (JANKY; RODRIGUEZ, 2018).

Adamović et al. (2010) descrevem que, em RN de até 29 dias, pode ser utilizado como meios para avaliação vestibular a observação do alinhamento ocular no estado de vigília (OAA), teste do reflexo vestibulo-ocular (VOR) e o teste de Moro (MOR), podendo esses serem pontuados e registrados por câmera digital para posterior observação.

Os autores afirmam que, se os olhos do RN estiverem posicionados em linha média e, se a VOR e MOR estiverem presentes, é conclusivo de que tanto a função vestibular quanto as vias vestibulares estão dentro dos parâmetros de normalidade (ADAMOVIĆ et al., 2010).

Kianoush et al. (2005) e Erbek et al. (2007) relatam que o VEMP pode ser utilizados em RN como teste objetivo para avaliação do sistema vestibular, uma vez que não é invasivo e realiza avaliação do sistema vestibular e vias sacculocólicas.

O VEMP em RN pode ser facilmente registrado pelo método de rotação de cabeça. Quando apresentam resultados prolongados ou ausentes podem refletir maturidade incompleta da via do reflexo sacculocólico, principalmente em relação a mielinização (CHEN et al., 2007).

Verrecchia et al. (2019) relatam sobre a importância do cVEMP no programa de triagem auditiva neonatal, uma vez que pode identificar precocemente algum indicativo de alteração na função vestibular e conseqüentemente a realização de uma intervenção.

Bohlsen e Martins (2015) descrevem que os testes de função vestibular nos bebês podem ser classificados como inespecíficos e específicos de estimulação labiríntica. Os inespecíficos avaliam as alterações das funções relacionadas com reflexos de equilíbrio no bebê, sendo eles: reflexo de rotação brusca de cabeça em decúbito dorsal, reflexo tônico-cervical e reflexo de Moro. Respostas alteradas ou ausentes podem indicar disfunção labiríntica (FORMIGONI, 1998).

Os testes específicos de estimulação labiríntica são: teste de aceleração vertical, teste de olhos de boneca, estimulações rotatórias de 360°, prova rotatória pendular decrescente (PRPD) e estimulação com água a 25°C (BOHLSSEN; MARTINS, 2015; FORMIGONI, 1998).

Kimoto et al. (1988) relatam que após quatro anos de idade já é possível realizar as provas vestibulares semelhante às do adulto, tais como: pesquisa dos nistagmos de posicionamento, vectoeletronistagmografia digital, calibração dos movimentos oculares, nistagmo espontâneo, nistagmo direcional, rastreio pendular, nistagmo optocinético, PRPD

e prova calórica (BOHLSSEN; MARTINS, 2015).

Conforme Bohlsen e Martins (2015), os pais devem acompanhar a criança durante os testes para que ela possa se sentir mais segura. Além disso, faz-se necessário ter paciência e criatividade para manter a atenção da criança em cada prova do exame.

Quando for necessário utilizar a estimulação calórica, a mesma deve ser a ar. Bohlsen (2002) ainda afirma que é fundamental lembrar que o traçado do nistagmo induzido pela estimulação calórica apresenta uma amplitude maior que no adulto e, uma latência e velocidade aumentadas em decorrência da maturação do sistema vestibular em consequência da idade.

Também é de grande relevância realizar a avaliação dos movimentos oculares sacádicos na criança, sendo registrados ao acompanhamento visual de um alvo que se move com padrão fixo e randomizado. Os parâmetros de avaliação nesta prova são as medidas de latência, velocidade e precisão das sácadas (BOHLSSEN; MARTINS, 2015).

A produção de sácadas lentas pode indicar lesões na formação reticular do tronco encefálico ou da musculatura ocular. A precisão alterada das sácadas, seja ela uma hipo ou hipermetria, sugere afecção cerebelar (CAMPOS NETTO; COLAFEMINA, 2010). Alteração de velocidade sacádica pode ser atribuída à função anormal dos neurônios de descarga na formação reticular pontina e, quanto à latência, sua alteração pode referir anormalidade em qualquer local da via visual aferente ou eferente geradora do movimento ocular sacádico (HENN, 1996).

Por fim, destaca-se a importância da avaliação dos movimentos oculares sacádicos na criança juntamente com os outros testes vestibulares, uma vez que muitas crianças com desordens do desenvolvimento, como dislexia, dificuldades de aprendizagem hiperatividade e déficit de atenção (TUMA et al., 2006) tem apresentado anormalidades no controle voluntário da sácada, sendo este um movimento ocular necessário para a leitura.

## **2.2 Reabilitação Vestibular na Infância**

Considerando que o sistema vestibular precisa estar íntegro para que seja garantida uma boa aquisição das funções associadas (desenvolvimento motor, controle postural e orientação espacial), a terapia de RV em crianças que sofrem de disfunções vestibulares vem sendo realizada como tratamento etiológico, seguida pelos métodos que estimulem a compensação central, deixando o tratamento medicamentoso como o último recurso utilizado na expectativa de melhorar o quadro clínico do paciente (BITTAR et al., 2002).

A RV consiste em um procedimento terapêutico, fisiológico e eficaz que proporciona uma melhor qualidade de vida ao paciente, possibilitando a realização das atividades diárias com menos sintomas (BUZATTI et al., 2007).

Estudos abordam que a RV constitui-se como um método altamente recomendável às crianças vestibulopatas, desde que anteriormente investigadas e corretamente diagnosticadas (SHUM; PANG, 2009; FLOWERS; RENEKER; KARLSON, 2020).

Num estudo realizado com 16 crianças apresentando distúrbios vestibulares periféricos e em tratamento com RV, foi identificado por meio da avaliação pós reabilitação, com uso da posturografia computadorizada, uma melhora significativa nas condições da relação vestibular da análise sensorial e do escore de equilíbrio. A recuperação vestibular foi observada em nove crianças, 56,3%, e a recuperação parcial em sete crianças, 43,7% (MEDEIROS et al., 2005).

A RV propõe exercícios que, através da interação entre os sistemas visual, vestibular, proprioceptivo e cerebelar, objetivam a restauração do equilíbrio, sendo importante uma abordagem global no tratamento dos indivíduos que apresenta alterações do equilíbrio (BITTAR et al., 2002)

É importante ressaltar que para que seja mantido o resultado obtido na RV, é imprescindível que a criança possua vida ativa, pratique esportes e brincadeiras que estimulem as aferências e eferências responsáveis pelo equilíbrio corporal, desenvolvendo a postura e a coordenação (LOTFI et al., 2017).

Crianças com Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) podem ser candidatas à RV, uma vez que quase metades das crianças com esse transtorno, apresentam várias disfunções motoras, desde problemas de controle motor fino/grosso até dificuldades na manutenção do equilíbrio (ZANG et al., 2002).

A reabilitação dos transtornos vestibulares é baseada em vários mecanismos, que dependem da natureza da disfunção vestibular e da integridade dos determinantes da estabilidade do olhar, controle postural, vertigem e tontura. Dependendo ainda do desenvolvimento da capacidade visuo-espacial, do equilíbrio e do desenvolvimento motor (BUZATTI et al., 2007).

Os mecanismos em que se baseiam a RV são: adaptação, que refere-se a mudanças de longo prazo na resposta neuronal aos movimentos da cabeça; habituação, que está relacionado à redução de uma resposta pela exposição repetida a um estímulo provocativo; e a substituição que refere-se ao treinamento no uso de estratégias alternativas para estabilização e equilíbrio do olhar (RINE, 2018).

Em relação à seleção dos exercícios de adaptação, estes envolvem manter o foco e a clareza de um alvo visual enquanto move a cabeça. Os exercícios de habituação são incluídos com base nos movimentos ou situações específicas que causam os sintomas de desestabilização. Para os exercícios com objetivo de substituição, estes incluem o uso de outras pistas sensoriais, como a visão para estabilização e equilíbrio do olhar, pré-programação central e respostas antecipadas (RINE et al., 2004).

Rogatto et al. (2010) refere que para o objetivo da RV seja atingido, quatro pontos são fundamentais: interação vestibulo-visual durante a movimentação da cabeça; estabilização visual durante a movimentação cefálica, aumentando a tolerância aos movimentos de cabeça; diminuição da sensibilidade individual durante a movimentação cefálica; e estabilização postural dinâmica e estática nas situações de conflito sensorial.

Lotfi et al. (2017) relata que a terapia de RV infantil que abrange primordialmente exercícios com a finalidade de melhorar a estabilidade tanto do olhar como postural devem ser associados às atividades de vida diária das crianças em reabilitação afim de ampliar as oportunidade de regulação das situações de instabilidade vestibular.

Independentemente da idade, o êxito da RV depende da participação e atenção do indivíduo, que possibilitam o aprendizado e desenvolvimento motor. Quando nos referimos à terapia com a população infantil, é importante que os objetivos da reabilitação sejam significativos, e por esse motivo torna-se desafiador, uma vez que a atividade pode ser desconfortável e bastante entediante, desencorajando a participação ativa das crianças (RINE et al., 2016).

### 3 | CONCLUSÃO

Diante do exposto, podemos concluir que a avaliação vestibular pode detectar precocemente as alterações de equilíbrio, sendo importante sua realização em crianças que possuem indicadores de possíveis alterações no sistema vestibular. Embora ainda exista uma escassez de evidências sobre a eficácia da reabilitação vestibular em crianças, os estudos acima relatados mostram que esta terapia é altamente recomendável para crianças vestibulopatas, apresentando uma melhora significativa em sua qualidade de vida. A avaliação e intervenção precoce em crianças com disfunção vestibular possibilitará a redução dos impactos causados em seu desenvolvimento global.

### REFERÊNCIAS

ADAMOVIĆ, T. et al. **The vestibular function in newborn.** Clinical Neurophysiology, v. 121, n. 4, e5–e18, 2010. doi:10.1016/j.clinph.2009.11.057

BITTAR, R. S. M. et al. **Reabilitação vestibular na criança: estudo preliminar.** Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, v. 68, n.4, p. 496-9, 2002. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-72992002000400007>

BOHLSSEN, Y. A. **Da disfunção vestibulo-oculomotora em crianças com migrânea sem aura à vestibulometria com vectoeletronistagmografia digital.** (Tese de Doutorado - UNIFESP) São Paulo, 2002, 69 folhas.

BOHLSSEN, Y. A.; MARTINS, M.C. **Avaliação vestibular na criança.** In: BOÉCHAT, E.M. et al. Tratado de Audiologia. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

BUZATTI, D. R. P. **Reabilitação vestibular.** Fisioterapia Brasil, v. 8, n. 1, p. 47-52, 2018.

CAMPOS NETTO, A. A. T.; COLAFEMINA, J. F. **Movimentos sacádicos em indivíduos com alterações cerebelares.** Braz J Otorhinolaryngol, v. 76, n.1, p.51-8, 2010. doi: <https://doi.org/10.1590/S1808-86942010000100010>

CHEN, C. N. et al. **Vestibular evoked myogenic potentials in newborn.** *Audiol Neurootol.*, v. 12, n. 1, p. 59-63, 2007. doi: <https://doi.org/10.1159/000097248>

ERBEK, S. et al. **Clinical application of vestibular evoked myogenic potentials in healthy newborns.** *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, v. 71, n. 8, p. 1181-5, 2007. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2007.04.007>

FIFE, T. D. et al. **Assessment: Vestibular testing techniques in adults and children: Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology.** *Neurology*, v. 55, n. 10, p. 1431-41, 2000. doi: <https://doi.org/10.1212/wnl.55.10.1431>

FLOWERS, M.; RENEKER, J.; KARLSON, C. **Vestibular Rehabilitation for a Child With Posterior Fossa Syndrome: A Case Report.** *Pediatric Physical Therapy*, v. 32, n. 1, p. E1-E5, 2020. doi: <https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000670>

FORMIGONI, L. G. **A avaliação vestibular na criança.** In: Ganança, M.M. *Vertigem tem cura?* São Paulo: Lemos, p.117-26, 1998.

FRANCO, E. S; CAETANELLI, E. B. **Avaliação Vestibular em Crianças Sem Queixas Auditivas e Vestibulares, Por Meio da Vectoeletronistagmografia Computadorizada.** *Arq. Int. Otorrinolaringol.*, v.10, n.1, p. 46-54, 2006.

GANANÇA, F. F.; GANANÇA, C. F. **Vertigem na Infância e na adolescência.** In: GANANÇA, M. M. *Vertigem tem cura?* São Paulo, Lemos, p. 37-47. 1998.

GANANÇA, M. M. et al. **Tonturas na criança e no adolescente.** *RBM-ORL*, v. 2, n. 4, p. 217-242, 1995.

GANANÇA, M. M.; CAOVILLA, H. H. **Labirintopatia na Infância.** In: Caldas N, Neto SC, Sih T. *Otologia e Audiologia em Pediatria.* Rio de Janeiro - RJ, Revinter Ltda, p. 277-86, 1999.

HENN, V. **How does the brain detect and respond to head movements in three dimensions.** In: BALOH, R.W., HALMAGYI, G.M. *Disorders of the vestibular system.* New York: Oxford University, p. 687, 1996.

INOUE, A. et al. **Effect of vestibular dysfunction on the development of gross motor function in children with profound hearing loss.** *Audiol Neurotol.*, v.18, n. 3, p.143-51, 2013. doi: <https://doi.org/10.1159/000346344>

JANKY, K. L.; RODRIGUEZ, A. I. **Quantitative Vestibular Function Testing in the Pediatric Population.** *Semin Hear*, v.39, n. 3, p.257-74, 2018. doi: [10.1055/s-0038-1666817](https://doi.org/10.1055/s-0038-1666817).

KIANOUSH, S. et al. **Vestibular-Evoked Myogenic Potentials in Infancy and Early Childhood.** *Laryngoscope*, v. 115, n. 8, p. 1440-4, 2005. doi: [10.1097/01.mlg.0000167976.58724.22](https://doi.org/10.1097/01.mlg.0000167976.58724.22)

KIMOTO, Y. et al. **Eletronistagmografia em crianças.** *Rev Bras Otorrinolaringol*, v. 54, p.80-7, 1988.

LAVINSKY, L. et al. **Exame Otoneurológico da Criança.** In: CALDAS, N. NETO, S.C. SIH, T. - *Otologia e Audiologia em Pediatria.* Rio de Janeiro, Revinter Ltda, p. 287-95, 1999.

LICAMELI, G.; ZHOU G.; KENNA, M. A. **Disturbance of vestibular function attributable to cochlear implantation in children.** *Laryngoscope*, v. 119, n. 4, p.740–5, 2009. doi: <https://doi.org/10.1002/lary.20121>

LOTFI, Y. et al. **Preliminary evidence of improved cognitive performance following vestibular rehabilitation in children with combined ADHD (cADHD) and concurrent vestibular impairment.** *Auris Nasus Larynx*, v. 44, n. 6, p. 700-7, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.anl.2017.01.011>

MEDEIROS, I. R. T. et al. **Vestibular rehabilitation therapy in children.** *Otology & Neurotology*, v. 26, n. 4, p. 699-703, 2005. doi: [10.1097/O1.mao.0000169051.69254.85](https://doi.org/10.1097/O1.mao.0000169051.69254.85)

MEZZALIRA, R. **Vestibulopatias na infância.** In: SIH, T. V Manual de otorrinolaringologia pediátrica da IAOP. São Paulo: Lis Gráfica e Editora Ltda, p. 298-302, 2006.

MIRALLAS, N. D. R. et al. **Avaliação e reabilitação vestibular no idoso.** *Rev Bras Geriatr Gerontol*, v. 14, n. 4, 2001. doi: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232011000400008>

MUNHOZ, M. S. L. et al. **Neuroanatomofisiologia da audição.** In: MUNHOZ, M. S. L. et al. *Audiologia Clínica*, vol. 2. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.

RINE, R. M. et al. **Melhoria do desenvolvimento motor e controle postural após intervenção em crianças com perda auditiva neurossensorial e comprometimento vestibular.** *Int J Pediatr Otorrinolaringol*, v. 68, n. 9, p. 1141-8, 2004. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2004.04.007>

RINE, R. M. et al. **Tratamento fisioterapêutico de crianças com disfunção vestibular.** In: *Reabilitação Vestibular*. 4. Ed., p. 457–79, 2016

RINE, R. M. **Vestibular Rehabilitation for Children.** *Semin Hear*, v. 39, n. 3, p. 334-44, 2018. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1666822>

ROGATTO, A. R. D. et al. **Protocol's proposal for vestibular rehabilitation in outlying vestibulopatia.** *Fisioterapia em Movimento*, v. 23, n. 1, p. 83-91, 2010. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502010000100008>

SHUM, S. B. M.; PANG, M. Y. C. **Children with attention deficit hyperactivity disorder have impaired balance function: involvement of somatosensory, visual, and vestibular systems.** *The Journal of pediatrics*, v. 155, n. 2, p. 245-9, 2009. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2009.02.032>

TUMA, V. C. et al. **Avaliação oculomotora em pacientes com disfunção vestibular periférica.** *Braz J Otorhinolaryngol*, v.72, n. 3, p. 407-13, 2006. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72992006000300019>.

VERRECCHIA, L. et al. **Methodological aspects of testing vestibular evoked myogenic potentials in infants at universal hearing screening program.** *Scientific Reports*, v. 9, n. 17225, 2019. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-53143-z>

ZANG, Y. et al. **Objective measurement of the balance dysfunction in attention deficit hyperactivity disorder children.** *Chin J Clin Med*, v. 6, n. 9, p. 1372-4, 2002.

# CAPÍTULO 26

## ASSOCIATION OF HABITUAL PHYSICAL ACTIVITY WITH VASCULAR ENDOTHELIAL FUNCTION IN MALE ADOLESCENTS

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 04/08/2020

Center of Serra Gaúcha <http://lattes.cnpq.br/7572700488043872>

### Lúcia Campos Pellanda

Fundação - Cardiology Institute of Rio Grande do Sul / University Foundation of Cardiology (IC / FUC), Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (UFCSA) <http://lattes.cnpq.br/0466241026047774>

### Marcos Paulo de Oliveira Camboim

Clinical Research Laboratory (LIC) - Cardiology Institute of Rio Grande do Sul / University Foundation of Cardiology (IC / FUC) <http://lattes.cnpq.br/8519000350328907>

### Vitor Kunrth Miranda

Clinical Research Laboratory (LIC) - Cardiology Institute of Rio Grande do Sul / University Foundation of Cardiology (IC / FUC) <http://lattes.cnpq.br/5951992223775400>

### Salvador Gomes Neto

Clinical Research Laboratory (LIC) - Cardiology Institute of Rio Grande do Sul / University Foundation of Cardiology (IC / FUC) <http://lattes.cnpq.br/2251454089928865>

### Gustavo Waclawovsky

Clinical Research Laboratory (LIC) - Cardiology Institute of Rio Grande do Sul / University Foundation of Cardiology (IC / FUC) <http://lattes.cnpq.br/2874961945760873>

### Eduardo Costa Duarte Barbosa

Clinical Research Laboratory (LIC) - Cardiology Institute of Rio Grande do Sul / University Foundation of Cardiology (IC / FUC), Hypertension League Porto Alegre <http://lattes.cnpq.br/3470428916605366>

### Bruna Eibel

Clinical Research Laboratory (LIC) - Cardiology Institute of Rio Grande do Sul / University Foundation of Cardiology (IC / FUC), University

**ABSTRACT:** **Introduction:** Endothelial dysfunction is an early key event of atherogenesis. To date, there is strong evidence that physical training has a positive impact on endothelial function, however, there are gaps in the Habitual Physical Activity Level(PAL) that may influence the preservation of endothelium. **Objectives:** To correlate the PAL, functional capacity( $VO_2$ ) and Body Mass Index(BMI) with the vascular endothelium dilation. **Methods:** Cross-sectional study evaluated 51 male adolescents with a mean age( $14.6 \pm 1.72$ ), data were collected through anthropometry, behavior questionnaire, exercise stress test and flow mediated dilation(FMD). **Results:** The mean percentage of FMD( $11.5 \pm 0.9\%$ ), the correlation between the FMD and PAL ( $r=0.02, p=0.87$ ), FMD and  $VO_2$  ( $r=0.11, p=0.49$ ) and FMD and BMI ( $r=0.08, p=0.59$ ). The findings related to Blood Pressure(BP) show that 46.3% of the adolescents presented measures above the normal values. Normotensive subjects had lower BMI( $-3.5\text{cm}^2$ ), SBP( $-21\text{mmHg}$ ) and DBP( $-10\text{mmHg}$ ) than those with altered BP( $p=0.04$ ); those with a percentile BP $>85$  had a higher BMI( $28.3\text{vs}24.7$ )  $p=0.05$ . **Conclusions:** The

mean of FMD is normal. It was observed that subjects with BP changes have higher BMI, SBP and DBP than normotensive, which is problematic for an early intervention on the risk factors for cardiovascular diseases, since these can affect endothelial function in the long term.

**KEYWORDS:** physical activity, endothelial function, adolescence.

**RESUMO:** Introdução: A disfunção endotelial é um evento chave da aterogênese. Até o momento, existem fortes evidências de que o treinamento físico tenha um impacto positivo sobre a função endotelial; no entanto, existem lacunas sobre quais os Níveis habituais de Atividade Física (NAF) podem influenciar a preservação do endotélio. Objetivos: Correlacionar o NAF, a capacidade funcional e o IMC com o percentual de dilatação do endotélio vascular. Métodos: Estudo transversal que avaliou 51 voluntários do sexo masculino com idade média de  $14,6 \pm 1,72$  anos. Os dados foram coletados através de antropometria, questionário do comportamento de adolescentes (COMPAC), teste ergométrico e dilatação mediada pelo fluxo da artéria braquial (FMD). Os dados paramétricos são apresentados em média e desvio padrão, o nível de correlação entre NAF e função endotelial foram através da correlção de Pearson ( $p < 0,05$ ); os dados não paramétricos foram avaliadas pelo teste de Spearman ( $p < 0,05$ ); para comparação entre médias foi utilizado teste T. Resultados: A porcentual médio da FMD ( $11,5 \pm 0,9\%$ ), a correlação entre FMD e NAF ( $r = 0,02$ ,  $p = 0,87$ ), FMD e VO<sub>2</sub> ( $r = 0,11$ ,  $p = 0,49$ ) e FMD e IMC ( $r = 0,08$ ,  $p = 0,59$ ). Os achados relacionados à Pressão Arterial (PA) mostram que 46,3% dos adolescentes apresentaram medidas acima dos valores normais. Os indivíduos normotensos apresentaram menor IMC ( $-3,5\text{cm}^2$ ), PAS ( $-21\text{mmHg}$ ) e PAD ( $-10\text{mmHg}$ ) do que aqueles com pressão arterial alterada ( $p = 0,04$ ); aqueles com PA percentil  $>85$  apresentaram IMC maior ( $28,3\text{vs}24,7$ )  $p = 0,05$ . Conclusões: O percentual médio de dilatação dependente do endotélio é normal. Observou-se que indivíduos com alteração da PA apresentam maior IMC, PAS e PAD do que normotensos, o que é problemático para uma intervenção precoce nos fatores de risco para doenças cardiovasculares, pois podem afetar a função endotelial a longo prazo.

## INTRODUCTION

Physical inactivity has a worldwide prevalence of 80.0% in adolescents between 13-15 years of age, considering the minimum recommendation of 60 min/day of Physical Activity (PA)<sup>1</sup>. The National School Health Survey (PeNSE, 2015) classified 60.8% of the ninth year of elementary school as insufficiently active and 4.8% as inactive in the state of Rio Grande do Sul/ Brazil<sup>2</sup>. The Cardiovascular Risk Study (ERICA) in Adolescents shows the prevalence of physical inactivity in 56% of adolescents in the city of Porto Alegre/ Brazil<sup>1</sup>. Studies<sup>3,4</sup> state that physical inactivity is an important risk factor in the development of chronic noncommunicable diseases (CNCD), early endothelial dysfunction and later increased chance for coronary artery disease.

Physical inactivity, gender and age are factors that affect the maximal oxygen consumption (VO<sub>2</sub>), being this variable of great importance when one wants to know the cardiorespiratory condition of the subjects and also because it has a close relationship with



health. For males adolescents, the values that rank them as healthy are from 47 ml/kg/min<sup>5</sup>.

It is also estimated that around 10% of the world pediatric population has a Body Mass Index (BMI) percentile in the level of overweight and obesity, of which 40% will be obese in adulthood<sup>6</sup>, and children obese patients are 2.5 to 3.7 times more likely to have hypertension (HTN) than their non-obese pairs<sup>7</sup> this cardiovascular risk factor itself has an effect on vascular function and its structure<sup>8</sup>.

The flow-mediated dilation (FMD) of the brachial artery is a technique with good reproducibility, non-invasive and low cost for the subclinical and early diagnosis of thrombotic and atherosclerotic events that have their genesis in childhood<sup>9</sup>. FMD evaluates the endothelial response to arterial shear stress as a result of reactive hyperemia, which in turn increases the bioavailability of Nitric Oxide<sup>10</sup>. In this way, possible strategies of vascular evaluation and clinical intervention should be better explored for the most appropriate management of these young people.

In this sense, our objective was to evaluate the correlation coefficient between the PAL with the percentage of endothelial dilatation, functional capacity with percentage of endothelial dilation and BMI with percentage of endothelial dilation, besides characterizing the hemodynamic profile of adolescent males.

## METHODS

A cross-sectional study, which evaluated 51 male adolescents aged 12 to 18 years; recruited randomly in the school network of the city of Porto Alegre/ BR. We include public, private and care institutions that serve young people from different regions of the municipality. From telephone contact with the directorates of educational institutions, there was a schedule for project appreciation meetings; two schools did not adhere to the proposal of this study.

Subsequently, lectures were given to expose adolescents to the current scenario of cardiovascular health related to PA, after which the interested parties registered the interest for the second phase. In this, the telephone contacts were made to expose the project to the legal responsible for the young volunteers; at this time the exclusion criteria were evaluated. Physically inactive (PA 0 min/week), smokers, congenital heart disease patients, with hypothyroidism, with musculoskeletal limitations, on the use of vasodilator drugs; being eligible the scheduling was performed for the procedures.

The volunteers were received at the LIC (Laboratory of Clinical Investigation of the Institute of Cardiology of Rio Grande do Sul) during the afternoon shift, respecting the 6 hour fast of foods or beverages that contained caffeine or alcohol. In addition to fasting, it was necessary that the volunteers had not performed physical exercise 8 hours prior to the

FMD method. The terms of consent and assent were read and signed.

### **Evaluation of endothelial function**

The non-invasive evaluation of endothelial function in the brachial artery was performed at the Laboratory of Clinical Investigation (LIC) of the Institute of Cardiology of Rio Grande do Sul. The images were captured by a cardiologist with experience in the method using ultrasound by Ecotepler Esaote (MyLab 700X Vision) with a linear transducer of 7-12 MHz. The acquisition of the image was done through the program Ulead Video Studio (EasyCap). The protocol consisted of 1 minute of baseline recording of the arterial flow diameter, followed by 5 minutes of reactive hyperemia (cuff occlusion in the forearm) and then 3 minutes recording after cuff deflation<sup>11</sup>. The exams recorded in MPEG were converted to MP4, edited in the Movie Maker software and later analyzed through the Cardiovascular Suite software.

### **Evaluation of functional capacity**

The tests were performed at the Cardiology Institute of Rio Grande do Sul. Before the exercise test, a snack was provided at least thirty minutes in advance. The stress tests were carried out by a team composed of a doctor with experience in the method, responsible for conducting the test, and assisted by specially trained technical personnel. The environment was adequate for ventilation and had sufficient dimensions for accommodation of the necessary equipment, as well as allowing circulation of at least three persons, with an ambient temperature between 18 and 22° C and relative humidity of about 40 -60% <sup>12</sup>.

The electromyographic records obeyed a logical sequence with the following traces: rest during each stage of exercise in Bruce protocol every one or two minutes and recovery for a minimum of 6 minutes<sup>12</sup>. The VO<sub>2</sub> values were obtained indirectly.

### **Assessment of the level of physical activity of adolescents**

From an individual interview conducted by a professional in physical education in an air-conditioned room at the LIC - Institute of Cardiology, we sought to record, in 31 questions, the weekly amount (minutes) that each adolescent performs PA. Data were collected in three domains of: At school, work and daily habits. Using the validated COMPAC research tool "Lifestyle and risk behaviors of young people from Santa Catarina" <sup>13</sup>.

### **Anthropometry**

Performed in the LIC in a private environment and conditioned by a professional in physical education, subjects were instructed to wear minimal attire to measure body mass (Kg) and height (cm) using Welmy digital scale model W200 class III. Calibrated by INMETRO n.18.272.682. The calculation of Body Mass Index (BMI) and its percentiles (pBMI) was performed using the Anthro Plus® program. The pBMI ≤ 85 classifies as a eutrophic subject, cut-off points of overweight percentile > 85 <95 and obesity percentile >

95<sup>14</sup>.

## Ethics

This study was approved by the research ethics committee of the Institute of Cardiology / University Foundation of Cardiology under registration UP 5173/15, respecting resolution 466/12 of research with human beings.

## Statistical analysis

The sample was calculated by estimating a bilateral correlation  $r^2=0.35$ , considering  $\alpha=0.05$  and  $\beta=0.20$ , the sample was estimated for 49 research subjects. Data were collected from 51 subjects considering possible losses. The data were analyzed by the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 24.0. Parametric data are presented on average and the standard deviation and level of correlation between PAL and endothelial function were assessed using the Pearson test. Statistical significance was considered  $p < 0.05$ <sup>15</sup>.

## RESULTS

The distribution of the ages, PAL level, BMI percentiles, functional capacity and BP levels of adolescents are presented as mean and standard deviation in Tables 1 and 2.

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>media±SD</b>
	<b>51</b>	
<b>Age (years)</b>	<b>51</b>	<b>14.6±1.7</b>
<b>PAL (min/week)</b>	<b>51</b>	<b>235±24</b>
<b>pBMI (percentiles)</b>	<b>51</b>	<b>76±26</b>
<b>VO<sub>2</sub> máx. (ml/Kg/min.)</b>	<b>48</b>	<b>45±1.5</b>
<b>SBP (mm/Hg)</b>	<b>48</b>	<b>116±2.0</b>
<b>DBP (mm/Hg)</b>	<b>48</b>	<b>77±1.0</b>

Table 1. Baseline characteristics of subjects

PAL physical activity level; pBMI Body mass index percentiles; VO<sub>2</sub>máx, Maximum oxygen consumption; SBP Systolic blood pressure; DBP Diastolic blood pressure

<b>pBP</b>	<b>Frequency (n)</b>	<b>Percentage (%)</b>
<b>Normotensive</b>	<b>25</b>	<b>53.7</b>
<b>EBP</b>	<b>16</b>	<b>33.3</b>
<b>HTN 1</b>	<b>5</b>	<b>9.3</b>
<b>HTN 2</b>	<b>2</b>	<b>3.7</b>

Table 2. Frequencies of blood pressure categories

pPA Classification of blood pressure percentiles; EBP Elevated blood pressure; normotensive <90; Elevated blood pressure PAS/DBP  $\geq$  p <90 or p <120/80 mmHg; Hypertensive 1 p > 95 and 5 mmHg above p 99; Hypertensive 2 for values > stage I

The PAL shows that 79% of adolescents are below the minimum daily volume (300min/week) recommended by the guidelines<sup>16,17</sup> and the mean maximum oxygen consumption  $VO_2=45.9\pm 10.4$ ml/kg/min. classifies the cardiovascular condition as average for age.

Table 3 presents the evaluation of endothelial function. It shows the baseline data measured during 60 seconds of continuous analysis, the remaining data in 180 seconds continuous after release of the cuff. The mean percentage of endothelium-dependent vascular dilation for adolescents, as well as arterial diameters and time to peak (time in seconds to reach maximal diameter of the brachial artery after hyperemia after deflation of the cuff) are normal.

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>mediat±SD</b>
<b>FMD (%)</b>	<b>48</b>	<b>11.5±0.9</b>
<b>Basal diameter (mm)</b>	<b>48</b>	<b>3.8±0.6</b>
<b>Peak diameter (mm)</b>	<b>48</b>	<b>4.2±0.7</b>
<b>Diameter to peak (cm)</b>	<b>48</b>	<b>0.4±0.9</b>
<b>Basal shear stress (dynes/s)</b>	<b>48</b>	<b>176±120</b>
<b>Shear Stress (dynes/s)</b>	<b>48</b>	<b>424±192</b>
<b>Baseline flow (mL/min)</b>	<b>48</b>	<b>123±121</b>
<b>Flow to Peak (mL/min)</b>	<b>48</b>	<b>302±166</b>
<b>Time to peak (sec)</b>	<b>48</b>	<b>70±45</b>
<b>Vascular Resistance (Unit)</b>	<b>45</b>	<b>1.8±2.3</b>

Table 3. Measures of endothelial function

FMD Flow mediated dilation; Shear stress on artery walls; Time to peak to arterial dilation

The correlation found between the PAL and the percentage of endothelial dilation was ( $r=0.02$   $p=0.87$ ). When comparing the means of the subjects with less than 300min/week of PAL and those who performed more than 300min, endothelial dilation was 9.9% and 12.1%, respectively ( $p=0.39$ ). The correlation between the functional capacity and the percentage of endothelial dilation ( $r=0.11$   $p=0.49$ ), and the correlation between the percentage of dilation and the BMI ( $r=0.11$   $p=0.46$ ).

Our results related to BP showed that 46.3% of the adolescents present altered measures, of which 33.3% for EBP, 9.3% for HTN 1 and 3.7% for HTN 2. It was observed that normotensive subjects had lower BMI ( $-3.5\text{cm}^2$   $p=0.04$ ), SBP ( $-21\text{mmHg}$ ) and DBP ( $-10\text{mmHg}$ ) than young subjects with blood pressure change (Table 4). When comparing the averages of adolescents with pBP classified as normotensive versus those with pressure changes, a significant relationship was found with BMI (Figure 1).

		media±SD	p
<b>BMI</b>	<b>normotensive</b>	<b>24.2±5.8</b>	<b>0.04*</b>
	<b>BP changes</b>	<b>27.7±6.6</b>	
<b>pBMI</b>	<b>normotensive</b>	<b>74.3±26.4</b>	<b>0.42</b>
	<b>BP changes</b>	<b>80.2±25.9</b>	
<b>VO<sub>2</sub> (ml/Kg/min)</b>	<b>normotensive</b>	<b>47.7±10.2</b>	<b>0.27</b>
	<b>BP changes</b>	<b>44.2±10.6</b>	
<b>SBP</b>	<b>normotensive</b>	<b>105.5±9.4</b>	<b>0.0001*</b>
	<b>BP changes</b>	<b>126.0±11.9</b>	
<b>DBP</b>	<b>normotensive</b>	<b>72.0±6.7</b>	<b>0.0001*</b>
	<b>BP changes</b>	<b>82.4±4.3</b>	

Table 4. Comparison between means of normotensive subjects and those with blood pressure changes

BMI Body mass index; VO<sub>2</sub> Maximum oxygen consumption; SBP Systolic blood pressure; PAD Diastolic blood pressure.

BP changes, subjects with blood pressure changes \* statistical significance  $p < 0.05$

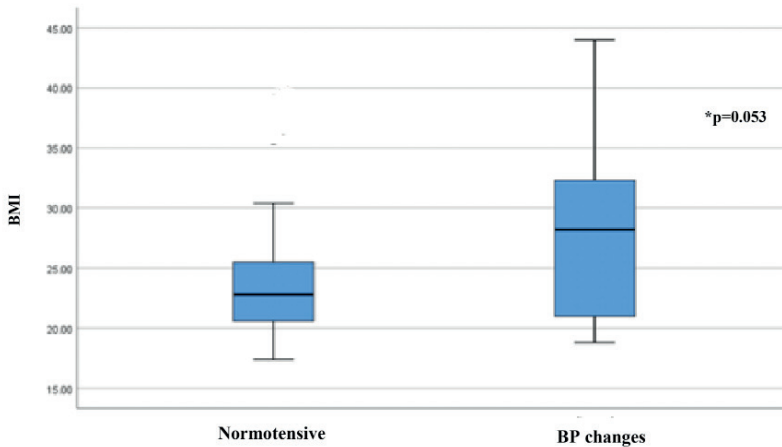


Figure 1. Comparison between the means of normotensive subjects and those classified with pressure change according to the blood pressure percentiles with BMI

BMI Body mass index; BP changes, subjects with blood pressure changes; \*statistical significance

Figure 2 shows a comparison between the averages of adolescents who are below the recommendations of PA practice with those who perform > 300min/ week with functional capacity (43.5 vs. 52.2ml/kg/min  $p=0.005$ ), reinforcing the association between the practice of PAL and cardiovascular health. In the same sense, the correlation between functional capacity and the PAL was statistically significant (Figure 3).

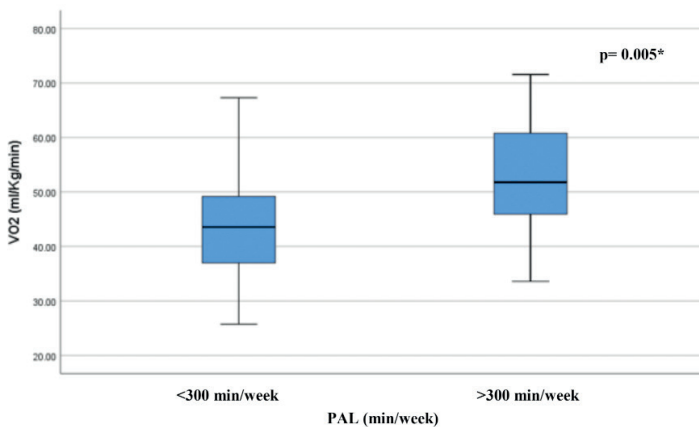


Figure 2. Comparison between the means of the physical activity level (<300 vs. > 300min/ week) with functional capacity

PAL Physical activity level; VO2máx, Maximum oxygen consumption; \* statistical significance

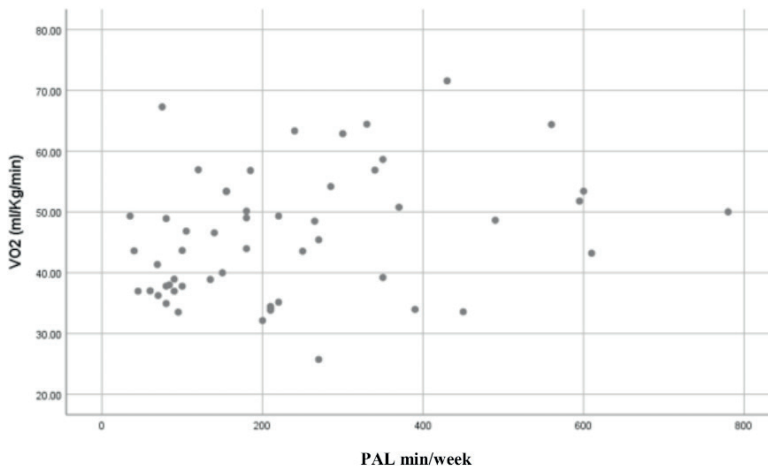


Figure 3. Correlation between functional capacity and physical activity level PAL Physical activity level;  $VO_{2max}$ , Maximum oxygen consumption; \* statistical significance

## DISCUSSION

In this study, we evaluated the correlation coefficient between the PAL level and the percentage of endothelial dilation, functional capacity and percentage of endothelial dilation and BMI with percentage of endothelial dilation, besides characterization of the hemodynamic and vascular profile of adolescents. We included only men, as they presented a higher prevalence of EBP (22.3 vs. 11.6%) and HTN (15.8 vs. 9.2%), as well as a higher prevalence of obesity (12.4 vs. 9.8%) than in females<sup>18</sup>.

The PAL of adolescents is below the minimum daily volume (300min/ week) recommended by the guidelines<sup>16,17</sup>, these data are in line with what was observed by Cureau et al.<sup>1</sup> in an epidemiological study in Brazil (n=74.000) in which the prevalence of physical inactivity in schoolchildren (<300min/week) in the city of Porto Alegre/BR is close to 57%, since it is also corroborated by a review article<sup>19</sup> that shows 56.3% physically inactive; and sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents (n = 109.000), in which only 29% of youngsters are sufficiently active<sup>20</sup>.

The mean percentage of endothelium-dependent vascular dilation ( $11.5 \pm 0.9$ ), values for basal diameter ( $3.8 \pm 0.6$  mm), diameter up to the peak of dilatation (post-reactive hyperemia)  $4.2 \pm 0.7$ mm, and time to peak (time to reach maximal diameter of the brachial artery after reactive hyperemia)  $70 \pm 45$  sec; are close to the means of normality<sup>9</sup> for this population.

The correlation between the PAL and the percentage of endothelial dilation may be associated with good functional capacity of the subjects in our sample, as demonstrated

in the study conducted by Pahkala et al. concluded that PAL is directly associated with the brachial artery response, evidencing the positive influence on endothelial function in healthy adolescents<sup>21</sup>.

As for the correlation between the functional capacity and the percentage of endothelial dilation, according to Hopkins et al., it appears that children with endothelial dysfunction may benefit from high intensity physical activity while there are no relationships between FMD and lower physical activities intensities or between physical activities and FMD in those individuals who have preserved vascular function *a priori*<sup>22</sup>.

Another relevant issue was that we used the functional capacity estimated in exercise electrocardiogram, a relationship that was discussed in a study<sup>23</sup> with non-obese, non-smokers and sedentary healthy male, who only presented correlations between FMD and functional capacity when this was expressed in its absolute value; in fact, no correlation was observed between these variables when VO<sub>2</sub> max was normalized to body weight.

The result of the correlation between the percentage of dilation and the BMI can be analyzed through evidence that points to the repletion phase as a mechanism that can lead to a greater accumulation of fat mass without this necessarily representing a risk factor<sup>24</sup>, on the other hand there are studies that show an improvement in endothelial function associated with decreased adipose tissue when subjects undergo physical exercise programs alone or combined with dietary intervention<sup>25-27</sup>.

Our results related to BP showed that 46.3% of the adolescents present altered measures, of which 33.3% for EBP, 9.3% for HTN 1 and 3.7% for HTN 2. These data do not classify the research subjects as hypertensive because they would still require a confirmatory phase, however, they are in agreement with the findings of the ERICA study that showed a prevalence of EBP and HTN of 12.4% and 13.7% between 12-14 years of age, and 33.9% and 18.2% between 15-17 years of age<sup>28</sup>.

It is suggested that the percentage of children and adolescents with a diagnosis of HTN has doubled in the last two decades and that the current prevalence of in the pediatric age is around 3% to 5%, whereas that of elevated BP reaches 10-15%<sup>29</sup>. In a meta-analysis that included 122.053 adolescents evaluated in 55 studies from five continents, Moraes et al. observed a reduction in the prevalence of HTN in boys (-3.9%) in the most recent studies, despite the increase in the prevalence of obesity<sup>30</sup>.

This transversal study provided the analysis of a moment in which the existence, the degree of relationship between the variables and the force of these variables was verified, that can be explored by another research design by which we will be able to infer possible causes, effects and to diminish the confounding factors. The assumed limitation of this work is the non-use of the Tanner protocol for stratification of sexual maturation of adolescents.



## CONCLUSIONS

The mean percentage of endothelium-dependent dilation is in the normal range. It was observed that 46% of the subjects had an altered BP measurement and that normotensive patients had a lower BMI, SBP and DBP than those with BP changes. These results lead to the need for early intervention on risk factors for cardiovascular diseases, since these may affect endothelial function in the medium and long term.

## FUNDING

This work was supported by the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) through the Post-Graduation Support Program for Private Education Institutions (PROSUP) of the Ministry of education, Brazil.

## REFERENCES

1. Cureau FV, Fujimori E, Belfort DR. ERICA: inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. *Rev Saúde Pública*. 2016.
2. Ramos RLO. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar PeNSE. In: IBGE IBdGeE, ed. Brasil: Coordenação de População e Indicadores Sociais. Ministério da Saúde; 2015.
3. Beck DT, et al. Exercise Training improves endothelial function in resistance arteries of young prehypertensives. *Hum Hypertens* 2014;28(5):303–309.
4. Park J-H, et al. A 12-week after-school physical activity programme improves endothelial cell function in overweight and obese children: a randomised controlled study. *BMC Pediatrics*. 2012;12:111.5.5
5. Pancorbo Sandoval AH. *Medicina Del deporte y ciencias aplicadas al alto rendimiento y La salud*. . 2002.
6. World Health Organization WHO. Interventions on diet and physical activity: what works: summary report. In:2009.
7. Herouvi D. Cardiovascular disease in childhood: the role of obesity. *Springer-Verlag Berlin Heidelberg*. 2013;172:721–732.
8. Yacine, Aggoun. Impaired endothelial and smooth muscle functions and arterial stiffness appear before puberty in obese children and are associated with elevated ambulatory blood pressure. *European Heart Journal*. 2008.
9. Jarvisalo M. Brachial artery dilatation responses in healthy children and adolescents. *AJP-Heart Circ Physiol*. 2002.
10. Yasushi, Matsuzawa. Prognostic Value of Flow-Mediated Vasodilation in Brachial Artery and Fingertip Artery for Cardiovascular Events: A Systematic Review and Meta-Analysis. 2015.

11. Thijssen DHJ. Assessment of flow-mediated dilation in humans: a methodological and physiological guideline. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2011.
12. Ghorayeb N, CRVC, Castro I., Daher D.J., Oliveira Filho J.A., Oliveira M.A.B. et al. Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. *Arq Bras Cardiol*. 2013;100(1Supl.2):1-41.
13. Silva KSd. Projeto COMPAC (comportamentos dos adolescentes catarinenses): aspectos metodológicos, operacionais e éticos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2013;15(1):1-15.
14. Styne DM. Pediatric Obesity—Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;102(3):709–757.
15. Hulley, style="margin-top:0cm SBEapcm, margin-right:0cm, et al. *Delineando a pesquisa clínica: Uma abordagem epidemiológica*. -2ed.- ed. Porto Alegre: : Artmed, ; 2003. .
16. Tremblay MS. Canadian Sedentary Behaviour Guidelines for Children and Youth. *NRC Research Press by Queens University*. 2012.
17. Faigenbaum AD. Pediatric Inactivity Triad: A Risky PIT. *ACSM*. 2018;Volume 17 & Number 2.
18. Andrade ZMd. Endothelial function of normotensive adolescents with no risk factors for arterial hypertension. *Jornal de Pediatria Sociedade Brasileira de Pediatria*. 2005;81:395-9.
19. Silva J. (In)Atividade física na adolescência: uma revisão sistemática. *R bras Ci e Mov*. 2013;21(3): 166-179.
20. Rezende LF AC, Canella DS, Claro RM,, Castro IR LR. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. *BMC Public Health*. 2014;14:485.
21. Pahkala Kea. Vascular Endothelial Function and Leisure Time Physical Activity in Adolescents. *Circulation AHA*. 2008;118:2352:2359.
22. Hopkins ND. Relationships between measures of fitness, physical activity, body composition and vascular function in children *Atherosclerosis*. 2009 204::244-249.
23. Buscemi S. Relationships between maximal oxygen uptake and endothelial function in healthy male adults: a preliminary study. *Acta Diabetol* 2013;50::135–141
24. Woo KS CP, Yu CW, Sung RY, Qiao M, Leung SS, Lam CW, Metreweli C, Celmajer DS. Effects of diet and exercise on obesity-related vascular dysfunction in children. *Circulation* (2004);109::1981–1986.
25. Watts K BP, Siafarikas A, Davis EA, Jones TW, O’Driscoll G, Green DJ. Exercise training normalizes vascular dysfunction and improves central adiposity in obese adolescents. *J Am Coll Cardiol*. (2004) 43::1823–1827
26. Kelly AS WR, Kaiser DR, Steinberger J, Bank AJ, Dengel DR. Inflammation, insulin, and endothelial function in overweight children and adolescents: the role of exercise. *J Pediatr*. (2004);145:731–7368

27. Meyer AA KG, Lenschow U, Schuff-Werner P, Kienast W. Improvement of early vascular changes and cardiovascular risk factors in obese children after a six-month exercise program. *J Am Coll Cardiol* (2006);48 1 865–1870.
28. Bloch KV KC, Szklo M, Kuschnir MCC, Abreu GA, Barufaldi LA et al. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Rev Saude Publica*. 2016;50(supl 1):9s.
29. Malachias M. *7 diretriz brasileira de hipertensão arterial* Rio de Janeiro: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA;2016.
30. Moraes, ACF LM, Moreno LA, Horta BL, Carvalho HB. Prevalence of high blood pressure in 122,053 adolescents: a systematic review and meta-regression. *Medicine (Baltimore)*. 2014;93(27):e232.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**EDSON DA SILVA** - possui graduação em Fisioterapia pela Fundação Educacional de Caratinga (2001). Obteve seu título de Mestre (2007) e o de Doutor em Biologia Celular e Estrutural pela Universidade Federal de Viçosa (2013). É especialista em Educação em Diabetes pela Universidade Paulista (2017), em Tecnologias Digitais e Inovação na Educação pelo Instituto Prominas (2020) e pós-graduando em Games e Gamificação na Educação (2020). Realizou cursos de aperfeiçoamento em Educação em Diabetes pela ADJ Diabetes Brasil, International Diabetes Federation e Sociedade Brasileira de Diabetes (2018). É professor e pesquisador da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), desde 2006, lotado no Departamento de Ciências Básicas (DCB) da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FCBS). Ministra disciplinas de Anatomia Humana para diferentes cursos de graduação. No Programa de Pós-Graduação em Saúde, Sociedade e Ambiente atua na linha de pesquisa Educação, Saúde e Cultura. É vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, no qual atua nas áreas de Nutrição e Saúde Coletiva. É líder do Grupo de Estudo do Diabetes credenciado pelo CNPq no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. Desde 2006 desenvolve ações interdisciplinares de formação em saúde mediada pela extensão universitária, entre elas várias coordenações de projetos locais, além de projetos desenvolvidos em Operações do Projeto Rondon com atuações nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. É membro da Sociedade Brasileira de Diabetes, membro de corpos editoriais e parecerista ad hoc de revistas científicas nacionais e internacionais da área de ciências biológicas e da saúde. Tem experiência na área da Saúde, atuando principalmente nos seguintes temas: Anatomia Humana; Diabetes Mellitus; Processos Tecnológicos Digitais e Inovação na Educação em Saúde; Educação, Saúde e Cultura.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acesso a medicamentos 1, 3, 4, 5, 11, 12, 194

Adolescentes 23, 27, 48, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 255, 264, 265, 266

Aleitamento Materno 26, 27, 28, 34, 35, 36, 89

Anticoncepção 15, 21, 23, 25, 73

Aprendizagem 15, 82, 86, 235, 236, 238

Audiometria tonal limiar 126, 127, 128, 131, 135, 136, 137

### B

Biomarcadores 126, 127, 128, 129, 131, 137, 186, 187, 188, 192, 193, 195, 216

### C

Câncer 12, 2, 25, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 152, 217, 221

Candidíase Vulvovaginal 10, 53, 54, 55, 57, 59

Células T regulatórias 12, 149, 156, 157

Contraceptivos 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 48, 120, 241, 242, 243, 245, 247, 248, 249

Cuidado Integral 3, 212, 222

### D

Dermatite 12, 140, 141, 142, 143, 144, 147, 148

Diabetes 11, 1, 2, 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 127, 131, 152, 171, 228, 267

Disfunções sexuais 11, 75, 76, 77, 78, 79

Doença de Alzheimer 13, 186, 187, 188, 190, 191, 193, 194, 228, 230

Doenças Crônicas Não Transmissíveis 1, 2, 3, 10, 13, 220, 228

Dor pélvica 10, 37, 38, 39, 40, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51

### E

Educação em saúde 90, 221, 244

Educação interprofissional 231, 234, 236, 237

Endometriose 10, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52

Envelhecimento 14, 1, 71, 126, 127, 128, 129, 143, 144, 159, 164, 165, 166, 172, 180, 193, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 230

Extensão Universitária 196, 197, 199, 201, 202, 241, 243, 267

## **F**

Fecundidade 61, 62, 63, 64, 65, 71, 73, 74

Força muscular 13, 164, 170

Formação 14, 27, 34, 73, 80, 89, 94, 95, 146, 209, 221, 225, 226, 227, 231, 233, 234, 235, 236, 238, 239, 243, 248, 249, 252, 267

## **G**

Gerontologia 13, 161, 166, 172, 196, 197, 201, 207, 211, 212, 213, 219, 222

Gestação 79, 83, 106, 113, 117, 118, 120, 121, 122, 249

Gravidez 11, 12, 15, 22, 24, 47, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 74, 86, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 151, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251

Gravidez na adolescência 11, 15, 61, 63, 65, 66, 67, 71, 72, 74, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 248, 249, 250, 251

## **H**

Humanização da Assistência 81, 87

## **I**

Idoso 14, 12, 137, 141, 143, 144, 150, 151, 160, 162, 165, 167, 174, 175, 176, 177, 181, 182, 183, 184, 185, 196, 198, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 219, 220, 221, 222, 224, 226, 228

Incapacidade Funcional 174, 183, 184

Incontinência Fecal 140, 141, 142, 143, 144

Incontinência urinária 12, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 148

Infecções por fungos 54

Informação 25, 35, 49, 78, 85, 88, 94, 106, 107, 111, 112, 113, 201, 232, 241, 242, 244, 245, 248

## **M**

Massagem 26, 28, 32, 33, 35, 36

## **P**

Parto Humanizado 80, 91

Parto Normal 80, 84, 86, 91

Perda auditiva 126, 127, 128, 129, 130, 131, 135, 136

Peso Corporal 10, 15, 17, 19, 20, 22, 167, 169

Plano de cuidados 221

Política de saúde 11, 93, 98, 211  
Postergação da Maternidade 61, 69, 73  
Puerpério 11, 75, 76, 77, 78, 79, 243

## **R**

Recém-Nascido 82, 84, 87, 106, 120, 123, 252  
Relações Interprofissionais 231  
Relações patriarcais de gênero 93, 94, 95

## **S**

Saúde da mulher 76, 79, 104  
Saúde Sexual 63, 75, 76, 241, 248, 250, 251  
Saúde Suplementar 174, 175, 185

## **T**

Terapia Intensiva Neonatal 26, 29  
Tratamento Farmacológico 11, 13, 113  
Treinamento 13, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 190, 255  
Tuberculose 12, 149, 150, 151, 152, 153, 159, 160, 161, 162

## **U**

Unidades Hospitalares 231

## **V**

Violência contra a mulher 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105

# CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

## 3

[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) 



# CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

## 3

[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) 