

# Ciências da Saúde: Teoria e Intervenção 5

Marileila Marques Toledo  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# Ciências da Saúde: Teoria e Intervenção 5

Marileila Marques Toledo  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

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

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
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. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **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. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
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. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
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. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
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. 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  
Prof. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
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 Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian 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. Me. 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. 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. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
C569	<p>Ciências da saúde [recurso eletrônico] : teoria e intervenção 5 / Organizadora Marileila Marques Toledo. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-006-3 DOI 10.22533/at.ed.063202404</p> <p>1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil. I. Toledo, Marileila Marques.</p> <p style="text-align: right;">CDD 362.1</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Ciências Saúde: Teoria e Intervenção” é uma obra que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos, alicerçados teoricamente, para a construção do conhecimento, de forma a contribuir para intervenções transformadoras neste campo.

A intenção do livro é apresentar a pluralidade de teorias e de intervenções de forma didática e útil aos vários profissionais, pesquisadores, docentes e acadêmicos da área da saúde. Trata-se de um compilado de cento e dois artigos de variadas metodologias e encontra-se estruturado em cinco volumes.

Neste quinto volume, composto por 21 capítulos, os temas englobam a saúde da criança e do adolescente, a saúde da mulher e do idoso, entre outros temas.

Deste modo, esta obra apresenta resultados teóricos bem fundamentados e intervenções realizadas pelos diversos autores. Espera-se que este e-book possa contribuir para uma atuação mais qualificada nas ciências da saúde.

Uma ótima leitura a todos!

Marileila Marques Toledo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A PSICANÁLISE E A SAÚDE DA CRIANÇA: RELAÇÃO MÃE-BEBÊ E RISCOS AO DESENVOLVIMENTO	
Juliana Carolina Bianchi Campos Suusmann Santuza Fernandes Silveira Cavalini	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0632024041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>21</b>
ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RUA E USO DO <i>RESPONDENT DRIVEN SAMPLING</i> (RDS): QUESTÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS	
Givanildo da Silva Nery Sinara de Lima Souza José Eduardo Ferreira Santos Aisiane Cedraz Morais Luzimara Gomes Melo Rosely Cabral de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0632024042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>31</b>
ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM CRIANÇAS DE 0 A 6 MESES	
Andreia Almeida Araujo Adriella Mariana Marciel dos Santos Vitoria Gonçalves Ribeiro Sandra Rodrigues de Oliveira Machado Nadine Antunes Teixeira Gregório Ribeiro de Andrade Neto Tharley Fabiano Silva Teixeira Fernanda Cardoso Rocha Karine Suene Mendes Almeida Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0632024043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>39</b>
ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA ACUPUNTURA EM INDIVÍDUOS COM ZUMBIDO: REVISÃO DE LITERATURA	
Marcelo Yugi Doi Ana Carolina Marcotti Luciana Lozza de Moraes Marchiori	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0632024044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>62</b>
ANÁLISE DA TEORIA DO CUIDADO TRANSPESSOAL DE JEAN WATSON SEGUNDO BARNUM	
Hilana Dayana Dodou	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0632024045</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>77</b>
ATENÇÃO PRIMÁRIA NA SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA EM INVESTIGAÇÃO AOS RISCOS DE QUEDAS: REVISÃO INTEGRATIVA	
Fernanda Ferreira de Sousa Larissa Cristiny Gualter da Silva Reis Cyntia Glaysy Couto Lima Gustavo Henrique Melo Sousa	

Rebeca Maria Silva Santos  
Gleyde Raiane de Araújo  
DOI 10.22533/at.ed.0632024046

**CAPÍTULO 7 ..... 86**

CONSUMO DE AÇÚCARES DE ADIÇÃO E SEUS FATORES ASSOCIADOS POR ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

Luana Lopes Padilha  
Amanda Aparecida Campos Oliveira  
Fabiana Viana Maciel Rodrigues  
Kassiandra Lima Pinto  
Adriana Furtado Baldez Mocelin  
Monique Silva Nogueira De Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.0632024047

**CAPÍTULO 8 ..... 102**

CORPO, MÍDIA E EDUCAÇÃO FÍSICA: COM A FALA, OS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Cleber dos Santos Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.0632024048

**CAPÍTULO 9 ..... 113**

DESAFIOS PARA A PROSERVAÇÃO DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS REALIZADOS EM UM PROJETO DE EXTENSÃO NA FACULDADE DE ODONTOLOGIA – UFPEL

Larissa Moreira Pinto  
Jeniffer Lambrecht  
Luiz Antônio Soares Falson  
Ezilmara Leonor Rolim de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.0632024049

**CAPÍTULO 10 ..... 120**

ENTRE FICÇÃO E REALIDADE - A RELAÇÃO INTERGERACIONAL ENTRE BISAVÓS E BISNETOS

Emily Schuler  
Cristina Maria de Souza Brito Dias

DOI 10.22533/at.ed.06320240410

**CAPÍTULO 11 ..... 133**

ESTUDO DA REMOÇÃO DO AZUL DE METILENO DE EFLUENTES UTILIZANDO BIOADSORVENTE

Karwhory Wallas Lins da Silva  
Allani Christine Monteiro Alves da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.06320240411

**CAPÍTULO 12 ..... 149**

FATORES RELACIONADOS À DEPRESSÃO NOS IDOSOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Airton César Leite  
Marlon de Moura Nunes  
Ana Maria de Moura Fernandes  
Liana Dantas da Costa Silva Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.06320240412

**CAPÍTULO 13 ..... 157**

FUNÇÕES TERAPÊUTICAS DA *Momordica charantia* L.

Mariana Barizon Saraiva

Luciana Oliveira de Fariña  
DOI 10.22533/at.ed.06320240413

**CAPÍTULO 14 ..... 166**

O ENVELHECIMENTO NA BAIXADA SANTISTA: INFERÊNCIAS PRELIMINARES

Tathianni Cristini da Silva  
Angelina Zanesco  
Mileny Esbravatti Stephano Colovati  
Simone Rezende da Silva

DOI 10.22533/at.ed.06320240414

**CAPÍTULO 15 ..... 178**

O IMPACTO DA DOENÇA NA VIDA COTIDIANA EM PESSOAS IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS

Nuno de Noronha da Costa Bispo  
Letícia Caroline Falossi  
Tatiani Aparecida Silva Fidelis  
Fernanda Freitas Gonçalves Leati  
Thainara Ferreira Furini  
Mario Molari  
Viviane de Souza Pinho Costa  
Flamínia Manzano Moreira Lodovici  
Ruth Gelehrter Costa Lopes  
Maria Helena Villas Boas Concone

DOI 10.22533/at.ed.06320240415

**CAPÍTULO 16 ..... 191**

PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS NO LAZER EM BAIXOS NÍVEIS EM UNIVERSITÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO DO ESTADO DA BAHIA: ESTUDO MONISA

Mariana da Silva Ferreira  
Gerleison Ribeiro Barros  
Gildeene Silva Farias  
Thiago Ferreira de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.06320240416

**CAPÍTULO 17 ..... 202**

PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM ADOLESCENTES BRASILEIROS: REGISTROS DO SISVAN

Tarcia Almeida Lima  
Andréa Dias Reis  
Adriana Maria de Araújo Lacerda Paz  
Adrielle Zagmignan  
Ana Cláudia Garcia Marques  
Clemilson da Silva Barros  
Isabelle Christine Vieira da Silva Martins  
Naine dos Santos Linhares  
Paulo Henrique Alves Figueira  
Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra  
Laís Ferreira de Sousa  
Luciana Pereira Pinto Dias

DOI 10.22533/at.ed.06320240417

**CAPÍTULO 18 ..... 211**

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: REGISTROS DO SISVAN

Layla Lohanny Sales de Sousa

Rakel de Sousa Oliveira Mendes  
Mylenne Cardim Ferreira  
Clarissy Palheta de Sena Alcantra  
Andréa Dias Reis  
Ana Cláudia Garcia Marques  
Clemilson da Silva Barros  
Naine dos Santos Linhares  
Adrielle Zagmignan  
Laís Ferreira de Sousa  
Luciana Pereira Pinto Dias  
Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra

**DOI 10.22533/at.ed.06320240418**

**CAPÍTULO 19 ..... 224**

PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM CRIANÇAS DO NORDESTE BRASILEIRO: REGISTROS DO SISVAN

Rafyza Leticya Coutinho Abreu  
Geovana Carolina de Oliveira Magalhães  
Letícia Cecília de Nazaré Rocha da Luz Messias  
Maria Rita Fonseca Dias  
Andréa Dias Reis  
Ana Cláudia Garcia Marques  
Adriana Maria de Araújo Lacerda Paz  
Adrielle Zagmignan  
Laís Ferreira de Sousa  
Luciana Pereira Pinto Dias  
Eliziane Gomes da Costa Moura da Silva  
Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra

**DOI 10.22533/at.ed.06320240419**

**CAPÍTULO 20 ..... 235**

PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS DO *Genipa Americana* L.

Marcella Crystina Ramos Queiroz  
Alane Lorena Medeiros Nesello  
Luiz Benedito Faria Neto  
Samara Silva de Sousa  
Nadine Cunha Costa

**DOI 10.22533/at.ed.06320240420**

**CAPÍTULO 21 ..... 239**

QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS FISICAMENTE ATIVOS DA CIDADE DE CRATO – CE

Naerton José Xavier Isidoro  
José Johnny David de Alencar Lobo

**DOI 10.22533/at.ed.06320240421**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 246**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 247**

## A PSICANÁLISE E A SAÚDE DA CRIANÇA: RELAÇÃO MÃE-BEBÊ E RISCOS AO DESENVOLVIMENTO

*Data de aceite: 13/04/2020*

*Data de submissão: 09/01/2020*

**Juliana Carolina Bianchi Campos  
Suusmann**

Universidade Presbiteriana Mackenzie, CCBS  
São Paulo - SP

<http://lattes.cnpq.br/7612088919633449>

**Santuza Fernandes Silveira Cavalini**

Universidade Presbiteriana Mackenzie, CCBS  
São Paulo - SP

<http://lattes.cnpq.br/6776280802935108>

**RESUMO:** O vínculo do bebê com sua mãe nos primeiros anos de vida é considerado, do ponto de vista psicanalítico, a relação fundamental para o desenvolvimento e construção das estruturas afetivas e relacionais da criança. Considerando a importância da relação inicial mãe-bebê e os riscos para a saúde psíquica do infante caso haja falhas nessa relação, elaborou-se um instrumento - IRDI (Indicadores de Risco para o Desenvolvimento Infantil) - que possibilitou avaliar como esse vínculo se constitui. Esse instrumento foi validado para demonstrar como os IRDIs visam detectar, ainda na primeira infância, problemas no desenvolvimento infantil. A partir disso, o

objetivo deste artigo foi realizar uma revisão de literatura a fim de verificar a utilização dos indicadores da pesquisa IRDI em publicações posteriores. Foram encontrados 16 artigos nesta pesquisa bibliográfica que delimitam sobre os instrumentos de avaliação psicológica: Questionário de Indicadores de Risco para o Desenvolvimento Infantil (IRDI-questionário) e outros instrumentos de avaliação. Foram encontrados também 29 artigos que abordaram as bases teóricas do IRDI (para bebês até 18 meses) e do AP 3 (Avaliação Psicológica aos três anos de idade), onde as crianças são avaliadas por psicanalistas quanto à frequência de surgimento de riscos ao desenvolvimento. Os resultados da pesquisa confirmam os indicadores de risco levantados na pesquisa IRDI no que diz respeito à importância do vínculo mãe-bebê na constituição psíquica do sujeito, assim como de sua saúde emocional, além disso, constatou-se que intervenções atravessadas pela psicanálise podem permitir a construção de um laço mais particularizado entre cuidador e bebê.

**PALAVRAS-CHAVE:** Relação mãe-bebê. Psicanálise. Riscos ao desenvolvimento infantil.

## PSYCHOANALYSIS AND CHILD HEALTH: MOTHER-BABY RELATIONSHIP AND DEVELOPMENTAL RISKS

**ABSTRACT:** The attachment of the baby to his-her mother in the first years of life is considered, from a psychoanalytic point of view, the fundamental relation for the development and construction of the affective and relational structures of the child. Considering the importance of the initial mother-infant relationship and the risks to the infant's psychic health in the event of flaws in this relationship, an instrument was developed - IRDI (Risk Indicators for Child Development) - that made it possible to assess how this bond is constituted. This instrument was validated to demonstrate how IRDIs aim to detect early childhood developmental problems. From this, the objective of this article was to perform a literature review to verify the use of IRDI research indicators in later publications. We found 16 articles in this bibliographic research that delimit on the instruments of psychological evaluation: Questionnaire of Indicators of Risk for Child Development (IRDI-questionnaire) and other evaluation instruments. We also found 29 articles that addressed the theoretical bases of the IRDI (for infants up to 18 months) and AP 3 (Psychological Evaluation at three years of age), where children are evaluated by psychoanalysts regarding the frequency of development risks. The results of the research confirm the risk indicators raised in the IRDI research regarding the importance of the mother-baby bond in the psychic constitution of the person, as well as his-her emotional health. In addition, it was verified that interventions crossed by psychoanalysis may allow the construction of a more particularized bond between caregiver and baby.

**KEYWORDS:** Mother-baby relationship. Psychoanalysis. Child development risks.

### 1 | INTRODUÇÃO

O período inicial do desenvolvimento infantil é fortemente marcado pela presença materna, de tal modo que uma criança não chega a se desenvolver satisfatoriamente sem estabelecer um vínculo com a mãe ou quem cumprir a função materna, como apontam autores como Bowlby (2006), Spitz (1998) e Winnicott (1993). A saúde mental do indivíduo é fortemente influenciada pela mãe, que proporciona um ambiente facilitador para que os processos evolutivos do bebê se desenvolvam, assentando as bases para o desenvolvimento físico e emocional do filho. (WINNICOTT, 1993)

O vínculo mãe-bebê nos primeiros meses de vida da criança é considerado por teóricos psicanalíticos como o acontecimento mais importante no desenvolvimento do aparelho psíquico da criança (KLEIN, 1936/1996). Segundo Rivière (2000), o vínculo é uma estrutura em movimento, envolvendo sujeito e objeto e pode se desenvolver de forma saudável ou patológica. Um vínculo é saudável quando

os envolvidos preservam sua identidade e podem fazer escolhas individuais, e é patológico quando há delimitação pouco precisa entre o eu e o outro. Distúrbios nesse interjogo de dependências geram consequências ao desenvolvimento emocional da criança. A AP3 foi construída para permitir a validação do IRDI, mas ganhou “vida própria”, em razão da importância que ela adquiriu como instrumento de avaliação diagnóstica.

Nesse sentido, os responsáveis pelos cuidados com o bebê têm um papel primordial na construção deste como sujeito, visto que este se constitui desde o início da vida, por meio do campo social que é anterior a ele, e contém a história de um povo, da família e do desejo dos pais. Desse modo, o lugar do sujeito dependerá das ações gerais que o cuidador realizará na primeira infância, nas relações corporais, afetivas e simbólicas estabelecidas entre cuidador-bebê nos primeiros anos de vida (KUPFER et al., 2009). O instrumento foi inicialmente construído visando obter uma avaliação clínica aproximativa da posição subjetiva da criança. Aproximativa porque, a rigor, só poderíamos ter esse dado em transferência no contexto de uma análise.

Klein (1936/1996) considera que as fantasias inconscientes e os sentimentos vividos pelo bebê em seus primeiros anos de vida são cruciais para o bom desenvolvimento da estrutura psíquica. O primeiro contato do bebê com o objeto/mãe se dá pela amamentação, quando a criança introjeta os aspectos positivos e negativos do mundo externo. Sensações de gratificação são construídas quando o bebê recebe alimento e afeto, sendo fundamental um contato carinhoso mãe-criança.

A criança começa a se constituir a partir de um cuidado satisfatório, proporcionado por uma mãe (ou pessoa que exerça a função materna) que provê um ambiente suficientemente bom, capaz de auxiliar o bebê a alcançar as satisfações e se aliviar das ansiedades e conflitos inerentes a cada etapa. Esse cuidado materno fornece um contexto para que a constituição da criança comece a se manifestar, e as tendências do desenvolvimento comecem a desdobrar-se, de tal forma que o bebê comece a experimentar movimentos espontâneos e se torne dono das sensações correspondentes a essa etapa inicial da vida (WINNICOTT, 2006).

Isso é possibilitado em decorrência de um estado de sensibilidade exacerbada que acomete as mães psicologicamente saudáveis nos últimos meses de gravidez, voltando ao estado normal semanas ou meses após o nascimento. Nesse período, a mãe se torna capaz de se colocar no lugar do filho e, ao adaptar-se a ele, atender satisfatoriamente as suas necessidades. Porém, ressalta-se que não são todas as mães que conseguem identificar-se com o bebê nessa fase inicial do desenvolvimento. A falha materna nessa fase suscita reações que interrompem o "continuar a ser" do bebê (WINNICOTT, 2006).

Um envolvimento não saudável mãe-bebê pode gerar traumas emocionais na criança e comprometer seu desenvolvimento. Após o nascimento, mãe e filho vivenciam profunda reorganização, visando restabelecer a simbiose anterior rompida pelo nascimento. O estado simbiótico inicial é normal, e o bom desenvolvimento do vínculo mãe-bebê depende da separação gradual do vínculo inicial (ABRAN, 2000). Pesquisas realizadas por Bowlby (2006), criador da Teoria do Apego, revelaram que a privação materna prolongada pode gerar distúrbios psíquicos graves na criança, comprometendo toda sua vida futura.

Na amamentação, além do alimento, o bebê busca o olhar da mãe (BOWLBY, 2006; WINNICOTT, 1966/1999). Para Winnicott (1966/1999), em termos vitais, o ato de a mãe segurar e manipular o bebê são mais importantes, por exemplo, que a experiência concreta da amamentação. Dessa forma, o ato de sucção teria duas funções (uma nutritiva e outra não nutritiva), e provavelmente a função não nutritiva, a qual mantém um contato próximo do bebê com a mãe, teria uma importância maior (BOWLBY, 2006).

Relações entre adoecimento infantil e aspectos afetivo-emocionais têm sido discutidas por estudiosos do desenvolvimento humano, da psicossomática e psicologia (MELLO, 1996), constituindo-se em tema relevante para a área da saúde. A compreensão das complexas inter-relações entre os fenômenos psíquicos e orgânicos pode incrementar o desenvolvimento de abordagens integradoras e incentivar programas de educação para a saúde e de saúde da família, destinados a socializar os conhecimentos já obtidos sobre condições saudáveis do desenvolvimento infantil.

Sabe-se que um bebê não existe sem sua mãe (WINNICOTT, 2006), portanto, quando se avalia o desenvolvimento infantil, sobretudo no primeiro ano de vida, torna-se fundamental analisar a relação entre as possibilidades do bebê e o ambiente, em especial as figuras que desempenham as funções parentais. Com esta visão, a partir da teoria psicanalítica, foram desenvolvidos Indicadores Clínicos de risco para o Desenvolvimento Infantil (IRDIs) observáveis nos primeiros 18 meses de vida da criança. O pressuposto é que esses indicadores clínicos (IRDIs) podem ser empregados pelos pediatras e por outros profissionais de saúde da atenção básica em consultas nas unidades básicas e/ou centros de saúde e podem ser úteis para detectar precocemente transtornos psíquicos do desenvolvimento infantil. Os objetivos do estudo foram: 1) descrever o perfil epidemiológico dos IRDIs; 2) verificar sua capacidade de predição para transtornos psíquicos na infância; 3) estabelecer indicadores de desenvolvimento psíquico para complementação da ficha de desenvolvimento proposta pelo Ministério da Saúde para o acompanhamento do desenvolvimento de crianças de 0 a 5 anos; 4) verificar sua associação com características clínicas e demográficas.

A pesquisa IRDI foi realizada no período 2000-2008 e utilizou um desenho de corte transversal seguido por estudo longitudinal numa amostra de crianças, nas faixas etárias de 1-4 meses incompletos; 4-8 meses incompletos; 8-12 meses incompletos e 12-18 meses, atendidas na clínica pediátrica nas unidades e/ou centros de saúde em nove cidades brasileiras (totalizando 11 centros): Belém, Brasília, Fortaleza, Recife, Salvador, Porto Alegre, Butantã, HU e Paraisópolis em São Paulo, Curitiba e Rio de Janeiro. Após três anos de seguimento, as crianças são avaliadas para identificação de transtornos psicológicos ou psiquiátricos e verificadas as associações com os IRDIs (AP 3 - Avaliação Psicológica aos 3 anos). A pesquisa foi realizada pelo GNP (Grupo Nacional de Pesquisa), grupo de experts reunido pela Profa. Dra. Maria Cristina Machado Kupfer, do IPUSP, quem exerceu a coordenação nacional. Para construir o protocolo de indicadores e para conduzir a pesquisa multicêntrica em seus diferentes centros o grupo foi constituído pela Profa. Dra. Leda M. Fischer Bernardino, da PUC de Curitiba, Paula Rocha e Elizabeth Cavalcante, do CPPL de Recife, Domingos Paulo Infante, Lina G. Martins de Oliveira e M. Cecília Casagrande, de São Paulo, Daniele Wanderley, de Salvador, Profa. Lea M. Sales, da Universidade Federal do Pará, Profa. Regina M. R. Stellin, da UNIFOR de Fortaleza, Flávia Dutra, de Brasília, Prof. Dr. Otavio Souza, do Rio de Janeiro, Silvia Molina, de Porto Alegre, com coordenação técnica de M. Eugênia Pesaro e coordenação científica do Dr. Alfredo Jerusalinsky.

Foram construídos e validados dezoito indicadores de risco ao desenvolvimento infantil (IRDIs) a partir de quatro eixos evolutivos determinados a partir da psicanálise lacaniana, a saber: a suposição de um sujeito, o estabelecimento de demanda da criança, a alternância ente presença-ausência por parte da mãe e presença de função paterna (alteridade). Tais índices abordam as ações do cuidador e do bebê e se mostraram efetivos para prever risco ao desenvolvimento infantil, sobretudo, o risco psíquico. (KUPFER et al, 2009)

## **2 | PESQUISA DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

A transição para a parentalidade ocorre a partir de diversas mudanças, o que exige uma adaptação dos pais, mudanças que passam pela transformação do corpo da mulher, expectativas acerca dos novos papéis e em torno do bebê, inclusive, uma reestruturação das relações conjugais, familiares e sociais. (CONDE; FIGUEIREDO, 2007)

Assim, ainda no período anterior ao parto, os pais constroem uma imagem do futuro bebê a partir de uma imaginação acerca de seu temperamento e comportamentos, o que ajuda a estabelecer as primeiras relações com o bebê. Contudo, mesmo que haja uma espera por esse filho, em muitos casos, pode-

se associar o nascimento de um bebê a situações de estresse em algumas famílias devido às mudanças nas rotinas diárias, sobretudo no período pós-parto. (COUTINHO; SARAIVA, 2008)

O período pós-parto é considerado o de maior vulnerabilidade para o aparecimento de transtornos psiquiátricos. Entre eles encontram-se a disforia puerperal, a depressão pós-parto, a psicose pós-parto e os transtornos ansiosos. Dessa forma, por ser um período diferenciado de vida, é importante conhecer quais os fatores podem evitar ou contribuir com os eventos estressantes relacionados com gravidez e puerpério para que estratégias psicossociais sejam pensadas a fim de minimizar o impacto de sintomatologias psicológico-psiquiátricas na relação mãe-bebê, inclusive, nas relações familiares. (CANTILINO et al, 2010)

Essas questões preocupam na medida em que as condições físicas e psicológicas da mãe no período pré e pós-parto constituem um fator crítico porque as bases do desenvolvimento infantil se estabelecem nessa mesma época e dependem intimamente da relação mãe-bebê. Reconhecem-se, nos últimos vinte anos, que para muitas mulheres, a gravidez, o nascimento de um bebê e o período pós-parto podem ocasionar problemas psicoafetivos, como é o caso da depressão pós-parto. (FONSECA; SILVA; OTTA, 2010).

Considerando a importância da relação inicial mãe-bebê e nos riscos para a saúde psíquica do infante caso haja falhas nessa relação, Kupfer et al. (2009) elaboraram o instrumento - IRDI - que possibilitou avaliar como esse vínculo está se constituindo, através de 18 indicadores clínicos de risco para o desenvolvimento infantil (IRDI). (KUPFER et al., 2008). Esses indicadores foram analisados neste trabalho, tendo como objetivo acompanhar sua utilização em publicações posteriores à referida pesquisa. Sendo assim, o presente artigo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca da relação mãe-bebê na etiologia, manutenção e agravamento de riscos ao desenvolvimento a partir da publicação da pesquisa IRDI. Buscou-se identificar: tipos de estudos, população e condição socioeconômica, principais instrumentos utilizados nos artigos pesquisados, resultados e possibilidades investigativas futuras.

A coleta de dados baseou-se em levantamento bibliográfico no período de janeiro/2008 e maio/2018, por meio da busca eletrônica de artigos indexados nas bases de dados: (Directory of Open Access Journals (DOAJ); SciELO (CrossRef); SciELO Brazil (Scientific Electronic Library Online); Materials Science & Engineering Database; MEDLINE/PubMed (NLM); Archival Journals; Bioline International; ScienceDirect Journals (Elsevier); Elsevier (CrossRef); Wiley Online Library; SpringerLink Open Access; OneFile (GALE); Dialnet; JSTOR Archival Journals, a partir das palavras-chave: mãe-filho, mãe-bebê e mãe-lactente, sendo que cada uma foi cruzada com as palavras: vínculo, interação, relação, risco ao desenvolvimento

e psicanálise.

Os critérios eleitos para a seleção inicial dos trabalhos foram: 1) veículo de publicação: periódicos, teses e dissertações; 2) idiomas: português, inglês e espanhol; 3) modalidade de produção científica: atas/anais de congressos; resenhas; artigos de jornal; recursos textuais, imagens e audiovisual; teses; livros e artigos; e 4) país de publicação.

## 2.1 Resultados

Foram encontrados 92 artigos com as palavras chaves e critérios acima descritos. Dentre eles, 37 foram dispensados, pois em seu conteúdo abordavam assuntos não relacionados ao tema deste artigo, tais como: direitos humanos, violência contra as mulheres (gênero), feminismo e adoção (8), homoparentalidade (3), arte, cinema, circo-teatro e fotonovela (11), saúde do trabalhador da saúde (2) / estudo organizacional (1)/ vulnerabilidade social (2), reinternação psiquiátrica (1), cardiopatia congênita (1), gravidez da terapeuta (1), educação e emancipação (2); Deficiente auditivo (2); Distúrbio neuro-psicomotor (2), síndrome de down (1).

Dos 55 estudos restantes que versavam diretamente sobre “implicações da relação/vínculo mãe-criança e os riscos ao desenvolvimento” na abordagem psicanalítica e não estavam com foco em outras variáveis, foram selecionados 45 trabalhos, eliminando-se 10 que estavam repetidos em mais de uma base de dados. Portanto, analisaram-se 45 trabalhos diferentes, distribuídos em temáticas (3 eixos distintos) conforme colocados abaixo:

Descritor / Eixo (temática)	Artigos encontrados
Eixo 1 - Instrumentos de avaliação Psicológica- Autismo	16
Eixo 2 – Bases teóricas: IRDI	16
Eixo 3 – Bases teóricas: Avaliação Psicológica aos 3 anos de idade - AP 3	13

Tabela 1- Artigos Encontrados e Computados por Descritor

Fonte: Elaborado pela autora

Os 45 artigos que satisfizeram os critérios estabelecidos foram classificados de acordo com as categorias mostradas na Tabela 2:

Descritor / Eixo (temática)	Artigos mensurados por sumariarem os artigos referentes a cada eixo
Eixo 1 - Instrumentos de avaliação Psicológica-Autismo	A: MACHADO FP et al. Respostas parentais aos sinais clássicos de autismo em dois instrumentos de rastreamento, <i>Audiol Commun Res</i> , 2016; B: MATSON JL; RIESKE RD; TURECK K. Additional considerations for the early detection and diagnosis of autism: review of available instruments. <i>Res Autism Spectrum Disorders</i> , v.5, n.4, p. 1319-1326, 2011.
Eixo 2 – Bases teóricas: IRDI	A: FATTORE I et al. Análise comparativa das vocalizações iniciais de bebês prematuros e a termo, com e sem risco ao desenvolvimento. <i>CoDAS</i> , v. 29, n. 4, 2017. B: FLORES, MR et al. Associação entre indicadores de risco ao desenvolvimento infantil e estado emocional materno. <i>Rev. CEFAC</i> , São Paulo, v. 15, n. 2, p. 348-360, apr. 2013. C: KUPFER, MCM et al. A pesquisa IRDI: resultados finais. In: LERNER R; KUPFER MCM, <i>Psicanálise com crianças: clínica e pesquisa</i> . São Paulo: FAPESP, Escuta, 2008. p. 221-230. D: KUPFER, MCM et al. Valor preditivo de indicadores clínicos de risco para o desenvolvimento infantil: um estudo a partir da teoria psicanalítica. <i>Latim America Journal of Fundamental Psychopathology</i> , v. 6, n. 1, p. 48-68, mai. 2009.
Eixo 3 – Bases teóricas: Avaliação Psicológica aos 3 anos de idade - AP 3	A: LERNER, R, KUPFER, MCM. Avaliação Psicanalítica aos 3 anos: desdobramentos e novas contribuições. In: FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS E A CRIANÇA-SUJEITO, 7., 2009, São Paulo. <i>Anais</i> . São Paulo: USP, 2009. B: AMPARO, D; MAGALHAES, A; CHATELARD, D. O corpo: identificações e imagem. <i>Revista Mal-Estar e Subjetividade</i> , Fortaleza, v. 13, n. 3-4, p. 499-520, dez. 2013. C: BERNARDINO, L. Avaliação de crianças pequenas em processo de educação inclusiva através do protocolo AP3. <i>Educação</i> , Porto Alegre, v. 38, n. 2, p. 193-202, mai./ago. 2015. D: PAOLO, A, BARROS, C. Considerações acerca do brincar e do estatuto da fantasia a partir de proposições teóricas que baseiam a pesquisa IRDI. <i>Estilos da Clínica</i> , São Paulo, v. 15, n. 1, p. 178-193, 2010.

Tabela 2- Resultados dos artigos computados (45)

Fonte: Elaborado pela autora

## 2.2 Eixo 1 - Instrumentos de Avaliação Psicológica- Autismo

A identificação de pacientes candidatos a diagnóstico dos transtornos do espectro do autismo vem adquirindo cada vez mais importância, nos últimos anos. Os métodos para a realização dessa tarefa tornaram-se essenciais e os estudos apontam que as ferramentas clínicas utilizadas devem ser relativamente rápidas e, ao mesmo tempo, capazes de coletar dados que possam contribuir para a intervenção precoce (WETHERBY et al, 2004)

No cenário da suspeita do diagnóstico, conclui-se que o IRDI-questionário pode ser uma ferramenta útil para que o encaminhamento para realização do diagnóstico de transtornos do espectro do autismo, propriamente dito, possa ser realizado por profissionais habilitados para tal.

O artigo de Machado FP et al. (2016) indica que o último documento do Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2014) sobre Autismo indica a utilização de dois instrumentos para rastreamento de TEA (Transtorno do Espectro Autista). Esses instrumentos, validados para uso no Brasil, são o IRDI e o M-Chat.

Nos artigos selecionados, os instrumentos IRDI-questionário e M-Chat (Modified Checklist for Autism in Toddlers) foram aplicados integralmente, seguindo os critérios de pontuação característicos de cada um. Após a pontuação dos instrumentos, verificados os critérios de risco, as crianças foram divididas em dois grupos: "risco" e "sem risco". Ou seja, a aplicação dos instrumentos, seguindo suas instruções específicas de pontuação, definiu os grupos.

Após esse procedimento, foram selecionadas sete perguntas, sendo quatro do M-Chat e três do IRDI-questionário. Analisando o artigo de Matson JL; Rieske RD; Tureck K (2011) tais perguntas foram escolhidas para efeitos de pesquisa *a posteriori*, pois caracterizam aqueles que são considerados sinais clássicos de TEA, de acordo com dados recorrentes da literatura, que destaca, dentre os sinais de TEA, a dificuldade na manutenção do contato visual, ausência de resposta da criança ao "manhês" e quando é chamada pelo nome (CASSEL et al, 2013), assim como a dificuldade de interação social e de brincar de "faz de conta" (WRIGHT; POULIN-DUBOIS, 2012). Tais sinais estão representados nas seguintes perguntas, que fazem parte dos instrumentos utilizados.

M-Chat	IRDI-questionário
- "Seu filho tem interesse por outras crianças?"	- "A mãe falava com a criança num estilo particularmente dirigido a ela (manhês)?"
- "Seu filho já brincou de "faz de conta", como, por exemplo, fazer de conta que está falando no telefone ou que está cuidando da boneca, ou qualquer outra brincadeira de "faz de conta"?"	- "A criança reagia ao manhês?"
- "O seu filho olha para você no olho, por mais de um segundo ou dois?"	- "Havia trocas de olhares entre a criança e a mãe?"
- "O seu filho responde quando você o chama pelo nome?"	

Tabela 3- Perguntas selecionadas dos *Instrumentos de Avaliação Psicológica- Autismo*

Fonte: MACHADO FP et al. ( 2016)

Vale destacar que o M-Chat define como "em risco" a criança que pontuar pelos menos dois dos seis itens críticos que compõem o instrumento. Ainda que esse não tenha sido o critério de seleção das perguntas analisadas neste estudo, duas das quatro perguntas elencadas constituem os itens críticos do instrumento.

## 2.3 Eixo 2 – Bases teóricas IRDI

O artigo de Fattore I et al (2017) teve o propósito de demonstrar que em relação ao valor preditivo de cada faixa etária analisada pelos índices de risco ao desenvolvimento infantil, observou-se que os IRDIs da primeira fase (de 0 a 4 meses) são os que melhor evidenciam a produção inicial de fala, ou seja, a ausência desses índices foi determinante para a menor produção inicial de fala.

A análise do estudo de Flores, MR et al (2013) apontou que há maior proporção de bebês com IRDIs ausentes, quando os níveis de depressão materna são elevados no período pós-parto, podendo ter implicações negativas na interação da díade mãe-bebê e, principalmente, repercutir como um fator de risco ao desenvolvimento infantil.

0-4 meses
1. Quando a criança chora ou grita, a mãe sabe o que ela quer. SS/ED
2. A mãe fala com a criança num estilo particularmente dirigido a ela (manhês).SS
3. A criança reage ao manhês. ED
4. A mãe propõe algo à criança e aguarda a sua reação. PA
5. Há trocas de olhares entre a criança e a mãe. SS/PA
4-8 meses
6- A criança utiliza sinais diferentes para expressar suas diferentes necessidades. ED
7. A criança reage (sorri, vocaliza) quando a mãe ou outra pessoa está se dirigindo a ela. ED
8. A criança procura ativamente o olhar da mãe. ED/PA
8-12 meses
9- A mãe percebe que alguns pedidos da criança podem ser uma forma de chamar a sua atenção. ED/SS
10- Durante os cuidados corporais, a criança busca ativamente jogos e brincadeiras amorosas com a mãe. ED
11- Mãe e criança compartilham uma linguagem particular. SS/PA
12- A criança estranha pessoas desconhecidas para ela. FP
13- A criança faz gracinhas. ED
14- A criança aceita alimentação semi-sólida, sólida e variada. ED
12-18 meses
15- A mãe alterna momentos de dedicação à criança com outros interesses. ED/FP
16- A criança suporta bem as breves ausências da mãe e reage às ausências prolongadas. ED/FP
17- A mãe já não se sente mais obrigada a satisfazer tudo que a criança pede. FP
18- Os pais colocam pequenas regras de comportamento para a criança. FP

Tabela 4 – Índices de Risco ao Desenvolvimento Infantil- IRDI

Legenda: SS- suposição do sujeito; ED- estabelecimento de demanda; PA- presença e ausência; FP- função paterna

Fonte: (KUPFER et al, 2009)

Tratou-se de propor estratégias de detecção que permitiam uma intervenção a tempo, ou seja, em um momento em que as áreas mais nobres do aparelho psíquico ainda estariam em construção, antes que os processos psicopatológicos propriamente ditos se instalassem. Como afirma Laznik (2004, p. 22), "a prática clínica nos ensina como as instaurações do aparelho psíquico se fazem precocemente, o que nos faz lamentar não tê-las [as crianças] encontrado mais cedo, quando o jogo ainda não estava decidido". Para esta autora, é importante considerar o "período sensível" para as diferentes aquisições da infância. Ela afirma: "mesmo que a plasticidade do aparelho psíquico permita que suplências possam se fazer, a idade na qual intervimos é um dado central" (LAZNIK, 2004, p. 31).

Esta mesma lógica permeia também a concepção da Classificação Diagnóstica 0 – 3 (1997, p. 9), que ressalta "a importância da prevenção e tratamento precoce na criação e restauração de condições favoráveis para o desenvolvimento e saúde mental da criança pequena" na medida em que, segundo os autores da escala, a detecção precoce permite intervir antes que os primeiros desvios se consolidem em padrões de funcionamento pouco adaptativos.

Estes eixos já estão sendo usados em trabalhos sobre o desenvolvimento infantil (J. JERUSALINSKY, 2002; TEPERMAN, 2005; BERNARDINO, 2006), pois vieram preencher uma lacuna, existente na maioria dos livros sobre este tema, que de hábito abordam detalhadamente os aspectos evolutivos - referentes às funções corporais e às habilidades instrumentais da criança - sem dispor de um embasamento teórico consistente para os aspectos estruturais da primeira infância, aspectos estes que são os organizadores das funções tanto corporais quanto instrumentais.

O artigo de Kupfer, MCM et al (2009) e o capítulo de Kupfer, MCM et al (2008) indicam que os eixos "suposição de sujeito", "estabelecimento da demanda", "alternância entre presença e ausência" e "função paterna" permitem esmiuçar - no plano das interações entre criança e pais - as duas funções fundamentais para o advento da subjetividade: a função materna e a função paterna (LACAN, 1995, 1999). Ao mesmo tempo, esses resultados mostram que os indicadores com maior poder preditivo são aqueles que se referem à última faixa do desenvolvimento pesquisada (12 a 18 meses), cujo eixo teórico predominante é o da função paterna.

O eixo "suposição do sujeito" (SS) caracteriza uma antecipação, realizada pela mãe ou cuidador, da presença de um sujeito psíquico no bebê, que ainda não se encontra, porém, constituída, a subjetividade ainda não instalada pode efetivamente construir-se. No eixo "estabelecimento da demanda" (ED), estão reunidas as primeiras reações involuntárias que o bebê apresenta ao nascer, tais como o choro, e que serão reconhecidas pela mãe como um pedido que a criança dirige a ela. Esse reconhecimento permitirá a construção de uma demanda - para a

psicanálise, sempre uma demanda de amor - desse sujeito a todos com quem vier a relacionar-se.

O eixo "alternância presença/ausência" (PA) caracteriza as ações maternas que a tornam alternadamente presente e ausente. A ausência materna marcará toda ausência humana como um acontecimento existencial, digno de nota, obrigando a criança a desenvolver um dispositivo subjetivo para a sua simbolização. Finalmente, no eixo "função paterna" (FP), busca-se acompanhar os efeitos na criança dessa função, que baliza as ações maternas. Entende-se que a função paterna ocupa, para a dupla mãe-bebê, o lugar de terceira instância, orientada pela dimensão social. Uma mãe que está submetida à função paterna leva em conta, em sua relação com o bebê, os parâmetros que a cultura lhe propõe para orientar essa relação, uma vez que a função paterna é a encarregada de transmitir esses parâmetros. O exercício da função paterna sobre o par mãe-bebê poderá ter como efeito uma separação simbólica entre eles e impedirá a mãe de considerar seu filho como um "objeto" voltado unicamente para a sua satisfação.

O artigo de Kupfer, MCM et al (2009) confirma a hipótese psicanalítica de que a instância paterna se introduz nos primeiros tempos da subjetividade de forma velada, fazendo notar seus efeitos a partir do segundo ano de vida (LACAN, 1966/1998). Nessa mesma direção, a de sublinhar uma função como necessária e presente desde os tempos primordiais da infância, pode-se considerar que a presença do conjunto dos 15 indicadores tem valor de resiliência. Assim, o IRDI poderá ser utilizado como um conjunto de indicadores válidos para a configuração da saúde psíquica da criança. Na pesquisa IRDI, é a ausência dos indicadores que indica perturbações no desenrolar do diálogo mãe-bebê e, portanto, um risco para o desenvolvimento da criança. Assim, os IRDIs, quando presentes, são indicadores de desenvolvimento, e quando ausentes, são indicadores de risco para o desenvolvimento.

Uma vez incluídos em um protocolo de consultas regulares, os indicadores, concebidos de forma positiva, poderão operar na direção de instituir um olhar pediátrico que vê saúde e não doença psíquica na criança. Ausentes, farão o pediatra suspeitar que algo não vai bem, sem contudo levá-lo a fechar um diagnóstico definitivo. No campo da subjetividade, um diagnóstico fechado na primeira infância pode ser desastroso e iatrogênico, na medida em que sela um destino ainda passível de modificações decorrentes da plasticidade e das intercorrências que concorrem, como já se disse, para a construção singular de um lugar de sujeito (WINNICOTT, 1966/1999).

Na primeira etapa da pesquisa, o diálogo se fez com o campo da pediatria, no âmbito geral da saúde e da prevenção.

## 2.4 Eixo 3 - Bases teóricas Avaliação Psicológica aos 3 anos (AP 3)

Na segunda etapa da pesquisa (IRDI) com a AP 3 o diálogo se faz com o campo da psicopatologia, no âmbito dos distúrbios da infância. Neste sentido o artigo de Lerner, R; Kupfer, MCM (2009) mostra que ocorre uma mudança de paradigma, já que o alvo passa a ser a detecção de problemas de desenvolvimento. Assim, os sintomas clínicos buscados pela Avaliação Psicanalítica (AP3) são indicadores cuja presença indica problemas de desenvolvimento ou mesmo risco psíquico.

A Avaliação Psicanalítica (AP3) foi construída, então, com o intuito de investigar e de tentar compreender os efeitos de sujeito na criança em questão, levando-se em consideração uma pluralidade de discursos envolvidos, o do adulto, o dos cuidadores, além daquele que é tecido pela própria criança. A AP3 erigiu-se, assim, em torno de quatro eixos teóricos, elencados a seguir para observar manifestações que se referem a formações do inconsciente:

### **A. O brincar e a fantasia**

“A fantasia, a apreensão da dimensão da fantasia, ela está na própria origem, no próprio nascimento da psicanálise”, assim Jorge (2007, p. 143) concede à fantasia o estatuto fundador da psicanálise, na medida em que ela nasce no momento mesmo em que Freud abandona a teoria da sedução e do trauma, que o acompanhou durante algum tempo.

### **B. O corpo e sua imagem**

Analisando o artigo de Amparo; Magalhaes; Chatelard (2013) viu-se que a imagem do corpo é um conceito amplamente elaborado e originalmente discutido por Françoise Dolto. Para os autores do artigo acima, a imagem do corpo precisa de um suporte lingüístico para se estruturar. Se a simples experiência sensorial (corpo a corpo) constrói um esquema corporal, a imagem do corpo, por sua vez, necessita de mais do que isso. A imagem do corpo requer uma relação que envolve a fala da mãe (ou cuidador).

### **C. Manifestação diante das normas e posição frente à Lei**

Observar os limites e restrições que se impõem à criança e às formas com as quais ela os recebe é importante na medida em que aponta indícios do quanto ela sustenta a instaurações de normas e leis. Trata-se não somente de obedecer às regras impostas pelos pais e/ ou terceiros, mas de algo constitutivo: sua tolerância à marcação de tempos e de atividades e a construção de uma instância de interdição que sustenta diversas formas que a lei tem de se manifestar.

### **D. A fala e a posição na linguagem**

A formação da subjetividade está, então, nessa articulação que enlaça o sujeito ao discurso. E o sujeito se constitui, em última instância, como efeito de discurso. É Jerusalinsky (2004) quem lembra que o bebê, ao ser inserido numa série

significante, torna-se efeito de uma seqüência de sentidos, isto é, a ele é concedido um lugar, lhe são atribuídos sentidos e ao longo de sua história ele é convocado a se posicionar como um sujeito. Essa possibilidade de tecer a(s) narrativa(s) de sua vida lhe é dada no campo da linguagem.

Uma vez lançados os resultados obtidos até então, é possível lançar propostas novas que se configuram como desdobramentos do Projeto Temático original. Além da realização de estudo longitudinal para acompanhar as crianças de cinco e seis anos que já participaram da pesquisa (estudo que já foi realizado por meio da investigação da qualidade de vida, com a aplicação do Questionário de Avaliação de Qualidade de Vida da Criança - AUQEI; e ainda por meio da avaliação sintomática, realizada com a aplicação do Child Behavioral Checklist - CBCL), também foi possível realizar estudos com a AP3 em crianças que se encontram em instituições de saúde mental infantil, já diagnosticadas com algum Transtorno do Desenvolvimento Infantil. (KUPFER et al., 2008).

No instrumento AP3 destacam-se os seguintes questionamentos úteis para verificação de risco psíquico e acompanhamento do tratamento de crianças e adolescentes psicóticos ou autistas, entre eles:

“1. As ações e comportamentos da criança são só referidos por um ou por ambos os progenitores? As ações e comportamentos não são referidos por nenhum dos progenitores? Os pais parecem ter certeza do que a criança quer ou ter certeza de que a criança não tem querer?”
“2. Os sintomas são motivos de prazer, incômodo ou sugerem um gozo? Os sintomas são vistos como coisas a serem alimentadas, eliminadas ou encaradas como um problema? Há regozijo dos pais? Como estão implicados? Verificar as suposições dos pais quanto à causa do problema e ligação dos mesmos com seu fantasma.”
“3. Significantes ordenadores do registro patronímico. Verificar se o pai ou a mãe fazem uma identificação sintomática com o filho. Há manifestações sugestivas da ocorrência de forclusão? Tais significantes são traços ordenadores da função paterna (quando há filiação) ou naturalizam o fracasso dessa função? Ou, ainda, pode não haver filiação.”
“4. Verificar se há negação de dificuldades evidentes da criança.”
“5. Há aparente indiferença da criança?”
“6. A demanda da criança é considerada como algo que os pais conhecem e se prontificam a satisfazer?”
“7. Tem alguém com quem a criança insiste em dormir junto?”
“8. A criança se masturba com freqüência?”
“9. Questão referente aos traços de identificação sexual em brincadeiras, fabulações, desenhos ou delírios.”
“10. Interrogar sobre a agressividade ser maior em relação à mãe ou ao pai.”
11. A criança apresenta maior agressividade com relação a personagens masculinos ou femininos?
“12. Quanto à construção da imagem corporal na criança (com os pais e só com a criança): a criança apresenta agitação ou inibição motora? Mexe-se o tempo todo ou fica muito tempo parada?”

“13. Quanto à função paterna (com os pais e só com a criança): há indícios de delírio e/ou alucinações?”

Tabela 5 – Questionamentos do Instrumento AP3

Fonte: LERNER; KUPFER (2009).

A pesquisa de Bernardino (2015) encontrou que a presença de uma deficiência pode acarretar, para a criança com necessidades especiais, um risco muito maior de entraves no processo de constituição subjetiva que o da população de crianças em geral. Os resultados levam à constatação de que o processo de inclusão escolar não é suficiente para o atendimento global das dificuldades dessas crianças. É necessário aliá-lo a um trabalho psicoterapêutico, envolvendo também os pais.

O estudo permitiu demonstrar o que a literatura descreve quanto ao impacto da deficiência no desenvolvimento das funções instrumentais. A avaliação das crianças demonstrou que alguns dos sintomas clínicos e necessidades identificadas, que apontam para problemas de desenvolvimento, são esperados, já que estão relacionados às áreas comprometidas pelas necessidades especiais. Entretanto, pode-se verificar ainda o impacto da deficiência para as funções estruturais, para o processo de constituição subjetiva. Sendo assim, ressalta-se a necessidade de atenção também a essas dificuldades. Isto é, essas crianças, além do trabalho instrumental específico referente à sua área de necessidade especial, devem receber um acompanhamento psicoterapêutico para atender aos seus aspectos estruturais.

O artigo de Paolo; Barros (2010) propõe o brincar - eixo teórico da AP 3 - como via de elaboração de uma versão particular acerca dos significantes relacionados à construção do próprio corpo da criança, ao seu Outro e ao mundo que a ela se apresenta, assim como expressão da posição da criança como sujeito em constituição e mesmo sujeito que (já) é. Em sua relação com a fantasia - ou como via de expressão fantasmática -, o brincar viabiliza processos de representação e, paradoxalmente, aponta para algo que resiste a ser representado, mas que continua a atuar no psiquismo.

### 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Recentemente, a lei nº 13.438/17, conhecida como Lei do Risco Psíquico, trouxe à tona a discussão sobre protocolos de avaliação dos riscos para o desenvolvimento psíquico das crianças.

A pesquisa IRDI fundamenta-se na concepção de sujeito tal como nos propõe a Psicanálise, em particular a partir da leitura de Sigmund Freud e de Jacques Lacan. Uma abordagem psicanalítica da criança não pode deixar de considerar alguns

aspectos fundamentais para sua constituição psíquica, quais sejam aqueles que propiciam a emergência de um sujeito desejante. Acreditamos que a construção de um sujeito desejante acontece sempre a partir de um encontro entre o pequeno ser, em geral ávido pela presença de um outro humano, e o lugar que este outro confere ao bebê, mesmo antes de seu nascimento.

Foram encontradas 45 pesquisas que deram continuidade ao trabalho da pesquisa multicêntrica (IRDI), todas elas enfatizam e confirmam os dados da pesquisa IRDI e AP3, ou seja, confirmam os indicadores de risco, como pudemos apresentar no decorrer deste artigo: os resultados da pesquisa IRDI aqui discutidos apontam para dados clínicos que mostram, a partir da amostragem, um grande percentual de crianças brasileiras diante de uma série de impasses quanto à construção da articulação pulsional com as normas da cultura, fundamental para seu desenvolvimento. Diante deste quadro, cabe mencionar o resgate da função da família, qual seja: responsabilizar-se pela transmissão simbólica e promover o surgimento de sujeitos falantes e desejantes. E aqui nos defrontamos com o papel que poderíamos chamar de "preventivo" da psicanálise.

Para fins de rastreamento/triagem, alguns dos instrumentos utilizados mundialmente estão validados para uso no Brasil: o Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-Chat) e o Autism Behavior Checklist (ABC). O M-Chat é um questionário usado como triagem de TEA (Transtorno do Espectro Autista), composto por 23 perguntas para pais de crianças de 18 a 24 meses, com respostas "sim" ou "não", que indicam a presença de comportamentos conhecidos como sinais precoces de TEA. Inclui itens relacionados aos interesses da criança no engajamento social, habilidade de manter o contato visual, imitação, brincadeiras repetitivas e de "faz de conta" e o uso do contato visual e gestos para direcionar atenção social do parceiro, ou pedir ajuda.

O instrumento brasileiro - Indicadores Clínicos de Risco para o Desenvolvimento Infantil (IRDI) - foi desenvolvido por pesquisadores brasileiros e validado para uso de profissionais da saúde, para observação dos comportamentos da díade mãe-bebê, no período de 0 a 18 meses de idade. O IRDI visa detectar risco para o desenvolvimento infantil, embora não seja um instrumento específico para TEA. A proposta da construção de indicadores IRDI é para a verificação da instalação do psiquismo e manteve a noção de sujeito do inconsciente, apesar de a própria proposta de construir "indicadores" ser considerada algo "avesso" à psicanálise, uma vez que em geral - na pesquisa experimental - os indicadores são signos de uma doença e, nesse campo específico, remetem a uma semiologia psiquiátrica objetivando comportamentos. Na Pesquisa IRDI, os indicadores foram propostos como operadores de uma leitura que permite supor a presença e a singularidade do sujeito e ressaltam a importância da prevenção e tratamento

precoce na criação e restauração de condições favoráveis para o desenvolvimento e saúde mental da criança pequena, na medida em que, segundo os autores a detecção precoce permite intervir antes que os primeiros desvios se consolidem em padrões de funcionamento pouco adaptativos. A validação dos indicadores confirma também o valor de suas bases - os eixos SS, PA, ED e FP - como um fundamento teórico consistente, que orienta a leitura da constituição da subjetividade.

O brincar (eixo teórico um da AP3) é um trabalho psíquico onde o conteúdo essencial é a realização imaginária de um desejo, tarefa levada muito a sério pela criança e de fundamental importância para seu desenvolvimento. A fantasia do adulto seria a formação de um substituto desse brincar, pois nunca renunciamos a nada; apenas trocamos uma coisa por outra (FREUD, 1907/1996). A criança em crescimento, quando para de brincar, só abdica do elo com os objetos reais; em vez de brincar, ela agora fantasia. A proposta da pesquisa IRDI se aproxima da perspectiva de que uma vez que a constituição do laço no primeiro ano de vida dar-se-ia pela inserção da pequena criança na cultura e na linguagem, a partir das relações que ela estabelecerá com outro humano, geralmente a mãe ou o cuidador. A inserção do bebê na linguagem teria um alcance organizador das próprias funções orgânicas.

A imagem do corpo (eixo teórico dois da AP3) é em sua própria essência, relacional: apóia-se no outro. É corporalmente ordenada no corpo, no sentir e no dito da mãe. A fala e a proibição da mãe limitam, invalidam e promovem. A fala, portanto, é o organizador que permite o cruzamento do esquema corporal com a imagem do corpo. (LEDOUX, 1991). Sobre a manifestação diante das normas e posição frente à Lei (eixo três da AP3) significa uma instância de interdição que também funciona como separação, limites, escolhas, perdas e renúncias. Quanto ao eixo quatro - fala e posição na linguagem- implica que a criança precisa reconhecer sua existência no desejo do Outro. Seu desejo nada mais é do que desejo de reconhecimento.

A Pesquisa IRDI tem o mérito de conseguir uma tradução do fazer psicanalítico sem se curvar à linguagem médica e a sua epistemologia (PESARO, 2010). Após o entrelaçamento entre esses dois métodos, a Pesquisa IRDI manteve-se orientada pelos princípios da psicanálise, entendida como uma ciência construída no campo das ciências da linguagem. Propõe-se, portanto, considerar que a utilização de diferentes métodos não se contrapõe à semiologia psicanalítica, considerada como semiologia da linguagem.

A psicanálise não é uma só modalidade de investigação e sua referência metodológica não é única. Essa diversidade e heterogeneidade constitutiva colocam a psicanálise em posição de interagir com as demais disciplinas e progredir por meio dessa diversidade e heterogeneidade de fontes. Aponta-se o esforço da Pesquisa IRDI para manter um lugar para o sujeito infantil na modernidade, para defender

uma forma de cuidar do sofrimento psíquico dos bebês e como uma tentativa de estabelecer e demonstrar tendências de alguns fenômenos psíquicos para que eles possam ser inseridos numa prática diversa da psicanalítica.

## REFERÊNCIAS

ABRAN J. *A Linguagem de Winnicott*. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

AMPARO, D; MAGALHAES, A; CHATELARD, D. O corpo: identificações e imagem. *Revista Mal-Estar e Subjetividade*, Fortaleza, v. 13, n. 3-4, p. 499-520, dez. 2013.

BERNARDINO, L. Avaliação de crianças pequenas em processo de educação inclusiva através do protocolo AP3. *Educação*, Porto Alegre, v. 38, n. 2, p. 193-202, mai./ago. 2015.

BERNARDINO, L. *O que a psicanálise pode ensinar sobre a criança, sujeito em constituição*. São Paulo: Escuta, 2006.

BOWLBY, J. *Cuidados maternos e saúde mental*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com transtorno do espectro do autismo (TEA). Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

CANTILINO A et al. Transtornos psiquiátricos no pós-parto. *Revista Psiquiatria Clínica*, v. 37, n. 6, p. 278-284, 2010.

CASSEL RS et al. Course of maternal prosodic incitation (motherese) during early development in autism: an exploratory home movie study. *Interaction Studies*, v. 14, n. 3, p. 480-496, 2013.

CLASSIFICAÇÃO DIAGNÓSTICA: 0 - 3 - *Classificação diagnóstica de saúde mental e transtornos do desenvolvimento do bebê e da criança pequena*. Trad. Maria Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

CONDE A; FIGUEIREDO B. Preocupações de mães e pais, na gravidez, parto e pós-parto. *Análise Psicológica*, v. 3, n. 25, p. 381-398, 2007.

COUTINHO MPL, SARAIVA ERA. Depressão pós-parto: considerações teóricas. *Estudos e pesquisa em Psicologia*. UERJ, RJ, v. 3, p. 759-73, 2008.

FATTORE I et al. Análise comparativa das vocalizações iniciais de bebês prematuros e a termo, com e sem risco ao desenvolvimento. *CoDAS*, v. 29, n. 4, 2017.

FLORES, MR et al. Associação entre indicadores de risco ao desenvolvimento infantil e estado emocional materno. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 348-360, abr. 2013.

FONSECA VR; SILVA GA; OTTA E. Relação entre depressão pós-parto e disponibilidade emocional materna. *Caderno de Saúde Pública*, v. 26, n. 4, p. 738-746, abr. 2010.

FREUD, S. Escritores criativos e devaneio. In S. Freud, *Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud* (J. Salomão, trad., Vol. 9, p. 133-143). Rio de Janeiro: Imago, 1907/1996.

JERUSALINSKY, A. *Enquanto o futuro não vem*. Salvador: Ágalma, 2002.

- JERUSALINSKY, A. *Psicanálise e desenvolvimento infantil: um enfoque transdisciplinar*. 3a ed. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2004.
- JORGE, M. A. C. Lacan e a escrita da fantasia. In: Costa A; Rinaldi D. *Escrita e psicanálise*. Rio de Janeiro: Cia. de Freud/UERJ, Instituto de Psicologia, 2007.
- KLEIN M. O Desmame. p. 330-343. In: KLEIN, M. *Amor Culpa e Reparação*. Rio de Janeiro: Imago, 1936/1996.
- KUPFER, M. C. M. et al. A pesquisa IRDI: resultados finais. In: Lerner R; Kupfer MCM, *Psicanálise com crianças: clínica e pesquisa*. São Paulo: FAPESP-Escuta, 2008. p. 221-230.
- KUPFER, M. C. M. et al. Valor preditivo de indicadores clínicos de risco para o desenvolvimento infantil: um estudo a partir da teoria psicanalítica. *Revista Latino-americana de Psicopatologia Fundamental*, v. 6, n. 1, p. 48-68, 2009.
- LACAN, J. O estágio do espelho como formador da função do eu. In: Lacan, J. *Escritos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1966/1998.
- LAZNIK, MC. *A voz da sereia: o autismo e os impasses na constituição do sujeito*. Salvador: Ágalma, 2004.
- LEDOUX, M. *Introdução à obra de Françoise Dolto*. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.
- LERNER, R, KUPFER, MCM. Avaliação Psicanalítica aos 3 anos: desdobramentos e novas contribuições. In: *Formação de Profissionais e a Criança-Sujeito, 7.*, 2009, São Paulo. *Anais*. São Paulo: USP, 2009.
- MACHADO FP et al. Respostas parentais aos sinais clássicos de autismo em dois instrumentos de rastreamento, *Audiology Communication Response*, 2016.
- MATSON JL; RIESKE RD; TURECK K. Additional considerations for the early detection and diagnosis of autism: review of available instruments. *Res Autism Spectrum Disorders*, v.5, n.4, p. 1319-1326, 2011.
- MELLO A. M. *Psicossomática e pediatria: novas possibilidades de relacionamentos pediatra-paciente-família*. Belo Horizonte: Health, 1996.
- PAOLO, A, BARROS, C. Considerações acerca do brincar e do estatuto da fantasia a partir de proposições teóricas que baseiam a pesquisa IRDI. *Estilos da Clínica*, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 178-193, 2010.
- PESARO, ME. *Alcance e limites teórico-metodológicos da Pesquisa multicêntrica de indicadores clínicos de risco para o desenvolvimento infantil*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- RIVIÈRE EP. *Teoria do Vínculo*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- SPITZ, R. *O primeiro ano de vida*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- TEPERMAN, D. *Clínica psicanalítica com bebês: uma intervenção a tempo*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.
- WETHERBY AM et al. Early indicators of autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism Deviation Disorders*, v. 34, n. 5, p. 473-493, 2004.
- WINNICOTT, D. W. *O ambiente e os processos de maturação: estudos sobre a teoria do*

desenvolvimento emocional. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

WINNICOTT, D. W. *Os bebês e suas mães*. São Paulo: Martins Fontes, 1966/1999.

WINNICOTT, D. W. *Da pediatria à psicanálise: obras escolhidas*. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

WRIGHT K.; POULIN-DUBOIS D. Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) screening at 18 months of age predicts concurrent understanding of desires, word learning and expressive vocabulary. *Res Autism Spectrum Disorders*, v. 6, n.1, p. 184-192, 2012.

## ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RUA E USO DO *RESPONDENT DRIVEN SAMPLING* (RDS): QUESTÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS

Data de aceite: 13/04/2020

Data de Submissão: 09/01/2020

### **Givanildo da Silva Nery**

Instituto de Psicologia. Doutorando em Psicologia pela Universidade Federal da Bahia, Salvador – Bahia, Brasil e pesquisador colaborador do Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Vulnerabilidade e Saúde (NIEVS) da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0070085180780781>

### **Sinara de Lima Souza**

Departamento de Saúde. Docente do Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil e coordenadora do Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Vulnerabilidade e Saúde (NIEVS).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0621538961030622>

### **José Eduardo Ferreira Santos**

Acervo da Laje. Pesquisador, trabalhando com temas relacionados a arte e trajetórias de desenvolvimento de territórios periféricos e pessoas em situação de vulnerabilidade.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5945913086372512>

### **Aisiane Cedraz Morais**

Departamento de Saúde. Docente do Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil e pesquisadora do Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Vulnerabilidade e Saúde (NIEVS).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4895188617517635>

### **Luzimara Gomes Melo**

Departamento de Saúde. Mestranda em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil e pesquisadora colaboradora do Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Vulnerabilidade e Saúde (NIEVS).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9574335758340546>

### **Rosely Cabral de Carvalho**

Departamento de Saúde. Docente do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva (Mestrado Acadêmico) da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil e pesquisadora do Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Vulnerabilidade e Saúde (NIEVS).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3702322129152500>

**RESUMO:** Este trabalho trata-se de uma revisão de pressupostos e fundamentos teóricos e metodológicos da aplicação do RDS (*Respondent Driven Sampling*) nas pesquisas junto às populações de difícil acesso e em condições de vulnerabilidade e risco, tais como os adolescentes em situação de rua. Na construção teórica partimos da experiência de pesquisa em território de risco psicossocial (feiras livres, semáforos, rodoviária) ao uso de drogas por 86 adolescentes em situação de rua em uma cidade da Bahia, buscando descrever e enumerar as principais questões em torno da

implementação metodológica. Verificou-se durante a coleta de dados que a técnica de pesquisa contribui para diminuir os entraves no acesso a população em estudo e permite estimar o tamanho das redes sociais e, ao mesmo tempo, medir suas características e processo de variabilidade em função do espaço geográfico onde estão inseridas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Respondent Driven*; Vulnerabilidade e Risco; Situação de Rua.

## STREET TEACHERS AND USE OF RESPONDENT-DRIVEN SAMPLING (RDS): THEORETICAL AND METHODOLOGICAL QUESTIONS

**ABSTRACT:** This paper is a review of the assumptions and theoretical and methodological foundations of the application of RDS (Respondent-Driven Sampling) in research with populations that are difficult to access and in vulnerable and risk conditions, such as adolescents in situations of street. In the theoretical construction we start from the experience of research in psychosocial risk territory (free markets, traffic lights, road) to drug use by 86 street adolescents in a city of Bahia, seeking to describe and enumerate the main issues surrounding the methodological implementation. It was verified during the data collection that the research technique contributes to reduce the barriers in the access to the study population and allows to estimate the size of the social network and, at the same time, to measure their characteristics and process of variability according to the space where they are inserted.

**KEYWORDS:** Respondent-Driven; Vulnerability and Risk; Street Situation

## INTRODUÇÃO

As pessoas em situação de rua, no contexto atual, se apresentam como um grupo populacional heterogêneo que expressa vulnerabilidades específicas e cujas características são plurais e de difícil padronização, uma vez que temos pessoas em faixas etárias diferentes, tais como crianças, adolescentes e adultos que sobrevivem da/na rua e por razões distintas transitam ou fazem desse espaço local específico de vida e moradia (MARTINS, 1996; RAUP; ADORNO, 2011).

Moura, Silva e Noto (2009) compreendem que o espaço da rua, apropriado por crianças e adolescentes, se trata não apenas de local de moradia e sobrevivência como também uma rede de existência social, a qual possibilita formas diversas e conflitantes de vida, constituindo-se como uma cultura alternativa que auxilia no processo de adaptação social às realidades difíceis e antagônicas.

Ressalta-se que existe ainda na literatura uma lacuna de modelos teóricos e pesquisas empíricas relacionadas à realidade de vida de adolescentes em situação de rua e métodos e técnicas adequadas a sua compreensão, bem como os limites

e potencialidades do trabalho com este público, os quais possam compreender e significar os processos de vulnerabilidade atravessados por essa população e acessar os fatores de proteção e risco das pessoas em situação de rua (KOLLER; HUTZ, 1997; NEIVA-SILVA; KOLLER, 2002).

O uso do método de pesquisa *Respondent Driven Sampling* RDS, desenvolvido em 1997, remonta as diversas tentativas de inclusão de técnicas e intervenções que fossem eficazes na prevenção ao HIV/AIDS em populações em situação de risco e de difícil acesso, tais como as pessoas que usam drogas injetáveis e outras substâncias e, homens que fazem sexo com homens. Esse método se apresenta, nesse sentido, como importante caminho metodológico para o esclarecimento de tais problemas (HECKATHORN, 1997; SCHONLAU; LIEBAU, 2012).

As características do RDS, como técnica de amostragem, apresentam similaridade com outras ferramentas como o *snowball sampling* (amostragem bola de neve), entretanto há uma diferenciação, na medida em que possibilita a cada entrevistado estimar o tamanho dessa população de sua rede social e, ao mesmo tempo, o grau de semelhanças em diferentes momentos (ondas de recrutamento) (SCHONLAU; LIEBAU, 2012).

Nesse contexto, a técnica *Respondent Driven Sampling* (RDS) pode assumir uma importante função junto aos pesquisadores interessados em metodologias alternativas, promovendo melhor e maior acesso as populações de difícil acesso, além de contribuir para a apreensão de fatores antes desconhecidos que integram a realidade do uso de drogas, da violência, do HIV/AIDS, da prostituição, dentre outras vulnerabilidades e riscos.

As pesquisas com RDS têm sido aplicadas, especialmente, tendo como objeto de estudo populações vulneráveis ao HIV/AIDS, buscando desvendar o papel das redes sociais em cada ambiente de risco e em que medida esta técnica se conforma no espaço da rua, contexto marcado por vulnerabilidades e riscos por conta da permanência incerta na rua e uso de drogas (ESCOREL, 2009; KUNZ; HECKERT; CARVALHO, 2014).

A articulação teórico-metodológica da técnica RDS em contextos urbanos e de vulnerabilidade de adolescentes em situação de rua pode permitir conhecer a cultura e dinâmicas populacionais nesses espaços e, ao mesmo tempo, minimizar possíveis vieses de diferenças e similaridades em populações diversas, tais como homens que fazem sexo com homens, usuários de drogas, profissionais do sexo, dentre outras.

Dessa forma, existe um modo particular e estigmatizado como os meninos em situação de rua foram chamados e vistos na década de 90 e atualmente, influenciando de tal modo no acesso das equipes e serviços a esta população, muitos destes são reconhecidos pelo imaginário social como marginais e malandros, um desvio social

e como estorvos da sociedade, os não cidadãos, reforçando o distanciamento das instituições de apoio e serviços disponíveis ao público que é excluído, vulnerável e sujeito as mais diversas fatalidades e riscos (GRACIANNI, 1997).

Na literatura existe uma lacuna de modelos teóricos e pesquisas empíricas relacionadas a realidade de vida de adolescentes em situação de rua, assim a utilização de diversas metodologias e dados variados, tanto sobre a população de rua quanto em relação ao uso de substâncias psicoativas, é de fundamental importância para que se possa traçar políticas de cuidado e intervenções específicas em grupos populacionais sob vulnerabilidade e ao mesmo tempo a elaboração de metodologias adequadas para o alcance dessas populações e que dialoguem com a investigação qualitativa (KOLLER; HUTZ, 1997).

Baseado nessas questões, é determinante entender como o *Respondent Driven Sampling* (RDS) pode assumir uma importância crucial nas pesquisas e intervenções com populações sob vulnerabilidade e risco, tais como a população em situação de rua, bem como os elementos que embasam e fundamentam tal aplicação.

## **A INSERÇÃO DO *RESPONDENT DRIVEN SAMPLING* NAS CONDIÇÕES DE VULNERABILIDADE E RISCO**

A técnica *Respondent Driven Sampling* (RDS), apropriada a grupos que vivem sob extremo risco e em camadas de vulnerabilidade social e de ausência de políticas públicas de garantia de direitos sociais (educação, saúde, alimentação, segurança), se apresenta como grande contribuinte no acesso a populações vulneráveis e de difícil contato, como aqueles em situação de rua pelo qual estudamos (MORELL *et al.*, 2010).

Heckathorn (1997) entende que as populações de difícil acesso e/ou contato são aquelas que foram consideradas como uma categoria social de exclusão e de envolvimento em questões ilegais ou qualquer outra atividade de risco, exercida pelos seus membros que limitam as técnicas de coleta de dados e dificultam a representatividade geográfica de seu grupo, advogando assim novos métodos que rompam com as técnicas tradicionais de pesquisa.

Essa técnica possui respaldo teórico e metodológico em função de sua expressiva característica de ser um método de amostragem que busca preservar o rigor científico, mas ao mesmo tempo apresenta como limitações iniciais, em função das características semelhantes entre recrutados e recrutadores e a discrepância no tamanho das redes (NATIONAL ALLIANCE OF STATE & TERRITORIAL AIDS DIRECTORS, NASTAD, 2014; KENDALL, 2006).

A amostragem dirigida pelo participante *Respondent Driven Sampling*, em inglês, se baseia num alistamento de pares e utilização destes para o recrutamento de novos indivíduos para a pesquisa, tendo como intuito descobrir o tamanho das redes sociais estabelecidas entre esses indivíduos e através disso ter uma estimativa ponderada da população alvo (PINHO, 2010).

De acordo com Damacena, Szwarcwald e Barbosa-Júnior (2011), a utilização desta metodologia depende da realização de várias etapas, uma das primeiras e principais é a seleção dentro da população alvo do que se chama “sementes”, ou seja, os indivíduos da população responsáveis pela eleição, dentro de seu ciclo de vínculos sociais, de um número fixo de pares adequado as suas características pessoais e aos critérios de inclusão do referido estudo.

Na revisão dos componentes teóricos e práticos do RDS destaca-se a perspectiva ideológica adotada que entende que as redes sociais possuem uma extensão e assumem um papel fundamental nas interações dos indivíduos, de modo que as mesmas possibilitam uma amostra final adequada às diversas propostas de pesquisa e/ou objeto de estudo (MORELL *et al.*, 2010).

Vale salientar que esta técnica apresenta suas limitações, como por exemplo, a complexidade de generalização dos dados para todo o Brasil, a dificuldade de assegurar a aleatoriedade, uma vez que o estudo tem como foco redes de relações pelas quais os indivíduos recrutadores (sementes) mantêm uma prévia relação com aqueles que serão recrutados e a polêmica da questão dos incentivos, que apresenta perspectivas variadas na literatura e abrindo margens para diversos questionamentos (PINHO, 2010).

Durante a coleta de dados, as estratégias metodológicas utilizadas através do RDS possibilitam entrada no campo com o recrutamento de sementes (participantes iniciais), os quais objetivam diminuir os entraves no acesso a população em estudo; um número específico de pares recrutarão outros pares e assim sucessivamente até alcançar o tamanho esperado, para isso tal procedimento é realizado por meio de diferentes “ondas de recrutamento”, considerando os critérios definidos e o equilíbrio, também conhecido como estabilidade da amostra em relação às variáveis mensuradas (DAMACENA; SZWARCWALD; BARBOSA-JÚNIOR, 2011; MORELL *et al.*, 2010).

Os indivíduos recrutadores e recrutados podem ser identificados por números ou códigos específicos para que não haja duplicidade nas entrevistas, além disso, para a consecução dos objetivos e realização adequada de todas as etapas da metodologia, esta técnica assegura uma recompensa para aqueles indivíduos que participarem do estudo, conhecida também como incentivo primário, cujo intuito é possibilitar a completude das entrevistas (MORELL *et al.*, 2010).

Ressaltasse que o sistema de recompensa funciona como mecanismo que

dialoga e promove inserção nos grupos sociais de difícil acesso e que possui histórico de discriminação e exclusão social, posto que os mesmos utilizam de diversas ferramentas para sua manutenção econômica e social e, à medida que percebem alguma forma de lucro integrando a proposta dos pesquisadores colaboram e respondem com maior facilidade aos instrumentos de pesquisa.

Sobre isso, considera-se que dentro do contexto de vida dessas populações, sob as condições mais adversas de sobrevivência, os modos de organização e distribuição dos espaços urbanos e sociais na sua lógica de exclusão ou inclusão social privilegiam uns e negligenciam outros no acesso aos serviços, sejam eles sociais ou de saúde, contribuindo para uma maior exposição aos riscos (VARANDA, 2009).

Para compreender melhor tal realidade destaca-se que os meninos de rua são chamados e vistos como marginais e malandros, como desvio social e como estorvos da sociedade, os não cidadãos e que, por isso, acabam sendo afastados do contato e convívio social, reforçando o distanciamento das instituições de apoio e serviços disponíveis ao público que é excluído, vulnerável e sujeito as mais diversas fatalidades e riscos (GRACIANNI, 1997).

Assim, o diálogo e a articulação teórico-metodológica do RDS com as questões que envolvem e/ou subscrevem as condições de risco e vulnerabilidade, contribui para a compreensão da estruturação dos grupos sociais de difícil acesso de forma ampla, possibilitando o rastreamento das raízes de diferentes problemas sociais, epidemiológicos e de saúde pública sob uma perspectiva metodológica e de pesquisa diferenciada.

Nesse sentido, a escolha dessa metodologia para a realização de pesquisa com adolescentes em situação de rua, em nosso caso em particular, foi de suma importância, não só por testar a técnica nessa realidade, pouco investigada através deste método, como também por sua capacidade imensurável de favorecer o acesso a tais populações que são consideradas de difícil acesso em processos de exclusão social e onde a vida itinerante é aspecto integrado as suas trajetórias sociais.

## **ALGUMAS RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DIFERENTES DE PROCESSOS DE INTERVENÇÃO ENVOLVENDO O *RESPONDENT DRIVEN SAMPLING* (RDS): A PARTIR DE UM TRABALHO DE CAMPO**

Na construção teórica, partimos da experiência de pesquisa em território de risco psicossocial (feiras livres, sinaleiras, rodoviária) e do perfil do uso de drogas por 86 adolescentes em situação de rua em uma cidade da Bahia.

A medida que os pesquisadores e seus respectivos colaboradores entram em

campo para a coleta de dados, deve-se considerar as variáveis de ordem subjetivas e objetivas que envolvem o público alvo, o território da coleta de dados e os limites e possibilidades impostos pela própria pesquisa. Assim, compreender o valor científico da investigação proposta e considerar a pesquisa como uma forma sistemática da aplicação do método científico, cujo objetivo fundamental é descobrir respostas para problemas através do emprego de procedimentos científicos adequados (SOUZA *et al.*, 2013).

Ao se trabalhar com o RDS, considerou-se que cada tipo de intervenção apresenta demandas e dificuldades que são singulares aos seus contextos de aplicação e/ou coleta de dados; o reconhecimento da complexidade e dificuldade de acesso aos sujeitos da pesquisa, pressuposto para o uso do RDS é de fundamental importância no desenvolvimento de uma consciência que respeite a integridade e os direitos dos participantes da pesquisa, a fim de minimizar os abusos as suas condições físicas, psíquicas e sociais, bem como assegurar que as dificuldades técnicas e de abordagem serão trabalhadas e, dentro do possível, equacionadas.

Embora a maioria das pesquisas utilizando o RDS utilize de metodologia de pesquisa quantitativa, aspectos de ordem subjetivas ao contexto e aos participantes, este último em sua maioria e quase sempre envolvendo grupos estigmatizados, devem ser considerados. Abaixo segue algumas importantes recomendações elaboradas a partir do estudo original “Fatores de risco ao uso e abuso de substâncias psicoativas em adolescentes em situação de rua, na cidade de Feira de Santana-Bahia” (NERY, 2018):

- a. **Mapear o território do público-alvo:** face a heterogeneidade dos participantes, é necessário mapear os espaços onde os grupos constroem suas relações e conhecer as redes ali estabelecidas, para facilitar as cadeias de recrutamento das sementes e a construção de uma rede de colaboradores.
- b. **Primeiro contato:** utilizar algum mecanismo/instrumento que facilite a rápida identificação pelos participantes (camisa da instituição educativa e/ou social e/ou crachá); esclarecer o interesse da pesquisa e sua relevância para o público pesquisado e demais atores sociais; os ganhos e perdas em relação a sua participação.
- c. **Entrevista ≠ Conversa:** é papel do entrevistador realizar perguntas a fim de obter informações relevantes. O entrevistador precisará orientar as falas de forma a motivar o entrevistado responder as informações e assumir o papel de motivar outros colaboradores a fazer parte do estudo. O tom deve ser não invasivo ou mesmo estritamente investigativo, mas permitindo uma maior abertura do participante e sua integração a proposta.
- d. **Comunicação com vínculo centrado na pessoa:** buscar estabelecer uma comunicação clara, objetiva e concisa, fazendo questionamentos autênticos

e que não venham a ferir o entrevistado ou despertar sentimentos de hostilidade, evitar perguntas do tipo: “Como você consegue viver na rua?” por “Como é para você viver na rua?”. É importante saber ler as mensagens não ditas: tanto as que passamos quanto as que recebemos, bem como estar atento a comunicação verbal e não-verbal do entrevistado; exemplo quando o entrevistado “se movimenta muito em círculo, sinalizando que não está querendo responder as perguntas ou mesmo exalta a voz com facilidade”.

- e. **Exercitar a escuta ativa:** observar atentamente as palavras do entrevistado, buscando compreender seu sentido literal, anulando as interpretações distorcidas ou ideias pré-concebidas pelo pesquisador em sua experiência de vida e aprender a respeitar pausas e silêncios do entrevistado.
- f. **Ansiedades e receio para os imprevistos:** pode ser necessário que o pesquisador ofereça suporte aos sentimentos envolvidos e aflorados naquele instante, no caso de o entrevistado começar a chorar ou revelar comportamentos suicidas, tais como “minha vida não serve de nada” ou “qualquer dia vou me matar”; o pesquisador deve conter a ansiedade e evitar dar conselhos pessoais ou fazer conclusões precipitadas, muitas vezes, não é necessário falar nada, apenas ouvir de forma atenciosa e compreensiva e, se necessário, fazer os devidos encaminhamentos.

Por fim, posto que o RDS costuma explorar as redes de relações que ligam os membros do grupo estudado e essas redes com frequência possuem uma fluidez e grande heterogeneidade, a construção de protocolos ou manuais com o passo a passo para implementação do RDS pode ajudar na diminuição dos diferentes vieses que costumam aparecer na aplicação dessa técnica de pesquisa (HIPP; KOHLER; LEUMANN, 2019; GILE; HANDCOCK, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As publicações em torno da intervenção e/ou aplicação metodológica, utilizando-se da técnica de pesquisa RDS e a experiência de pesquisa aqui relatada, têm revelado que tal técnica possui propriedades, que embora semelhante a outras ferramentas metodológicas, tais como o *snowball sampling* (amostragem bola de neve), permite estimar o tamanho das redes sociais e até, em certo sentido, medir suas características e processo de variabilidade em função do espaço geográfico onde estão inseridas.

Recomenda-se a utilização de ferramentas de mapeamento territorial juntamente com a construção de parcerias entre atores sociais que tenham representatividade entre o público-alvo da pesquisa, além disso, para o desenvolvimento de pesquisas com o delineamento de estudos com populações em

situação de rua é de fundamental importância a revisão dos componentes teóricos e metodológicos da técnica, a fim de diminuir os limites imposto a implementação metodológica.

## REFERÊNCIAS

- DAMACENA, G. N.; SZWARCOWALD, C. L.; BARBOSA-JÚNIOR, A. Implementation of respondent-driven sampling among female sex workers in Brazil, 2009. **Cadernos de Saúde Pública** (ENSP. Impresso), v. 27, p. S45-55, 2011.
- ESCOREL, S. A saúde das pessoas em situação de rua. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. (Org.). **Rua - aprendendo a contar**: Pesquisa Nacional sobre a População em Situação de Rua. Distrito Federal: Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, Secretaria Nacional de Assistência Social, 2009.
- GRACIANNI, M. S. S. **Pedagogia Social de Rua**: análise e sistematização de uma experiência vivida. Instituto Paulo Freire, **São Paulo**: Editora Cortez, 1997.
- GILE, K. J.; HANDCOCK, M. S. Respondent-Driven Sampling: An Assessment of Current Methodology. **Sociological Methodology**, v. 40, n. 1, p. 285-327, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9531.2010.01223.x>. Acesso em: 13 jul. 2019.
- HECKATHORN, D. Respondent-driven sampling: a new approach to the study of hidden populations. **Social Problem**, v. 44, n. 2, p. 174-199, 1997.
- HIPP L.; KOHLER U.; LEUMANN, S. How to Implement Respondent-Driven Sampling in Practice: Insights from Surveying 24-Hour Migrant Home Care Workers. **Survey Methods: Insights from the Field**, 2019. Disponível em: <https://surveyinsights.org/?p=12000>. Acesso em: 27 set. 2019.
- KOLLER, S. H.; HUTZ, C. S. Questões sobre o desenvolvimento de crianças em situação de rua. **Estud. psicol**, v. 2, n. 1, p. 175-197, 1997.
- KUNZ, G. S., HECKERT, A. L., CARVALHO, S. V. Modos de vida da população em situação de rua: inventando táticas nas ruas de Vitória/ES. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 26, n. 3, p. 919-942, 2014.
- MARTINS, R. A. A. Criança e o Adolescente em Situação de Rua: Definições, Evolução e Políticas de Atendimento. **COLETANEAS DA ANPEPP**, v. 1, n. 12, p. 35-44, 1996.
- MOURA, Y. G.; SILVA, E. A.; NOTO, A. R. Redes sociais no contexto de uso de drogas entre crianças e adolescentes em situação de rua. **Psicol. pesq.**, v. 3, n. 1, p. 31-46, 2009.
- MORELL, M. G. G *et al.* A efetividade do uso da metodologia respondent driven sampling para vigilância comportamental do HIV em trabalhadoras do sexo na cidade de Santos. In: XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais. **Anais eletrônicos**: MG- Brasil, de 20 a 24 de set, 2010.
- NATIONAL ALLIANCE OF STATE & TERRITORIAL AIDS DIRECTORS. **Respondent-Driven Sampling**: A Resource Guide for Steering Committee Members. EUA: NASTAD, 2014.
- NEIVA-SILVA, L.; KOLLER, S. H. A rua como contexto de desenvolvimento. In: LORDELO, E. R., CARVALHO, A. M. A., KOLLER S. H. (Orgs.). **Infância brasileira e contextos de desenvolvimento**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p. 205-230.
- NERY, G. S. **Fatores de risco ao uso e abuso de substâncias psicoativas em adolescentes em**

**situação de rua na cidade de Feira de Santana-Bahia.** (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2018.

PINHO, A. Pesquisa RDS em homens que fazem sexo com homens. In: Seminário estudos e pesquisas em DST/HIV/AIDS: determinantes epidemiológicos e sociocomportamentais. **Anais:** ABIA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2010.

RAUP, L. M; ADORNO, R. C. F. Jovens em situação de rua e usos de crack: um estudo etnográfico em duas cidades. **Rev. Bras. Adolescência e Conflitualidade**, v. 4, p. 52-67, 2011.

SCHONLAU, M.; LIEBAU, E. Respondent-driven sampling. **Stata Journal**, v. 12, n. 1, p. 72–93, 2012.

SOUZA *et al*, Dalva Inês de. **Manual de orientações para projetos de pesquisa.** Novo Hamburgo: FESLSVC, 2013. 55 p

VARANDA, W. **Liminaridade, bebidas alcoólicas e outras drogas:** funções e significados entre moradores de rua. (Tese de doutorado). Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6136/tde-18032011-164414/pt-br.php>. Acesso em: 13 jul. 2019.

## ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM CRIANÇAS DE 0 A 6 MESES

Data de aceite: 13/04/2020

### **Andreia Almeida Araujo**

Faculdades Unidas do Norte – FUNORTE. Montes Claros – MG

### **Adriella Mariana Marciel dos Santos**

Faculdades Unidas do Norte – FUNORTE. Montes Claros - MG

### **Vitoria Gonçalves Ribeiro**

Faculdades Unidas do Norte – FUNORTE. Montes Claros - MG

### **Sandra Rodrigues de Oliveira Machado**

Faculdades Unidas do Norte – FUNORTE. Montes Claros - MG

### **Nadine Antunes Teixeira**

Faculdades Unidas do Norte – FUNORTE. Montes Claros - MG

### **Gregório Ribeiro de Andrade Neto**

Faculdades Unidas do Norte – FUNORTE. Montes Claros – MG

Faculdades de Saúde e Humanidades Ibituruna - FASI. Montes Claros - MG

### **Tharley Fabiano Silva Teixeira**

Faculdades Unidas do Norte – FUNORTE. Montes Claros - MG

### **Fernanda Cardoso Rocha**

Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES. Montes Claros – MG

### **Karine Suene Mendes Almeida Ribeiro**

Faculdades Unidas do Norte – FUNORTE. Montes Claros – MG

Universidade Estadual de Montes Claros –

UNIMONTES. Montes Claros – MG

Faculdades de Saúde e Humanidades Ibituruna - FASI. Montes Claros - MG

**RESUMO:** O aleitamento materno exclusivo (AME) consiste na oferta de apenas leite materno aos lactentes. é o alimento ideal para o recém-nascido, por trazer benefícios imunológicos e nutricionais que ajudam no desenvolvimento e crescimento saudável da criança. Este estudo teve como objetivo identificar a prevalência do aleitamento materno exclusivo de crianças menores de seis meses, no município de Montes Claros-MG, a partir dos dados do Sistema de Vigilância Alimentar e nutricional. Este foi um estudo retrospectivo, descritivo e de análise quantitativa. Em que se coletaram os dados por meio eletrônico, através dos relatórios públicos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, referentes ao número de crianças menores de seis meses em aleitamento materno exclusivo de Montes Claros – MG. A amostra foi constituída dos dados de todas as crianças que estão em aleitamento materno, constantes no SISVAN no ano de 2018. Em Montes Claros, MG, no ano de 2018, 65,15% das crianças acompanhadas pelo SISVAN estavam em aleitamento materno exclusivo. Este parâmetro é classificado pela

Organização mundial de Saúde como bom. No Brasil, no ano de 2015, apenas 55,0% das crianças acompanhadas pelo SISVAN estavam em aleitamento materno exclusivo. É necessária a realização de ações de incentivo ao aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida, uma vez que Montes Claros - MG está longe de alcançar os parâmetros preconizados pela Organização Mundial de Saúde.

**PALAVRAS - CHAVE:** Aleitamento Materno; Saúde da Criança; Desmame Precoce.

## EXCLUSIVE BREASTFEEDING AND NUTRITIONAL CONDITION IN CHILDREN FROM 0 TO 6 MONTHS

**ABSTRACT:** Exclusive breastfeeding (EBF) consists of offering only breast milk to infants. It is the ideal food for the newborn, as it brings immunological and nutritional benefits that help in the child's healthy development and growth. This study aimed to identify the prevalence of exclusive breastfeeding of children under six months, in the city of Montes Claros-MG, based on data from the Food and Nutrition Surveillance System. This was a retrospective, descriptive and quantitative analysis study. In which data were collected electronically, through public reports of the Food and Nutrition Surveillance System, referring to the number of children under six months of exclusive breastfeeding in Montes Claros - MG. The sample consisted of data from all children who are breastfeeding, included in SISVAN in 2018. In Montes Claros, MG, in 2018, 65.15% of children monitored by SISVAN were exclusively breastfed. This parameter is classified by the World Health Organization as good. In Brazil, in 2015, only 55.0% of the children monitored by SISVAN were exclusively breastfed. It is necessary to carry out actions to encourage exclusive breastfeeding until the sixth month of life, since Montes Claros - MG is far from reaching the parameters recommended by the World Health Organization.

**KEYWORDS:** Breastfeeding; Child Health; Early Weaning.

### 1 | INTRODUÇÃO

O aleitamento materno exclusivo (AME) consiste na oferta de apenas leite materno aos lactentes, sem ingestão de alimentos sólidos ou outros líquidos como, água e suco, sendo apenas permitida a ingestão de medicamentos e/ou complexo vitamínico. Segundo a Organização Mundial de Saúde, o aleitamento materno exclusivo é a forma ideal e necessária para a alimentação da criança até o sexto mês de vida, devendo ocorrer de maneira complementada até os dois anos ou mais (LIMA; NASCIMENTO; MARTINS, 2018).

O leite materno é o alimento ideal para o recém-nascido, por trazer benefícios imunológicos e nutricionais que ajudam no desenvolvimento e crescimento saudável

da criança (BUSSATO, 2006). Os lactentes e recém-nascidos, nos primeiros meses de vida, possuem maior vulnerabilidade às infecções e alergias, devido ao sistema imunológico imaturo e alta permeabilidade intestinal. É comum o desenvolvimento de sinusite, eczema crônico, asma, dermatite atópica, entre outros. Frente a esse período crítico de relativa incompetência imunológica, o leite materno se apresenta como fator protetor. De acordo com a literatura, o risco de adquirir uma doença alérgica é de 65% maior em lactentes desmamados antes do sexto mês de idade.

O aleitamento materno é uma prática que contribui para a redução da morbimortalidade, especialmente por seus diversos benefícios físicos e mentais, especialmente entre os recém-nascidos de baixo peso e prematuros. Dentre as principais vantagens do uso do leite humano nessa população estão a prevenção de infecções, auxílio na maturação gastrointestinal e proteção da retinopatia da prematuridade. Além disso, no desenvolvimento a médio e longo prazo, a amamentação apresenta até vantagens no desempenho cognitivo e na prevenção de problemas metabólicos e, conseqüentemente, no desenvolvimento de doenças cardiovasculares na vida adulta. (SANCHES *et al.*, 2011)

É comum observar que a interrupção do aleitamento materno exclusivo se dá devido a diversos fatores que impossibilitam essa prática. A influência cultural e negativa da família em afirmar que o leite é insuficiente e a falta de conhecimento e incentivo dos profissionais de saúde no pré-natal, parto e puerpério acabam repercutindo no desmame precoce. Outros fatores que podem influenciar a lactante na maneira de como nutrir seu filho, é o nível de escolaridade, quanto menor escolarização, menor será o tempo de amamentação, além da situação financeira e emocional da família e da oferta em grande demanda de fórmulas infantis (LIMA; NASCIMENTO; MARTINS, 2018).

É competência do profissional de saúde promover, apoiar e proteger a prática do aleitamento materno no Brasil, bem como incentivar as nutrizes e a família para que não ocorra o desmame precoce. Nessa perspectiva, a Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) desenvolveu os chamados “dez passos para o sucesso do aleitamento materno” que devem ser seguidos pelos profissionais de saúde dentro de um serviço de saúde. Aquelas instituições que aderirem às normas desse documento, passam a ser chamadas de “Hospital Amigo da Criança”. Existem diversos programas de incentivo ao AM direcionados aos profissionais de saúde; ainda assim, a prevalência de AME está abaixo das metas preconizadas pela OMS (LIMA; NASCIMENTO; MARTINS, 2018).

Os dez passos para o sucesso do aleitamento materno exclusivo são:

1. Ter uma norma escrita sobre aleitamento materno, que deve ser rotineiramente transmitida a toda equipe de saúde;
2. Treinar toda a equipe de saúde, capacitando-a para implementar esta norma;

3. Orientar todas as gestantes sobre as vantagens e o manejo do aleitamento materno;
4. Ajudar as mães a iniciar o aleitamento materno na primeira meia hora após o nascimento do bebê;
5. Mostrar as mães como amamentar e como manter a lactação, mesmo se vierem a ser separadas de seus filhos;
6. Não dar ao recém-nascido nenhum outro alimento ou bebida além do leite materno, a não ser que tal procedimento tenha uma indicação médica;
7. Praticar o Alojamento Conjunto – permitir que mãe e bebê permaneçam juntos, 24 horas por dia;
8. Encorajar o aleitamento materno sob livre demanda;
9. Não dar bicos artificiais ou chupetas a crianças amamentadas ao seio;
10. Encaminhar as mães, por ocasião da alta hospitalar, para grupos de apoio ao aleitamento materno na comunidade ou em serviços de saúde (SILVA *et al.*, 2017, p.22).

O presente estudo tem como objetivo identificar a prevalência do aleitamento materno exclusivo, a partir dos dados do Sistema de Vigilância Alimentar e nutricional (SISVAN).

## 2 | METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo, descritivo com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados a partir do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricionais (SISVAN), através dos relatórios públicos de marcadores de consumo alimentar no SISVAN web, de crianças menores de seis meses, no ano de 2018 em Montes Claros, MG.

O SISVAN é um instrumento de gestão voltado para o monitoramento de a situação alimentar e nutricional que auxilia o profissional de saúde no diagnóstico da situação dos agravos alimentares e nutricionais, possibilitando assim a identificação dos fatores de riscos e proteção para as condições de saúde e intervenções para a população brasileira assistida na atenção básica. Através do SISVAN web é possível consultar informações a respeito do estado nutricional e consumo alimentar dos usuários. Os dados públicos do SISVAN podem ser acessados por qualquer pessoa através do espaço eletrônico do departamento de atenção básica.

Foi utilizado às seguintes variáveis:

- Aleitamento materno exclusivo em menores de seis meses
- Total de menores de seis meses acompanhados.

Os dados foram tabulados através da estatística descritiva simples, utilizou-se

o programa Microsoft Office Excel (Microsoft®, 2010) e apresentou – se em forma de tabelas. Os percentuais de aleitamento materno exclusivo foi classificado de acordo com os parâmetros recomendados pela Organização Mundial de Saúde (2008) que classifica a situação dos percentuais de Prevalência do Aleitamento Materno Exclusivo em ruim, razoável, bom e muito bom, conforme descrito no Quadro 1.

Indicador	Classificação
Ruim	0 – 11%
Razoável	12% - 49%
Bom	50% até 89%
Muito Bom	90% - 100%

Quadro 1 – Indicadores de classificação do Aleitamento Materno Exclusivo em menores de 6 meses segundo padrões da OMS (2008).

Fonte: OMS (2008).

Para este estudo utilizou-se dados de domínio público, desta forma este estudo dispensou o parecer do comitê de éticas em pesquisa.

### 3 | RESULTADOS

Em Montes Claros, MG, no ano de 2018, 65,15% das crianças acompanhadas pelo SISVAN estavam em aleitamento materno exclusivo (Tabela 1). Este parâmetro é classificado pela Organização mundial de Saúde como bom. No Brasil no ano de 2015 apenas 55,0% das crianças acompanhadas pelo SISVAN estavam em aleitamento materno exclusivo (NASCIMENTO *et al.*, 2015). Já no ano de 2018 (BRASIL, 2019), a prevalência de aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade, no Brasil foi 54%. Desta forma, considera-se que o percentual de crianças amamentadas em Montes Claros, MG está superior à média nacional, embora ainda esteja longe do recomendado pela OMS (2008) com taxa de 80% a 90%.

Para a OMS (2008) o aumento ou diminuição desse indicador reflete nas condições de saúde e nutrição infantil. Além disso, o aleitamento materno possui importante papel protetor, uma vez que mesmo isoladamente é capaz de reduzir a morbimortalidade infantil (NASCIMENTO *et al.*, 2015).

Crianças menores de seis meses acompanhadas	Aleitamento exclusivo		Classificação OMS
	N	%	
1954	1273	65,15%	Bom

Tabela 1 – Prevalência do aleitamento materno exclusivo em crianças de 0 a 6 meses em Montes Claros, MG e classificação do Aleitamento materno exclusivo de acordo com

O aleitamento materno exclusivo por seis meses, seguido da continuidade da amamentação e introdução de alimentos complementares apropriados possui inúmeros benefícios nutricionais, imunológicos e afetivos de fundamental importância para a saúde e sobrevivência das crianças, além de desempenhar um importante papel na saúde das mulheres. Esta prática se destaca como a de melhor potencial para salvar vidas, associada ao aleitamento contínuo no primeiro ano de vida, sendo capaz de prevenir uma a cada 7,5 mortes infantis.

No que diz respeito aos benefícios exercidos em longo prazo, uma meta-análise publicada pela Organização Mundial de Saúde (2008) constatou que sujeitos que foram amamentados tiveram menores taxas de colesterol total, menor pressão arterial e reduzida prevalência de obesidade e diabetes do tipo 2 na fase adulta. Apesar de todas as evidências disponíveis sobre a importância dessa prática, o Brasil ainda está longe de cumprir a recomendação de aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida, conforme preconiza a OMS (RAMOS *et al.*, 2010) uma vez que no Brasil a média de aleitamento materno exclusivo até seis meses é de 54,5%. Já no município de Montes Claros MG, o índice de aleitamento materno exclusivo foi de 65,15% no ano de 2018, destacando uma melhora progressiva de outras pesquisas anterior.

As ações voltadas à saúde materno-infantil têm destaque entre as Políticas Públicas de Saúde do país. A saúde do recém-nascido (RN) abrange cuidados iniciados desde o período gestacional, atenção durante o nascimento e cuidados integrais em todos os níveis de complexidade que continuarão a ser prestados ao bebê, objetivando a promoção da qualidade de vida e a redução da mortalidade infantil no Brasil que, apesar de estar apresentando queda, ainda encontra-se distante do desejado. A promoção da saúde, por meio de práticas educativas, é fundamental na política de saúde. Assim, a promoção do aleitamento materno é questão fundamental das políticas públicas voltadas à qualidade de vida materno-infantil. A implementação de ações voltadas a essa questão é um desafio para o sistema de saúde, numa perspectiva de abordagem integral e humanizada, uma vez que envolve ações coletivas e intersetoriais (BATTAUS; LIBERALI, 2014).

Embora a Organização Mundial da Saúde OMS reconheça as políticas de aleitamento no Brasil como referência mundial (BRASIL, 2016), foi identificada durante a discussão que as práticas de AME no Brasil estão aquém do recomendado com prevalências regionais e estaduais “Razoáveis” e no máximo “Boas”. No entanto nota-se uma aproximação da meta estabelecida na Assembléia Mundial de Saúde, que definiu em 2012 que houvesse aumento de no mínimo 50% da prevalência de

Aleitamento Materno Exclusivo em menores de seis meses até 2025(NASCIMENTO *et al.*,2015).

Nas últimas décadas a saúde materna tem se concentrado em grande parte, no acesso e na qualidade dos cuidados durante a gravidez e o parto. No entanto, o período pós- parto, não tem recebido o mesmo nível de atenção. Durante este período as mulheres experimentam profundas modificações relativas tanto à recuperação do aparelho genital como endócrinas e nutricionais. Uma das mudanças físicas mais evidentes é a perda de peso corporal que, em média, atinge entre 0,6 e 0,8 kg nos primeiros seis meses. No entanto, no ano do parto, muitas mulheres podem reter e até mesmo ganhar peso. Este ganho adicional pode ter um efeito cumulativo sobre gestações subsequentes, exacerbando o risco de obesidade materna e morbidades relacionadas em todo o ciclo reprodutivo. Por estas razões a perda de peso é importante nas mulheres que ganharam peso excessivo durante a gravidez, e crítica naquelas com sobrepeso ou obesas no início da gravidez, o aleitamento materno é um importante aliado da mulher neste período, pois ajuda a mesma perder peso neste período (FALIVENE; ORDEN, 2017).

O alimento que a criança recebe nos meses iniciais de vida, tem um papel importante na etiologia dos desvios nutricionais. Assim, o aleitamento materno exclusivo por seis meses e complementado por pelo menos dois anos, constituem um fator protetor contra a obesidade e o sobre peso (BREIGEIRON *et al.*, 2015).

Um estudo realizado por (BREIGEIRON *et al.*, 2015)em que desvios nutricionais foram comparados com eutrófia, os dados mostraram que estar amamentando ( $P=0,029$ ) é fator de proteção para magreza e magreza acentuada, e estar amamentando ( $P=0,024$ ) ou ter amamentado ( $P=0,000$ ) é fator de proteção para sobrepeso, risco para sobrepeso e obeso. Estratificando a presença de intercorrências prévias por estado nutricional, os dados mostraram um maior percentual para sobrepeso ( $n=3$ ; 75,0%), seguido por obeso ( $n=5$ ; 55,6%), magreza ( $n=3$ ; 50,0%), eutrófico ( $n=37$ ; 35,2%), magreza acentuada ( $n=1$ ; 33,3%) e risco para sobrepeso ( $n=6$ ; 31,6%) (BREIGEIRON *et AL.*, 2015).

#### 4 | CONCLUSÃO

Evidenciou-se através deste estudo que a prevalência do Aleitamento materno exclusivo, no município de Montes Claros, MG está melhor que a média nacional, porém longe de alcançar os parâmetros recomendados pela Organização Mundial de Saúde. Desta forma, faz se necessário que todos os serviços de saúde, seja ele público ou privado, que atenda mulheres em seus período pré natal ou durante o parto nascimento e acompanhamento das crianças trabalhem com os dez passos

para o sucesso do aleitamento. É importante ressaltar o papel da família que também deve apoiar a mulher neste momento, desta forma, toda a família também deve receber orientações e estímulos.

Ressalta-se também o papel do aleitamento materno na manutenção do estado nutricional da criança e adolescente, visto que, o Brasil enfrenta hoje uma epidemia de crianças e adolescentes obesos.

A atenção primária à saúde, por ser a porta de entrada dos serviços públicos e o primeiro contato da população representa um papel primordial para o incentivo e manutenção da amamentação em crianças, sendo o enfermeiro o profissional habilitado e mais próximo desta mulher, podendo contribuir para aumentar o percentual de crianças amamentadas ao peito.

Por ser realizado com dados de bases secundárias este estudo apresentou algumas limitações, como a dificuldade de relacionar dados do estado nutricional com o aleitamento materno exclusivo, assim espera-se que mais estudos possam ser desenvolvidos e aprofundados.

## REFERÊNCIAS

- BATTAUS, M. E. B.; LIBERALI, R. A. Promoção do aleitamento materno na estratégia de saúde da família – revisão sistemática. **Revista de APS**, v. 17, n. 1, jan./mar. 2014.
- BREIGEIRON, M. K. *et al.* Associação entre estado nutricional, aleitamento materno exclusivo e tempo de internação hospitalar de crianças. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 36, n. spe. 2015.
- BUSSATO, A. R. M.; OLIVEIRA, A. F.; CARVALHO, H. S. L. A influência do aleitamento materno sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 24, n. 3. 2006.
- FALIVENE, M. A.; ORDEN, A. B. Fatores do comportamento materno que influenciam a retenção de peso pós-parto. **Revista Brasileira De Saúde Materno Infantil**, Recife, v.17, n 2, abr./jun. 2017.
- LIMA, A. P. C.; NASCIMENTO, D. S.; MARTINS, M. M. F. A prática do aleitamento materno e os fatores que levam ao desmame precoce. **Journal of Health and Biological Sciences**, v.6, n.2, abr./jun. 2018.
- NASCIMENTO, J. C. *et al.* Prevalência do aleitamento materno exclusivo nas regiões brasileiras em 2015. **Carpe Diem**, Natal, v. 16, n. 2, set./out. 2018.
- Organização Mundial da Saúde. **Infant and Young Child Feeding: A tool for assessing practices, policies and programmes**. Geneva. 2008.
- RAMOS, C. V. *et al.* Prevalência do aleitamento materno exclusivo e os fatores a ele associados em crianças nascidas nos Hospitais Amigos da Criança de Teresina – Piauí. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 19, n. 2, abr., jun, 2010.
- SANCHES, M. T. C. *et al.* Fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo de lactentes nascidos com baixo peso assistidos na atenção básica. Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v.27, n.5, mai.2011.

## ANÁLISE DA EFETIVIDADE DA ACUPUNTURA EM INDIVÍDUOS COM ZUMBIDO: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 13/04/2020

### Marcelo Yugi Doi

Fisioterapeuta; Especialista em Acupuntura; Mestrando em Ciências da Reabilitação do programa associado da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR), Londrina/Paraná/Brasil.

marcelodoi21@gmail.com

### Ana Carolina Marcotti

Fisioterapeuta; Especialista em Acupuntura; Mestrando em Ciências da Reabilitação do programa associado da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR), Londrina/Paraná/Brasil.

### Luciana Lozza de Moraes Marchiori

Doutora em Medicina e Ciências da Saúde; Docente do Programa associado da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR) de Mestrado em Ciências da Reabilitação.

**RESUMO:** Várias modalidades terapêuticas existem no intuito de eliminar e, na maioria das vezes, amenizar o zumbido, e a acupuntura é um dos recursos existentes. Por essa razão, o presente estudo teve por objetivo atualizar as evidências acerca da efetividade da acupuntura como procedimento terapêutico em indivíduos com zumbido. A pesquisa baseia-

se em uma revisão de literatura feita em três bases de dados importantes (Lilacs, Medline e Scielo) com as melhores evidências sobre a efetividade da acupuntura em indivíduos com zumbido, sem restrição de ano de publicação nos idiomas inglês e português. Os critérios de inclusão foram: estudos de indivíduos com zumbido; e estudos comparativos entre dois ou mais grupos, ou um grupo antes e depois (série de casos). Durante a pesquisa buscou-se no total de 12 artigos através de títulos e resumos e após leitura dos textos foram incluídos sete artigos. Mesmo com muitos estudos na área, ainda não há um tratamento que possa garantir a melhora do sintoma. Chami (2004) refere que a acupuntura, desde que corretamente aplicada, poderia ser considerada grande aliada no tratamento dos pacientes com zumbido e de acordo com Wang, Bugge e Bugge (2010) em especial a técnica de eletroacupuntura tem mostrado ser mais efetiva. A presente revisão sugere que podem ocorrer benefícios no tratamento de zumbido com a utilização da acupuntura. Mais estudos de alta qualidade e rigor metodológico se fazem necessários para inclusão em revisões narrativas e sistemáticas e se possível a metanálise para verificar os potenciais efeitos do tratamento de zumbido com acupuntura.

## ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF ACUPUNCTURE IN TINNITUS PATIENTS: LITERATURE REVIEW.

**ABSTRACT:** Many therapeutic options exist in order to eliminate and, in most cases, to reduce tinnitus, and acupuncture is one of the existing resources. Therefore, this study aimed to update the evidence on the effectiveness of acupuncture as a therapeutic procedure in patients with tinnitus. The research is based on a literature review done in three major databases (Lilacs, Scielo and Medline) with the best evidence on the effectiveness of acupuncture in tinnitus patients without restriction year of publication in English and Portuguese. Inclusion criteria were: studies with tinnitus patients, studies comparing two or more groups, and a group before and after (case series). During the research we found a total of 12 articles using titles and abstracts and after reading the texts, seven articles were included. Even with many previous studies, there is still no treatment that can ensure the improvement of the symptom. Chami (2004) states that acupuncture, if properly applied, could be considered great ally in the treatment of tinnitus patients and according to Wang, Bugge Bugge, (2010) especially the technique of electro-acupuncture has shown to be more effective. This review suggests that the use of acupuncture in the treatment of tinnitus may be beneficial. Further studies with high quality and methodological rigor are needed for inclusion in systematic and narrative reviews and meta-analysis if possible, to check the potential effects of the treatment of tinnitus with acupuncture.

**KEYWORDS:** Acupuncture, tinnitus and treatment.

### INTRODUÇÃO

O zumbido é um sintoma definido como a percepção de um som nos ouvidos ou na cabeça sem que haja produção do som por uma fonte externa (PINTO; SANCHEZ; TOMITA, 2010). Sua fisiopatologia é complexa e ainda não completamente definida. Diversas etiologias são propostas, como doenças otológicas, odontológicas, neurológicas, psiquiátricas, patologias da coluna cervical, metabólicas, além de outras relacionadas com a ingestão de drogas, cafeína, álcool e tabagismo (OKADA; ONISHI; CHAMI; BORIN *et al.*, 2006).

De acordo com pesquisa realizada nos Estados Unidos pela Public Health Agency of America, em 1984-85, estima-se que 36 milhões de adultos norte-americanos apresentam alguma forma de zumbido, sendo o zumbido severo considerado o terceiro pior fator que pode acometer o ser humano, sendo superado apenas pela dor intensa intratável e pela tontura intensa intratável (SANCHEZ,

1997).

No Brasil, um estudo realizado pelo setor de Zumbido do ambulatório de Otorrinolaringologia da FMUSP mostrou que dos 92,9% pacientes, de um total de 127 pacientes, foram classificados como tendo zumbido moderado ou severo enquanto apenas 7% apresentavam zumbido leve. Neste mesmo estudo, verificou-se um grande número de pacientes que referiu alteração em pelo menos uma das atividades diárias causadas pelo zumbido (76%), seja distúrbio do sono (52%), da capacidade de concentração (47,3%), do equilíbrio emocional (56,7%) ou da atividade social (17,3%), fato que nos faz compreender o porquê da piora da qualidade de vida (QV) tão frequentemente referida pelos pacientes com zumbido intratável (SANCHEZ, 1997).

O tratamento representa até os dias atuais um grande desafio. A subjetividade dos sintomas e a grande variedade etiológica, muitas vezes sobreposta no mesmo paciente, dificultam a obtenção de bons resultados. Várias modalidades terapêuticas existem no intuito de eliminar e, na maioria das vezes, amenizar o sintoma referido, tais como terapia medicamentosa, Tinnitus Retraining Therapy, próteses auditivas, estimulação elétrica com implantes cocleares, biofeedback e psicoterapia (OKADA; ONISHI; CHAMI; BORIN *et al.*, 2006).

A Acupuntura (ACP) é um dos recursos existentes e descritos pela Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e baseia-se na estimulação com agulhas de pontos específicos definidos sobre a anatomia humana. Sua utilização em sintomas como o zumbido assemelha-se ao modelo aplicado nos quadros algícos, já que ambos estão relacionados como experiência sensorial e emocional subjetiva e desagradável (AZEVEDO; CHIARI; OKADA; ONISHI, 2007).

Os estímulos realizados pela acupuntura em pontos específicos têm por objetivo obter do organismo uma resposta que visa à resolução de um quadro clínico específico, à recuperação da saúde ou a prevenção de doenças. Esse resultado ocorre por meio do incremento de processos regenerativos, normalização de funções orgânicas de regulação e controle, da modulação da imunidade, da promoção de analgesia e da harmonização de funções endócrinas, autônomas e mentais (YAMAMURA, 2004).

Na MTC o tratamento do zumbido pela acupuntura é extensamente descrito (MACIOCIA, 2007; YAMAMURA, 2004), porém, a literatura científica ainda carece de trabalhos que comprovem sua eficácia como modalidade terapêutica (AZEVEDO; CHIARI; OKADA; ONISHI, 2007).

Park *et al.*, em 2000, (PARK; WHITE; ERNST, 2000), realizaram uma revisão sistemática e identificaram 36 publicações sobre o assunto, porém apenas seis eram estudos randomizados e controlados. O autor cita que a prescrição de pontos foi heterogênea e que os resultados encontrados foram controversos e sugere que

pesquisas futuras sobre esse assunto devem ser realizadas. Além disso, nos últimos 10 anos houve um aumento nas publicações de artigos acerca do assunto. Por isso esta revisão narrativa tem por objetivo atualizar as evidências acerca da efetividade da acupuntura como procedimento terapêutico em indivíduos com zumbido.

## OBJETIVO

O presente estudo tem por objetivo atualizar as evidências acerca da efetividade da acupuntura como procedimento terapêutico em indivíduos com zumbido.

## MÉTODO

### Tipo de Estudo

Revisão de Literatura.

### Amostra

Foram incluídos neste trabalho as melhores evidências sobre a efetividade da acupuntura como procedimento terapêutico em indivíduos com zumbido, sem restrição de ano de publicação nos idiomas inglês e português.

### Crítérios Para Considerar os Estudos na Revisão

- Estudos com indivíduos com zumbido.
- Estudos comparativos entre 2 (dois) ou mais grupos ou 1 (um) grupo antes e depois (série de casos).

### Bases de dados consultadas e estratégia de busca

A busca se deu em 3 bases de dados com os descritores e estratégias de busca como segue:

**LILACS:** Pontos de Acupuntura OR Terapia por Acupuntura OR Meridianos OR Acupuntura Auricular OR Acupuntura [Descritor de assunto] and Zumbido OR Tinido OR Zunido OR Zumbido Pulsátil OR Zumbidos [Descritor de assunto] and Avaliação de Eficácia-Efetividade de Intervenções OR Resultado de Tratamento OR Ensaios Clínicos Controlados Aleatórios como Assunto OR Terapêutica OR Efetividade [Descritor de assunto]

**MEDLINE:** Pontos de Acupuntura OR Terapia por Acupuntura OR Meridianos OR Acupuntura Auricular OR Acupuntura [Descritor de assunto] and Zumbido OR Tinido OR Zunido OR Zumbido Pulsátil OR Zumbidos [Descritor de assunto] and Avaliação de Eficácia-Efetividade de Intervenções OR Resultado de Tratamento OR Ensaios

Clínicos Controlados Aleatórios como Assunto OR Terapêutica OR Efetividade  
[Descritor de assunto]

**SCIELO:** Pontos de Acupuntura OR Terapia por Acupuntura OR Meridianos OR Acupuntura Auricular OR Acupuntura and Zumbido OR Tinido OR Zunido OR Zumbido Pulsátil OR Zumbidos and Efetividade de Intervenções OR Resultado de Tratamento OR Ensaio Clínicos Controlados Aleatórios como Assunto OR Terapêutica OR Efetividade.

Com esta busca-se no total de 12 artigos através de títulos e resumos e após leitura dos textos foram incluídos sete artigos para esta revisão. O motivo da exclusão dos artigos foram: duplicidade de artigos encontrados (2), idiomas diferentes do determinado (1) e artigos não relacionados ao tema (2).

## REVISÃO DE LITERATURA

### Considerações acerca do zumbido

#### *Definição*

O zumbido é um sintoma definido como a percepção de um som nos ouvidos ou na cabeça sem que haja produção do som por uma fonte externa (PINTO; SANCHEZ; TOMITA, 2010). Deve sempre ser considerado um sintoma ou sequela de alguma doença ou trauma sofrida pelo sistema auditivo (FUKUDA, 2000).

De acordo com a American Tinnitus Association, 1997, o zumbido é definido como uma experiência subjetiva na qual o indivíduo escuta um som quando nenhum outro som externo está presente. Este sintoma varia de pessoa para pessoa e pode estar ou não associado a alterações auditivas, além variar de intensidade e qualidade, desde um som agudo, como de um sino, até um grave, como de um motor (ATA, 1997).

Jastreboff e Jastreboff (2001), definiram o zumbido como uma percepção auditiva ilusória, pertencendo à mesma categoria do membro fantasma sendo percebida unicamente pelo paciente e difícil de ser mensurado (JASTREBOFF; JASTREBOFF, 2001).

### Prevalência e Incidência do zumbido

Segundo Seidman e Jacobsen, 1996 em 80% dos casos, o zumbido é de grau leve e intermitente, não trazendo maiores consequências a vida da pessoa, fazendo com que ele nem mesmo procure auxílio médico. No entanto, Cooper, 1994, mostrou que 10% das pessoas que possuem zumbidos nos Estados Unidos

da América (EUA) tem o sintoma na forma severa (SEIDMAN; JACOBSON, 1996).

De acordo com a pesquisa realizada nos EUA em 1984-85, pela Agência Americana de Saúde Pública, o zumbido severo é considerado o terceiro pior fator que pode acometer o ser humano sendo superado apenas pela dor intensa intratável e pela tontura intensa intratável. Esta mesma pesquisa estimou que cerca de 36 milhões de adultos norte-americanos apresentam alguma forma de zumbido, sendo que destes, 7,2 milhões apresentam o sintoma na sua forma severa (ATA, 1997).

Em estudos realizados na Polônia, Fabianska et al. (1999) mostraram que existe uma alta incidência de zumbido no país. Os resultados indicaram a presença de zumbido ocasional com duração de mais de 5 minutos em 20,1% da população. O zumbido constante afeta 4,8% e a hiperacusia é percebida por 15,2% da população (FABIJANSKA; ROGOWSKI; BARTNIK; SKARZYNSKI, 1999).

No Brasil, estima-se que 17% da população são acometidos por zumbido, ou seja, mais de 28 milhões de brasileiros (POSSANI, 2006). Em outro estudo, foram avaliados 406 pacientes no período de 6 meses e encontraram um resultado de 58% com queixa de zumbido, sendo que destes, 68% era do sexo feminino e 32% do sexo masculino. Além disso, o estudo mostrou que a queixa de zumbido foi mais presente em mulheres na faixa etária de 55 a 75 anos (69%) (SANTOS; BRANCO; RODRIGUES; BOHSEN *et al.*, 1999).

### **Classificação do zumbido**

A classificação é essencial para o diagnóstico preciso e escolha do tratamento adequado. A classificação mais apropriada aborda o zumbido de acordo com a sua fonte de origem. Assim, temos o zumbido originários do sistema para-auditivo e o zumbido originário do sistema auditivo neurossensorial (PERSON; FÉRES; BARCELOS; MENDONÇA *et al.*, 2005).

#### *Zumbidos originários do sistema para-auditivo*

Os zumbidos originados pelo sistema para-auditivo são ocasionados por alterações nas estruturas musculares ou vasculares (SANCHEZ; MIOTTO; SASAKI; SANTORO *et al.*, 2000).

Os zumbidos gerados por alterações vasculares apresentam característica do tipo clique ou pulsações sincronizadas com os batimentos cardíacos. Podem ocorrer pela presença de paragangliomas, fístulas arterio-venosas, aneurismas intra ou extracranianos, bulbo da veia jugular alto ou deiscente, ou qualquer alteração vascular anatômica ou patológica que ocasione fluxo sanguíneo em turbilhão próximo as estruturas auditivas. Já os zumbidos relacionados às alterações musculares frequentemente apresentam-se como cliques não síncronos. Podem ocorrer devido

à mioclonia dos músculos da orelha média e/ou de palato (SANCHEZ; MIOTTO; SASAKI; SANTORO *et al.*, 2000).

### *Zumbidos originários do sistema neurosensorial*

Os zumbidos originados do sistema auditivo neurosensorial são mais frequentes que os zumbidos originários do sistema para-auditivo, constituindo os que apresentam a fisiopatologia mais complexa, sendo o mais angustiante para o paciente e o mais desafiador para o médico (FUKUDA, 2000). Os zumbidos dessa natureza ocorrem devido à lesão e/ou desarranjo funcional no sistema auditivo neurosensorial, seja originário na orelha interna ou nas vias auditivas centrais. Geralmente há perda auditiva audiometricamente detectável, embora a audiometria tonal possa apresentar-se normal, visto ser admitido que uma perda de até 30% de células ciliadas externas da cóclea não gera alteração audiométrica (JASTREBOFF, 1990).

### *Fisiopatologia do zumbido*

Apesar dos avanços científicos nas últimas duas décadas, o zumbido permanece desafiando os pesquisadores. Várias teorias já foram propostas para explicar a fisiopatologia da geração e percepção do zumbido, acreditando-se atualmente que, na maioria das vezes, mais de um mecanismo possa estar relacionado ao sintoma em um mesmo indivíduo (JASTREBOFF, 1990).

É consenso, hoje, que o zumbido é resultante de uma atividade neuronal aberrante dentro das vias auditivas, geralmente de natureza excitatória (JASTREBOFF, 1990) e interpretada como som pelo córtex auditivo (SANCHEZ; LORENZI; BRANDÃO; BENTO, 2002).

Uma das hipóteses para a geração do zumbido sugere o envolvimento das células ciliadas externas (CCE). Normalmente, as CCE são conhecidas por aumentar a sensibilidade da orelha interna pela amplificação dos sons por meio de processos ativos dependentes de energia. São células eletromóveis, capazes de contrair e produzir vibrações que influenciam as propriedades mecânicas do Orgão de Corti. Isso gera sons muito baixos, emitidos pela cóclea na forma de emissões otoacústicas (EOA), e que podem ser captadas por microfones sensíveis alocados no meato acústico externo, podendo ser estudadas em humanos normais e com zumbido (PERSON; FÉRES; BARCELOS; MENDONÇA *et al.*, 2005). Em média, 28% dos homens e 56% das mulheres apresentam EOA mensuráveis que ocorrem na ausência de estimulação acústica, e que poderiam ser responsabilizadas pelo zumbido. Essas são conhecidas como Emissões Otoacústicas Espontâneas (EOAe).

Todavia, segundo (BITTAR; SANCHEZ; FORMIGONI, 2001), são raros os zumbidos que podem ser explicados pelas EOAe, a correlação ocorreria em apenas 4% dos casos.

As células ciliadas internas (CCI) também tem sido foco de vários estudos relacionados à fisiopatologia do zumbido devido a sua função aferente. Distúrbios na função coclear causados por trauma mecânico ou alterações no suprimento sanguíneo modificam as propriedades biofísicas das células ciliadas, alterando a condutância iônica e aumentando a neurotransmissão espontânea, o que gera aumento da atividade das fibras do nervo auditivo e zumbido (PERSON; FÉRES; BARCELOS; MENDONÇA *et al.*, 2005).

Quanto ao sistema eferente, Hazell (1987) propôs que as aferências das CCE informam os centros superiores de sua posição em relação à membrana tectoria e as aferências dessas células regulam o seu comprimento após processamento das informações. Como o impulso eferente inibitório é resultante da somatória de impulsos aferentes, poderia ocorrer redução da referência, visto que há CCE que não respondem ao estímulo acústico. Assim, como uma fibra eferente inerva cerca de 100 CCE, a redução na inibição afetaria áreas da membrana basilar em que as CCE estão normais, fazendo as contrair livremente, estimulando as CCI dessas regiões e gerando zumbido (HAZELL, 1987).

Outra teoria que tem despertado a atenção dos pesquisadores refere-se às evidências de mudanças na organização tonotópica em estruturas auditivas centrais. A organização tonotópica corresponde ao arranjo das células no interior dos núcleos da via auditiva de acordo com sua seletividade frequencial (KALTENBACH, 2000). Após uma lesão, ocorrem reorganizações nos mapas tonotópicos nas diversas estruturas auditivas e Irvine e Rajan (1997) através de suas pesquisas já tem demonstrado esse fato em gatos e outras cobaias. Vários mecanismos têm sido implicados na reorganização estrutural após uma lesão periférica (IRVINE; RAJAN, 1997). Mudanças logo após a lesão tem sido atribuída a perda da inibição em circuitos neurais intrínsecos. Entretanto, mudanças observadas semanas ou meses após a lesão apresentam uma base estrutural, podendo ser observados fenômenos de brotamento neuronal (“axonal sprouting”), formação e translocação de sinapses, ou aumento da eficiência em sinapses já existentes (SALVI; LOCKWOOD; BURKARD, 2000). A reorganização tonotópica vista no córtex auditivo após injúria coclear e análoga a reorganização do córtex somatossensorial após perda da função límbica. Estudos clínicos com imagens magnéticas sugerem que áreas do mapa tonotópicos em pacientes com zumbido são reorganizadas (MUHLNICKEL; ELBERT; TAUB; FLOR, 1998).

No entanto, de acordo com Jastreboff (1990), o zumbido seria o resultado da interação dinâmica de algumas estruturas do sistema nervoso central, incluindo

vias auditivas e não auditivas. Assim, uma causa inicialmente coclear não seria fundamental na determinação da gravidade do zumbido, agindo apenas como gatilho para outros processos dentro do sistema nervoso, com a participação, inclusive, do sistema límbico. Mudanças no estado emocional, particularmente flutuações de humor ou ansiedade, podem aumentar a estimulação global e fazer-nos mais capazes de descobrir ameaças potenciais em nosso ambiente. Essas mudanças emocionais podem aumentar a intensidade aparente e a irritação a sons para os quais já temos hipersensibilidade. Em algumas pessoas, isso resulta em um aumento na percepção de todos os estímulos, sejam eles visuais, auditivos, olfatórios ou dolorosos. Dessa forma, o recrutamento límbico pode ocorrer quando é mantida uma situação cronicamente, o que põem o zumbido como a expressão de uma percepção auditiva fantasma (MIRZ; GJEDDE; ISHIZU; PEDERSEN, 2000). Por conseguinte, o zumbido pode sofrer sensibilização ou habituação na dependência das associações que serão feitas entre a via auditiva e outras estruturas do sistema nervoso central, podendo ser modulado ou originado pela estimulação do sistema somatossensorial (JASTREBOFF, 1990).

### **Avaliação e diagnóstico do zumbido**

Assim como em qualquer outra investigação de uma doença, o ponto de partida é a anamnese. Deve ser direcionada, mas minuciosa, visando aspectos específicos para o diagnóstico etiológico e a detecção do grau de incomodo na vida do paciente.

A história clínica deve reportar ao tempo de início do sintoma, se possível correlacionar se houve algum momento marcante ou situações de stress, como por exemplo, perda de emprego, falecimentos, separação, entre outras. Características como tipos de zumbido (chiado, apito, cigarra) são uteis no sentido de objetivar o zumbido.

Os fatores de piora devem ser questionados, tais como, movimentação de cabeça, uso de medicamentos, ingestão de álcool, assim como antecedentes pessoais, quanto a doenças associadas, hábitos e medicações, e antecedentes familiares, que podem ajudar no caso de suspeita de disacusias hereditárias.

Um dos métodos mais utilizados nos estudos sobre zumbido realizados no Brasil é a escala visual-análoga (EVA). Ela consiste em uma forma gráfico-visual para determinar o nível de incômodo ou desconforto gerado pelo zumbido, em uma escala de 1 a 10. A avaliação deve ser feita com relação a volume e incômodo (FIGUEIREDO; AZEVEDO; OLIVEIRA, 2009). A principal vantagem da EVA, além do reforço visual e padronização da resposta, é a sua simplicidade, fator que pode ser decisivo em pacientes intelectualmente menos favorecidos. Entretanto, esta mesma simplicidade pode ser encarada como uma desvantagem do método, uma

vez que pode induzir a uma avaliação superficial e variável do problema, devendo, idealmente, ser associada a outros métodos. Acreditamos que para a população brasileira seja, ainda, o método mais aplicável de avaliação (AZEVEDO; OLIVEIRA; SIQUEIRA; FIGUEIREDO, 2007).

Em 1996, Newman et al. publicaram artigo sobre o desenvolvimento do Tinnitus Handicap Inventory (THI), através da observação e críticas de outros métodos, tais como o Tinnitus Handicap/Support Questionnaire, Tinnitus Effect Questionnaire, Tinnitus Severity Questionnaire e Tinnitus Reaction Questionnaire. De acordo com os autores, seu principal objetivo era criar um método que fosse resumido, adequando-se à prática clínica diária, de fácil aplicação e interpretação, que tivesse uma abordagem de vários aspectos do zumbido na qualidade de vida do paciente e que tivesse validade e confiabilidade. Dados clínicos de pacientes com zumbido e dados de outras escalas foram usados no desenvolvimento do THI. Os três itens principais avaliados no THI são: reações funcionais ao zumbido, tais como dificuldade de concentração e tendências anti-sociais; reações emocionais ao zumbido, tais como raiva, frustração, irritabilidade, depressão; e reações catastróficas ao zumbido, tais como desespero, sensação de impotência, sensação de “doença grave”, perda de controle e incapacidade de cooperar (NEWMAN; JACOBSON; SPITZER, 1996).

O THI é hoje um dos métodos mais aceitos para a avaliação do zumbido, sendo referendado em vários consensos. A validação do THI para o português brasileiro foi feita em 1995 (FIGUEIREDO; AZEVEDO; OLIVEIRA, 2009).

E se houver suspeita de comprometimento do sistema nervoso central ou tumores, é imprescindível a propedêutica por imagens com a tomografia computadorizada, ressonância magnética ou angioressonância na suspeita de acometimento de estruturas vasculares. Lembrando que o diagnóstico diferencial do Schwannoma e do Meningioma podem ser feitos por meio dos achados de imagem (SAMELLI; ORG., 2004).

### **Tratamento do zumbido**

Com relação ao tratamento para queixa do zumbido, saber onde o zumbido é gerado é um passo importante para a escolha do melhor tratamento (EGGERMONT; ROBERTS, 2012).

Muitos fármacos têm sido testados na tentativa de tratar o zumbido clinicamente. Muitos não são efetivos e provocam complicações ou efeitos indesejáveis (FORTUNE; HAYNES; HALL III, 1999).

O extrato de Ginkgo Biloba, por exemplo, é um inibidor do fator de ativação plaquetária e tem sido indicado em casos de zumbido, porém literatura mostra que diversos estudos apresentam resultados inconsistentes ou contraditórios em relação

aos benefícios do Ginkgo Biloba. Em estudo realizado por Rejali, Sivakumar e Balaji (2004), não foi encontrada significância estatística entre os estudos que testavam a efetividade dos extratos de Ginkgo Biloba contra placebo na redução do zumbido em seres humanos (REJALI; SIVAKUMAR; BALAJI, 2004).

Existem muitos medicamentos no mercado que visam à redução do zumbido, entretanto o importante é que esses medicamentos não sejam administrados isoladamente, e sim dentro de um contexto de tratamento ao paciente portador de zumbido. Segundo Medeiros e Sanchez (2004), os medicamentos que mais têm sido indicados como coadjuvantes no tratamento contra o zumbido são: Vitaminas A, complexos minerais, a coenzima zinco e drogas ansiolíticas (clonazepam e alprazolam) e antidepressivas (nortriptilina e amitriptilina) (MEDEIROS; SANCHEZ, 2004).

Uma técnica que tem sido muito utilizada no tratamento do zumbido é o TRT (*Tinnitus Retraining Therapy*) ou Terapia de Habituação do Zumbido. Esse método de tratamento é baseado no modelo neurofisiológico de Jastreboff (1990). O procedimento é totalmente baseado na plasticidade do sistema nervoso central e seu objetivo principal é enfraquecer as alças de ativação do sistema límbico e do sistema nervoso autônomo. O processo completo da habituação ocorre em duas fases principais e, para isso, dois princípios são fundamentais em todos os casos, devendo ser igualmente valorizados: a orientação (aconselhamento terapêutico) e o enriquecimento sonoro (HENRY; JASTREBOFF; JASTREBOFF; SCHECHTER *et al.*, 2003).

Na primeira fase, que é a de habituação da reação, o zumbido ainda é percebido, porém não provoca mais reações negativas como antes e pode ser ignorado por alguns momentos. Essa etapa é fundamental para o sucesso do tratamento e, para alcançá-la, é necessário remover os temores do paciente em relação ao seu sintoma (aconselhamento terapêutico). Já na segunda fase ou fase de habituação da percepção, é quando o zumbido deixa de ser percebido a não ser que o paciente preste atenção nele. Para isso, é necessário associar o aconselhamento terapêutico ao enriquecimento sonoro (KNOBEL; BARREIRO; SANCHEZ, 2004).

Embora seja largamente utilizada, a TRT deve ser indicada nos casos idiopáticos (após exaustiva investigação diagnóstica) ou quando a etiologia identificada não é passível de tratamento clínico ou cirúrgico. É necessário cuidado com a indicação excessiva da TRT, uma vez que essa abordagem é longa e pode ser substituída por um tratamento mais dirigido quando uma etiologia passível de tratamento específico é diagnosticada pelo otorrinolaringologista.

Nenhuma forma de tratamento até o momento reuniu evidências suficientes para ser eleita como a melhor opção, seja pela eficácia discutível em estudos controlados (no caso dos medicamentos) ou pela dificuldade em obter dados de

ensaios clínicos randomizados.

## CONSIDERAÇÕES ACERCA ACUPUNTURA (AC)

### Definição da AC

O termo AC, deriva dos radicais latinos ‘acus’ e ‘pungere’, que significam agulha e puncionar. Originalmente, o vocábulo chinês que a define é ‘Zhenjiu’, possui sentido mais abrangente, literalmente “agulha-moxabustão”, que inclui outras técnicas de estímulo do ponto, pois a AC, pertence à Medicina Tradicional Chinesa (MTC) que engloba técnicas de massagem (Tui-Na), exercícios respiratórios (Chi-Gung), orientações nutricionais (Shu- Shieh) e a farmacopéia chinesa composta por medicamentos de origem animal, vegetal e mineral (MACIOCIA, 2007).

A AC é uma técnica terapêutica empírica desenvolvida em uma cultura Oriental, baseada em tentativa e erro e que utiliza uma linguagem poética. Ou seja, sua fundamentação é um raciocínio causal não-científico e mítico e na prática, consiste em estimular de pontos específicos do corpo com objetivo de atingir um efeito terapêutico ou homeostático (SCOGNAMILLO-SZABO; BECHARA, 2010).

### História da AC

A origem da AC remonta à pré-história, precedendo a criação da escrita (4.000 antes de Cristo). Escavações nas ruínas Yang-Shao, na província chinesa de Henan, mostram o uso de um instrumento de pedra polida e afiada denominado Bian-Shi (agulha de pedra) para drenagem de abscessos e o estímulo de áreas específicas do corpo, no período neolítico (MA, 2000).

Durante o período Zhou (772 antes de Cristo a 480 antes de Cristo), o Confucionismo vem somar-se ao Taoísmo, trazendo o conceito de que a saúde está diretamente relacionada aos atos praticados pelo indivíduo e afastando assim a idéia da origem demoníaca para as doenças. Após a unificação da China (século III AC), a AP experimenta um desenvolvimento notável, quando adquire uma sistemática de teorias e princípios e a substituição gradual da “Bian-Shi” por agulhas de bronze, ferro, prata e ouro (MA, 1992).

Um dos livros de AC mais antigos da MTC é o “Huang Di Ney Jing” ou “Clássico do Imperador Amarelo Sobre Medicina Interna” escrito na Dinastia Han (206 antes de Cristo a 220 depois de Cristo). É atribuído ao mítico Imperador Amarelo, Huang Di (2698 a 2598 antes de Cristo), a criação da escrita chinesa e unificação da China. Esse texto é, até os dias atuais, a base da MTC e trazem informações sobre anatomia, fisiologia, patologia, diagnóstico e tratamento de doenças. Esse tratado já afirmava que o sangue flui continuamente por todo o corpo, sob controle do coração,

cerca de 2.000 anos antes de Sir William Harvey propor sua teoria da circulação sangüínea em 1628 (RISTOL, 1997).

A MTC permaneceu como forma exclusiva de terapia exercida na China até que as práticas médicas ocidentais fossem introduzidas durante a dinastia Ching (1644 a 1911), quando a AC foi rejeitada pela elite e chegou a ser banida pelo governo. Na década de 1940, Mao Tsé-Tung, líder da Revolução Chinesa, estimula uma política de integração entre os dois sistemas médicos, incrementando o ensino e pesquisa com MTC, principalmente devidos os baixos custos dessa prática colaboraram nessa decisão, permitindo à grande massa da população maior acesso à saúde (XIE; PREAST, 2007).

Na Europa, a introdução da AC se dá de fato a partir do século XVII com publicações de relatos de jesuítas e médicos. Em 1825, Sarlandiere adapta a técnica do Galvanismo, aplicando a corrente elétrica direta em agulhas de AC para tratamento de dores articulares, marcando o início precoce da eletroacupuntura. Gustav Landgren (1829), na Universidade de Uppsala, Suécia, faz observações interessantes sobre a relação dos pontos de AC com estruturas nervosas, e em sua tese de doutorado, conclui que “As agulhas devem ser colocadas o mais próximo possível do nervo sobre o local doente ou na origem deste nervo, quando então o efeito será mais notado” (SCOGNAMILLO-SZABO; BECHARA, 2010).

Os registros oficiais sobre a introdução da AP no Brasil são raros. Porém, sua história se confunde com a chegada dos primeiros imigrantes chineses (1812), japoneses (1908) e outros povos orientais ao nosso país. Sua difusão na sociedade brasileira ocorre na década de 1950 quando o fisioterapeuta Friedrich Johann Spaeth, nascido em Luxemburgo e naturalizado Brasileiro, funda a Sociedade Brasileira de AC e Medicina Oriental em 1958. Em 1961, juntamente com os médicos Ermelino Pugliesi e Ary Telles Cordeiro, Spaeth funda o Instituto Brasileiro de AC (IBRA), primeira clínica institucional de AC do Brasil. No mesmo ano, chega ao Brasil o médico Wu Tou Kwang, que se tornou um dos nomes de destaque no campo de ensino das técnicas médicas chinesas no país (FROIO, 2006).

A partir de 1995 os Conselhos Federais de Biomedicina, Enfermagem, Fisioterapia, Medicina e Medicina Veterinária reconhecem a AC como uma especialidade.

Atualmente, acontece um embate entre os órgãos difusores da MTC no Brasil e o Conselho Federal de Medicina (CFM) quanto ao reconhecimento da AC como atividade estritamente médica ou a favor da regulamentação multiprofissional da AP. É importante frisar que mesmo na classe médica não existe um consenso sobre o tema e que tornar essa prática exclusividade de médicos se opõe à prática corrente na China, Europa e Estados Unidos (WHITE, 2001).

## Mecanismo de ação da AC

O resultado terapêutico é obtido pela inserção de agulhas em pontos determinados seguindo as linhas dos meridianos. Estes meridianos são traçados imaginários distribuídos por todo o corpo, em número de doze e que tomam os nomes conforme os órgãos ou vísceras que atravessam. Possuem duas ramificações: uma externa tegumentar e a outra interna, dos órgãos ou das vísceras (ARAUJO, 2007).

Em 1991 a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1991) padronizou a nomenclatura internacional que descreve os pontos clássicos da acupuntura. Os meridianos são então denominados segundo abreviaturas da denominação inglesa dos órgãos ou vísceras que representam.

Assim temos: pulmão (LU), intestino grosso (LI), estômago (ST), baço pâncreas (SP), coração (HT), intestino delgado (SI), bexiga (BL), rins (KI), pericárdio (PC), fígado (LR), vesícula biliar (GB) e, por último, o triplo aquecedor (TE). Além destes, existem dois meridianos extras. Um que percorre a parte ventral do corpo, o meridiano Ren-Mai (CV) e outro, a parte dorsal, denominado meridiano Du-Mai (GV).

Muitos pontos extras estão localizados em várias partes fora das linhas dos meridianos. Nos trajetos dos meridianos, localizam-se os pontos de acupuntura, também conhecidos como “acupontos”, onde se aplicam as agulhas. Para termos certeza que a agulha atingiu o seu objetivo é necessário obter a sensação de “Qi”, a que os pacientes se referem como choque ou dor discreta, peso, ardência ou sensação de dormência (ARAUJO, 2007).

A inserção da agulha nos ponto de acupuntura produz como efeito imediato a lesão tissular, que determina uma reação orgânica mais lenta e duradoura proporcionada pela liberação de substâncias dos mastócitos circunjacentes (a turgidez decorrente do extravasamento de substâncias vasoativas), que é a expressão da regeneração cicatricial dos tecidos lesados, que assegura o efeito da acupuntura no período de até 15 dias após a inserção, tempo este coincidente com o processo cicatricial orgânico (YAMAMURA; TABOSA, 1995).

Outro efeito que a agulha produz de imediato é a geração de um potencial de ação nas fibras nervosas livres e encapsuladas, principalmente fibras Adelta e C, e as vezes fibra A-gama (Kendal, 1989). Estimula também receptores situados nas articulações, órgão tendinoso de Golgi e fusos musculares (KANDEL; SCHWARTZ; JESSEL, 2000).

Desta forma o que se processa no nível do Sistema Nervoso Central depende do estímulo periférico. A percepção começa em células receptoras que são sensíveis a algum tipo de estímulo em particular, sendo que a maioria das sensações está

associada a um tipo específico de estímulo. Por exemplo, o açúcar na nossa língua é percebido como doce assim como uma picada de agulha de AC é percebida como dor, pressão e/ou formigamento. Conseqüentemente, o estímulo da AC pode desencadear respostas neuronais em diversos tipos de receptores, assim como o estímulo biomecânico do serpenteamento do tecido colágeno sobre a agulha ocasiona deformação da matriz extracelular. Esta por sua vez desencadeia uma variedade de respostas que variam desde contração celular, expressão gênica, secreção parácrina até neuromodulação dos estímulos sensoriais (LANGEVIN; CHURCHILL; FOX; BADGER *et al.*, 2001).

Estes estímulos provocados pela agulha de acupuntura em diferentes receptores nervosos, explicam os múltiplos efeitos que esta terapia produz. Sendo o sistema nervoso específico em relação à via de condução dos estímulos, conseqüentemente as respostas também são específicas. Uma simples agulha inserida num determinado ponto de acupuntura deflagra um potencial de ação, que percorre um extenso e complexo circuito neurofisiológico até alcançar uma área específica no SNC. A partir do SNC, vias eferentes trazem de volta o estímulo para a área somática correspondente ao ponto de AC estimulado (KANDEL; SCHWARTZ; JESSEL, 2000).

### **AC no tratamento do zumbido**

De acordo com Chami (2004) a melhor resposta dos pacientes com zumbidos que são submetidos a tratamento com acupuntura aparece com a continuidade do tratamento por um período mínimo de 7 a 15 semanas de tratamento, com as sessões sendo realizadas uma vez por semana (CHAMI, 2004).

No final deste período, de maneira geral temos que 15 a 20% dos pacientes com zumbidos submetidos ao tratamento referem desaparecimento do sintoma por completo. Na mesma proporção, de 15 a 20% dos pacientes, relatam que não obtiveram nenhuma mudança significativa em relação a intensidade ou frequência do zumbido. Porém, 60% dos pacientes relatam que o zumbido se mantém presente, mas exaltam a melhor habituação em relação a ele, diminuindo a sensação subjetiva do zumbido, melhorando inclusive a qualidade do sono e de suas atividades diárias.

Em estudo realizado por Okada et al (2006), tinham como objetivo estudar a eficácia da acupuntura no alívio sintomático de forma aguda no zumbido. Foi realizado um estudo prospectivo, randomizado e duplo-cego com 76 pacientes com média de idade de 56,9 anos. Os pacientes eram então encaminhados a um primeiro pesquisador que determinou um valor numérico subjetivo inicial do zumbido através de Escala Visual Analógica (EVA), variando de 0 a 10 pontos. Após isto, foram encaminhados para outra sala na qual um médico acupunturista,

que não tinha acesso à avaliação inicial, separou os pacientes em Grupo Controle e Grupo Estudo de acordo com a ordem de atendimento, de maneira alternada. O ponto de AC utilizado nos pacientes do Grupo Estudo situa-se a 6,5cm acima do ápice do pavilhão auditivo na região têmporo-parietal. O ponto utilizado no Grupo Controle situa-se 3cm acima do ponto anterior, na mesma linha vertical. Foram então encaminhados à sala inicial para uma nova avaliação pelo primeiro pesquisador, onde foram orientados a redefinir o escore subjetivo do zumbido. Através do teste anova foi constatado que houve diferença significativa ( $p < 0,001$ ) entre os momentos pré e pós-agulhamento e que no grupo Estudo essa melhora é bem maior ( $p = 0,0127$ ) (OKADA; ONISHI; CHAMI; BORIN *et al.*, 2006).

Furugard et al (1998), publicaram um artigo que consiste em um relatório de um estudo de 22 pacientes com zumbido incapacitante, realizados para estudar os efeitos de um curso de 3 meses de acupuntura (15 tratamentos) em relação a intensidade do zumbido e qualidade de vida (QV) dos participantes, em comparação com os de fisioterapia individualizada. Foi realizado um estudo prospectivo, randomizado, com cross-over e um período de follow-up de um ano após o tratamento final. Os efeitos do tratamento foram avaliados através do EVA (escala visual analógica) e questionário NHP (Nottingham Health Profile), que avalia o impacto do zumbido sobre diferentes aspectos da QV. Escores basais do questionário de QV mostrou que pacientes com zumbido severo possuem características depressivas. A acupuntura apresentou alívio imediato, tanto em termos de intensidade e incômodo do zumbido, além da melhora significativa na qualidade de vida após três meses de tratamento. Embora muitos pacientes do grupo fisioterapia relatavam efeitos benéficos da fisioterapia individualizada, devido a tensão muscular, o grupo não apresentou redução significativa na intensidade do zumbido e nenhuma melhora nos escores do questionário de QV. Em ambos os grupos de tratamento, no entanto, tanto incômodo com o zumbido e como as pontuações do questionário de QV haviam retornado aos níveis pré-tratamento após ano de follow-up. Assim, os resultados sugerem que pacientes com zumbido severos apresentam características depressivas, e que a acupuntura pode produzir uma melhora temporária em termos de alívio imediato do zumbido e na qualidade de vida (FURUGARD; HEDIN; EGGERTZ; LAURENT, 1998).

O estudo de Wang, Bugge e Bugge (2010), teve como objetivo examinar os efeitos do tratamento com acupuntura manual / elétrica sobre o zumbido em um estudo randomizado, duplo-cego e com controle placebo. Cinquenta pacientes (46 homens, 4 mulheres) que possuem o sintoma de zumbido foram investigados. Os pacientes foram divididos aleatoriamente em três grupos: um manual de acupuntura grupo (MA), um grupo de acupuntura elétrica (EA), e um grupo placebo (PL). A frequência de ocorrência e a intensidade do zumbido, além da melhora na qualidade

de vida verificada nas avaliações antes do tratamento, após 6 tratamentos, e um mês após o término do tratamento. Exames audiométricos também foram realizados no início e após o tratamento. Os pacientes também realizaram uma avaliação global subjetiva em relação a efetividade do tratamento em cada etapa. Seis tratamentos foram realizados, cada separado por um intervalo de uma semana. A frequência de ocorrência de zumbido e zumbido foram o volume diminuiu significativamente pós-tratamento em comparação com os valores basais no grupo EA ( $P < 0,009$ ). Qualidade de vida melhorou após o tratamento e na proporção de 1 mês, após comparação com os valores basais em ambos os grupos MA e EA ( $P < 0,038$ ). No entanto, não foram detectadas diferenças significativas entre os três grupos ( $P > 0,079$ ). A avaliação global subjetiva indicaram melhorias significativas após o tratamento, em comparação com os valores basais em ambos os grupos MA e EA ( $P < 0,011$ ). Além disso, após o tratamento-avaliação subjetiva foi significativamente melhor no grupo EA comparação com qualquer um do MA ou grupo PL ( $P < 0,011$ ). Estes resultados indicam que não há efeito diferencial estatisticamente significativa da acupuntura manual ou elétrica sobre o zumbido eficácia do tratamento, no entanto, a acupuntura elétrica parece conferir algumas vantagens relativas (WANG; BUGGE; BUGGE, 2010).

Em outro estudo realizado por Latifpour, Grenner e Sjodahl (2009) tinha como objetivo avaliar o efeito de um novo tratamento que consiste em alongamento, treinamento de postura e acupuntura auricular imediatamente e após 3 meses do tratamento. Participaram inicialmente 41 potenciais sujeitos, dos quais foram recrutados 24 indivíduos (12 homens, 12 mulheres, idades entre 18-70 anos) em 2 grupos, grupo tratamento ou um grupo controle. Foi avaliada a mobilidade do pescoço e postura; a gravidade do zumbido medido pelo teste de Klockhoff e a escala visual analógica (EVA); e a ansiedade e depressão através do Hospital Anxiety and Depression Scale. A análise estatística mostrou uma diminuição significativa do zumbido no grupo de tratamento, em comparação com o grupo controle, de acordo com a EVA antes e após o tratamento ( $p < 0,001$ ) e no acompanhamento após 3 meses ( $p < 0,01$ ). Também observamos uma diminuição significativa do zumbido de acordo com o teste Klockhoff antes e após o tratamento ( $p < 0,001$ ) e no acompanhamento após 3 meses ( $p < 0,01$ ). O estudo sugere que este método, baseado na estimulação somatossensorial, pode ser um tratamento útil para o zumbido (LATIFPOUR; GRENNER; SJODAHL, 2009).

Azevedo et al (2007) realizaram estudo prospectivo duplo-cego em indivíduos com queixa de zumbido, com objetivo de avaliar o efeito da acupuntura sobre a função coclear de indivíduos com zumbido através do uso das emissões otoacústicas transitórias e da medida de supressão das emissões otoacústicas transitórias. Foram incluídos 38 participantes com idades entre 36 e 76 anos de ambos gêneros.

(25 do gênero feminino e 13 do gênero masculino), mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Após avaliação auditiva foi dividido em 2 grupos de maneira alternada de acordo com a ordem do atendimento. O ponto de acupuntura utilizado nos pacientes do grupo intervenção 1 situou-se a 4,5 cm acima do ápice do pavilhão auditivo na região temporo-parietal do lado que o paciente referiu maior intensidade de zumbidos. Os autores utilizaram o auxílio de um aparelho localizador de pontos. Este ponto corresponde à área cocleo-vestibular da técnica de cranio-puntura. O ponto utilizado no grupo intervenção 2 foi a 3 cm acima do ponto anterior, na mesma linha vertical, onde o localizador de pontos não emitiu sinal característico, local não correspondente a um ponto de acupuntura. As agulhas de aço inoxidável de tamanho 0,30 x 40 mm foram introduzidas no couro cabeludo em ângulo de 45° até o periósteo e posteriormente realizado estímulo manual de rotação com frequência de 2 Hz por 5 segundos. Os pacientes permaneceram em silêncio por 1 minuto. Posteriormente os pacientes foram submetidos aos testes auditivos de emissões otoacústicas transitórias e supressão das EOAT sem que a avaliadora soubesse em qual grupo o participante pertencia. O segundo teste foi realizado 10 minutos após a realização da acupuntura. Para a avaliação da acupuntura realizada no lado direito e análise de efeito na orelha direita: para o grupo intervenção 1 houve uma diferença estatisticamente significativa das emissões otoacústicas ( $p = 0,0029$ ) enquanto que para o grupo 2 não houve diferença estatisticamente significativa das emissões antes e após a sessão de acupuntura ( $p = 0,58$ ). Para acupuntura realizada no lado esquerdo e análise do efeito na orelha esquerda, para o grupo intervenção 1 houve diferença estatisticamente significativa com aumento das emissões otoacústicas ( $p = 0,006$ ) e para o grupo intervenção 2 não houve diferença estatisticamente significativa ( $P = 0,99$ ) (AZEVEDO; CHIARI; OKADA; ONISHI, 2007).

Acupuntura realizada no lado esquerdo e análise do efeito na orelha direita (contralateral) houve diferença significativa das emissões antes e depois da acupuntura ( $p = 0,032$ ) para o grupo intervenção 1, enquanto que para o grupo intervenção 2 não apresentou diferença ( $p = 0,96$ ). Para a análise da acupuntura no lado direito e análise do efeito na orelha esquerda (contralateral) para o grupo intervenção 1 não houve diferença significativa antes e depois ( $p = 0,49$ ) e no grupo intervenção 2 também não apresentou diferença estatisticamente significativa ( $p = 1,00$ ). Os autores sugerem que houve um efeito da acupuntura sobre as células ciliadas, mostrando um aumento da amplitude nas emissões otoacústicas. No atual estudo foi realizada uma única sessão de aplicação de acupuntura em um ponto específico da cóclea e foi encontrado dados significantes e os autores sugerem que um tratamento prolongado poderia ser mais proveitoso para alívio do sintoma (AZEVEDO; CHIARI; OKADA; ONISHI, 2007).

Park, White e Ernst (2000) realizaram uma revisão sistemática em ensaios clínicos aleatorizados verificando a eficácia da acupuntura para o tratamento do zumbido. Dos 33 estudos obtidos, Seis estudos responderam os critérios de inclusão e exclusão e foram incluídos nesta revisão. A escala de jaddad foi utilizada para avaliar a qualidade dos estudos. Nesta revisão incluem 185 participantes onde 112 receberam acupuntura. 4 estudos foram seguimentos transversais e destes, 2 estudos encontraram resultados estatisticamente significantes. 4 estudos mostraram efeitos não significantes a acupuntura. Os autores concluem que não pode ser demonstrado benefícios no tratamento de zumbido com a utilização da técnica de acupuntura. A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi variável e não atingiram pontuação mínima de 3 pontos na escala de Jaddad, indicando falta de rigor metodológico e de descrição dos estudos. Vários estudos utilizaram o EVA (Escala Visual Analógica) mas não homogeneidade em termos de prescrição de acupuntura utilizada. Isto pode ser explicado pelo fato da acupuntura pode ser aplicada com diferentes modelos teóricos. Os autores sugerem que novas pesquisas devem ser claramente esquematizadas e estudos pilotos para a escolha dos acupontos individualizados (PARK; WHITE; ERNST, 2000).

## DISCUSSÃO

O zumbido é um sintoma que afeta aproximadamente em 15% da população mundial e acomete qualquer idade, porém predomina entre 40 e 80 anos e a prevalência alcança 33% entre os idosos (PINTO; SANCHEZ; TOMITA, 2010). Estes dados refletem a importância do tratamento na tentativa de diminuição ou cessação desse sintoma. Apesar de muitos estudos na área, ainda não há um tratamento que possa garantir a melhora do sintoma.

As teorias ocidentais a respeito da acupuntura baseiam-se principalmente na presunção de que a acupuntura induz sinais em nervos aferentes que modula a transmissão do sinal espinhal e percepção da dor no cérebro (WANG; BUGGE; BUGGE, 2010).

Chami, (2004) refere que a acupuntura, desde que corretamente aplicada, poderia ser considerada grande aliada no tratamento dos pacientes com zumbido.

## CONCLUSÃO

A acupuntura para o tratamento do zumbido, em especial a técnica de eletroacupuntura segundo pesquisas, tem mostrado ser mais efetiva, influenciando a polaridade das células ciliadas e inibindo potenciais pós-sinápticos (WANG;

BUGGE; BUGGE, 2010).

A presente revisão sugere que pode ocorrer benefícios no tratamento de zumbido com a utilização da acupuntura.

Mais estudos de qualidade e rigor metodológico se fazem necessários para inclusão em revisões sistemáticas e se possível a metanálise para verificar os potenciais efeitos do tratamento de zumbido com acupuntura.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, R. A. T. **Tratamento da dor na fibromialgia com acupuntura. 2007. 86 f. - Doutorado em Ciências, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo.**

**ATA. Information About Tinnitus.** *In: American Tinnitus Association, 1997, Portland.*

AZEVEDO, A. A. d.; OLIVEIRA, P. M. d.; SIQUEIRA, A. G. d.; FIGUEIREDO, R. R. **Análise crítica dos métodos de mensuração do zumbido.** *Rev. Bras. Otorrinolaringol.*, 73, p. 418-423, 2007.

AZEVEDO, R. F. d.; CHIARI, B. M.; OKADA, D. M.; ONISHI, E. T. **Efeito da acupuntura sobre as emissões otoacústicas de pacientes com zumbido.** *Rev. Bras. Otorrinolaringol.*, 73, p. 599-607, 2007.

BITTAR, R.; SANCHEZ, T.; FORMIGONI, L. **Fisiologia do zumbido. Temas de Otoneurologia.** sl: Departamento de Otorrinolaringologia do HCFMUSP, São Paulo, 1, p. 34-46, 2001.

CHAMI, F. A. I. **A utilização da Acupuntura em pacientes portadores de Zumbido.** *In: SAMELLI, A. G. O. (Ed.). Zumbido: Avaliação, Diagnóstico e Reabilitação (abordagens atuais).* 1st ed. São Paulo: Lovise, 2004. p. 113-127.

EGGERMONT, J. J.; ROBERTS, L. E. **The neuroscience of tinnitus: understanding abnormal and normal auditory perception.** *Front Syst Neurosci*, 6, p. 53, 2012.

FABIJANSKA, A.; ROGOWSKI, M.; BARTNIK, G.; SKARZYNSKI, H., 1999, **Epidemiology of tinnitus and hyperacusis in Poland.** *Citeseer.* 569-571.

FIGUEIREDO, R. R.; AZEVEDO, A. A. d.; OLIVEIRA, P. d. M. **Análise da correlação entre a escala visual-análoga e o Tinnitus Handicap Inventory na avaliação de pacientes com zumbido.** *Rev. Bras. Otorrinolaringol.*, 75, p. 76-79, 2009.

FORTUNE, D. S.; HAYNES, D. S.; HALL III, J. W. **Tinnitus: Current evaluation and management.** *Medical Clinics of North America*, 83, n. 1, p. 153-162, 1999.

FROIO, L. R. **A expansão da Medicina Tradicional Chinesa: uma análise da vertente cultural das Relações Internacionais. 2006. 120 f. (Mestrado) - Mestrado em Relações Internacionais, Universidade de Brasília (UNB), Brasília.**

FUKUDA, Y. **Zumbido Neurossensorial.** *Rev. Neurociências*, 8, n. 1, p. 6-10, 2000.

FURUGARD, S.; HEDIN, P. J.; EGGERTZ, A.; LAURENT, C. **Acupuncture worth trying in severe tinnitus.** *Lakartidningen*, 95, n. 17, p. 1922-1928, Apr 22 1998.

HAZELL, J. W. P., 1987, Muenster. **A cochlear model of tinnitus.** 121-128.

- HENRY, J. A.; JASTREBOFF, M. M.; JASTREBOFF, P. J.; SCHECHTER, M. A. et al. Guide to conducting tinnitus retraining therapy initial and follow-up interviews.** J Rehabil Res Dev, 40, n. 2, p. 157-177, Mar-Apr 2003.
- IRVINE, D. R.; RAJAN, R. **Injury-induced reorganization of frequency maps in adult auditory cortex: the role of unmasking of normally-inhibited inputs.** Acta Otolaryngol Suppl, 532, p. 39-45, 1997.
- JASTREBOFF, P. J. **Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception.** Neurosci Res, 8, n. 4, p. 221-254, Aug 1990.
- JASTREBOFF, P. J.; JASTREBOFF, M. M., 2001, **Tinnitus retraining therapy.** Copyright© 2001 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New .... 051-064.
- KALTENBACH, J. A. Neurophysiologic mechanisms of tinnitus.** J Am Acad Audiol, 11, n. 3, p. 125-137, Mar 2000.
- KANDEL, S. J.; SCHWARTZ, J. H.; JESSEL, T. M. **Principles of neural science.** 4th ed. New York: McGraw Hill, 2000.
- KNOBEL, K. A. B.; BARREIRO, F. C. A.; SANCHEZ, T. G. **Terapia de Habituação do Zumbido (TRT).** In: SAMELLI, A. G. O. (Ed.). Zumbido: Avaliação, Diagnóstico e Reabilitação (abordagens atuais). 1st ed. São Paulo: Lovise, 2004. p. 95-100.
- LANGEVIN, H. M.; CHURCHILL, D. L.; FOX, J. R.; BADGER, G. J. et al. **Biomechanical response to acupuncture needling in humans.** J Appl Physiol (1985), 91, n. 6, p. 2471-2478, Dec 2001.
- LATIFPOUR, D. H.; GRENNER, J.; SJODAHL, C. The effect of a new treatment based on somatosensory stimulation in a group of patients with somatically related tinnitus. **Int Tinnitus J, 15, n. 1, p. 94-99, 2009.**
- MA, K.-W. The roots and development of Chinese acupuncture: from prehistory to early 20th century.** Acupuncture in Medicine, 10, n. Suppl, p. 92-99, November 1, 1992 1992.
- MA, K.-W. **Acupuncture: its place in the history of Chinese medicine.** Acupuncture in Medicine, 18, n. 2, p. 88-99, December 1, 2000 2000.
- MACIOCIA, G. **Os Fundamentos da Medicina Chinesa: Um Texto Abrangente para Acupunturistas e Fitoterapeutas.** 2nd ed. São Paulo: Roca, 2007.
- MEDEIROS, I. R.; SANCHEZ, T. G. **Tratamento medicamentoso do zumbido.** Samelli AG. Zumbido: Avaliação, diagnóstico e reabilitação-Abordagens atuais. Lovise. São Paulo, p. 80-85, 2004.
- MIRZ, F.; GJEDDE, A.; ISHIZU, K.; PEDERSEN, C. B. **Cortical networks subserving the perception of tinnitus--a PET study.** Acta Otolaryngol Suppl, 543, p. 241-243, 2000.
- MUHLNICKEL, W.; ELBERT, T.; TAUB, E.; FLOR, H., 1998, Birmingham. **Reorganization of auditory cortex in tinnitus. 10340-10343.**
- NEWMAN, C. W.; JACOBSON, G. P.; SPITZER, J. B. Development of the Tinnitus Handicap Inventory.** Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 122, n. 2, p. 143-148, Feb 1996.
- OKADA, D. M.; ONISHI, E. T.; CHAMI, F. I.; BORIN, A. et al. **Acupuncture for tinnitus immediate relief.** Braz J Otorhinolaryngol., 72, n. 2, p. 182-186, Mar-Apr 2006.

PARK, J.; WHITE, A. R.; ERNST, E. **Efficacy of acupuncture as a treatment for tinnitus: a systematic review.** Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 126, n. 4, p. 489-492, Apr 2000.

PERSON, O. C.; FÉRES, M. C. L. C.; BARCELOS, C. E. M.; MENDONÇA, R. R. d. *et al.* **Zumbido: aspectos etiológicos, fisiopatológicos e descrição de um protocolo de investigação.** Arq Med ABC, 30, n. 2, p. 111-118, 2005.

PINTO, P. C. L.; SANCHEZ, T. G.; TOMITA, S. **Avaliação da relação entre severidade do zumbido e perda auditiva, sexo e idade do paciente.** Braz J Otorhinolaryngol., 76, p. 18-24, 2010.

POSSANI, L. N. A. **Estudo da prevalência e das características do zumbido em trabalhadores expostos ao ruído ocupacional.** 2006. 109 f. (Mestrado) -, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

REJALI, D.; SIVAKUMAR, A.; BALAJI, N. **Ginkgo biloba does not benefit patients with tinnitus: a randomized placebo-controlled double-blind trial and meta-analysis of randomized trials.** Clin Otolaryngol Allied Sci, 29, n. 3, p. 226-231, Jun 2004.

RISTOL, E. **Acupuncture and neurology.** Revista de Neurologia, 25, n. 142, p. 894-898, 1997.

SALVI, R. J.; LOCKWOOD, A.; BURKARD, R. **Neural plasticity and tinnitus.** Tinnitus handbook, 1, p. 123-148, 2000.

SAMELLI, A. G.; ORG. **Zumbido: Avaliação, Diagnóstico e Reabilitação (abordagens atuais).** 1st ed. São Paulo: Lovise, 2004. 136 p. 8585274832.

SANCHEZ, T. G.; LORENZI, M. C.; BRANDÃO, A. L.; BENTO, R. F. **O zumbido como instrumento de estudo das conexões centrais e da plasticidade do sistema auditivo.** Rev. Bras. Otorrinolaringol., 65, n. 6, p. 839-849, 2002.

SANCHEZ, T. G.; MIOTTO, N. B.; SASAKI, F.; SANTORO, P. P. *et al.* **Zumbidos gerados por alterações vasculares e musculares.** Arq. Int. Otorrinolaringol., 4, n. 4, p. 136-142, 2000.

SANCHEZ, T. G. B., R.F.; Miniti, A., **Zumbido: características e epidemiologia - experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.** Rev. Bras. Otorrinolaringol., 63, n. 3, p. 229-235, 1997.

SANTOS, T. M. M.; BRANCO, F. C. A.; RODRIGUES, P. F.; BOHSEN, Y. A. *et al.*, 1999, Cambridge, London. **Study of the occurrence and the characteristics of tinnitus in a Brazilian audiological clinic.** 543-546.

SCOGNAMILLO-SZABO, M. V. R.; BECHARA, G. H. **Acupuntura: histórico, bases teóricas e sua aplicação em Medicina Veterinária.** Cienc. Rural, 40, p. 461-470, 2010.

SEIDMAN, M. D.; JACOBSON, G. P. **Update on tinnitus.** n. 0030-6665 (Print), 1996.

WANG, K.; BUGGE, J.; BUGGE, S. **A randomised, placebo-controlled trial of manual and electrical acupuncture for the treatment of tinnitus.** Complement Ther Med, 18, n. 6, p. 249-255, Dec 2010.

WHITE, A. **Neurofisiologia da Analgesia por Acupuntura.** Ernst, E.; White, A. Acupuntura: uma Avaliação Científica. SP: Manole, 2001.

XIE, H.; PREAST, V. **Xie's veterinary acupuncture.** Wiley Online Library, 2007.

**YAMAMURA, Y. Acupuntura tradicional: a arte de inserir.** 2nd ed. São Paulo: Roca, 2004.

YAMAMURA, Y.; TABOSA, A. **Aspectos integrativos das medicinas ocidental e chinesa.** Rev. paul. acupunt, 1, n. 1, p. 26-32, 1995.

## ANÁLISE DA TEORIA DO CUIDADO TRANSPESSOAL DE JEAN WATSON SEGUNDO BARNUM

*Data de aceite: 13/04/2020*

*Data de submissão: 23/01/2020*

### Hilana Dayana Dodou

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Departamento de Enfermagem. Redenção-CE. Link para currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9745423693228220>

**RESUMO:** O objetivo da teoria é analisar a teoria do cuidado Transpessoal de Watson com base no modelo de análise de Barnum. Estudo teórico reflexivo, desenvolvido em três momentos: aprofundamento da teoria do cuidado transpessoal; análise geral da teoria; análise dos aspectos estruturais; análise crítica interna e externa da teoria. Na análise da clareza a teoria utiliza conceitos e proposições abstratas para traduzir suas ideias. A teoria é adequada aos diversos ambientes de atuação de enfermagem, pois o cuidado transpessoal pode ser usado para estabelecer uma relação interpessoal com o paciente. A teoria é consistente, pois as definições usadas se mantêm durante toda teoria. Percebe-se congruência entre pressupostos, conceitos e proposições da teoria. A teoria tem muito a contribuir para a prática, o ensino e a pesquisa na enfermagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Teoria de Enfermagem; Enfermagem; Cuidados de enfermagem.

**ABSTRACT:** The purpose of the theory is to analyze Watson's Transpersonal Care Theory based on Barnum's model of analysis. Reflective theoretical study, developed in three moments: deepening the theory of transpersonal care; general analysis of the theory; analysis of structural aspects; internal and external critical analysis (scope) of the theory. In the analysis of clarity the theory uses abstract concepts and propositions to translate its ideas. The theory is suitable for the different nursing practice environments, as transpersonal care can be used to establish an interpersonal relationship with the patient. The theory is consistent, as the definitions used are maintained throughout the theory. There is a congruence between assumptions, concepts and propositions of the theory. Theory has much to contribute to nursing practice, teaching and research.

**KEYWORDS:** Nursing Theory; Nursing; Nursing Care.

### INTRODUÇÃO

As teorias de enfermagem foram desenvolvidas por volta da década de 1950 a

partir da evolução desta área do conhecimento para a construção de um saber próprio. Nessa época, surgiu a preocupação das enfermeiras em organizar os princípios científicos para direcionar a sua prática, pois até então a enfermagem era vista como não-científica e suas ações eram baseadas na intuição (DIÓGENES; PAGLIUCA, 2003).

As teorias de enfermagem expõem as tendências das visões sobre o processo saúde-doença e sobre a experiência de cuidado terapêutico, trata-se de uma conceitualização articulada e comunicativa da realidade inventada ou descoberta na enfermagem com a finalidade de descrever, explicar, prever ou prescrever o cuidado de enfermagem (BARROSO et al., 2010). Diante disto, pode-se compreender que as teorias de enfermagem constituem o corpo de conhecimentos utilizados para guiar e validar a prática clínica de enfermagem.

Nesse contexto, o cuidado de enfermagem prestado com embasamento científico proporciona subsídios para uma melhor compreensão das situações em que o indivíduo se encontra, para assim poder implementar ações que possibilitem melhorar a prática assistencial.

Apesar de sua importância, tem havido, por parte dos enfermeiros, questionamentos quanto à complexidade das teorias, e dificuldades para o seu entendimento e aplicabilidade na prática. São frequentes referências às dificuldades de operacionalização dessas no âmbito de atuação profissional. Percebe-se que há limites estruturais para a implantação das teorias nas instituições de saúde, assim como há limites profissionais para o ensino e aplicação das teorias (ALMEIDA; LOPES; DAMASCENO, 2005).

Diante dessa problemática em torno da utilização das teorias de enfermagem, torna-se de extrema relevância que elas sejam analisadas criticamente quanto a sua estrutura interna e externa, para possibilitar uma melhor compreensão dos seus aspectos e da sua aplicabilidade nas diversas realidades.

Com a finalidade de possibilitar uma análise crítica acerca das várias teorias de enfermagem e sua adequação às diversas facetas do trabalho dos enfermeiros têm sido desenvolvidos modelos de análise que auxiliam a melhor compreensão da teoria e o emprego de determinada teoria a uma situação específica quer na assistência, no ensino ou na pesquisa (ALMEIDA; LOPES; DAMASCENO, 2005; BARNUM, 1998).

No modelo de análise de Barnum, a autora elaborou estratégias para análise e compreensão das teorias, ressaltando que a natureza dos julgamentos de uma teoria passa pela utilização de critérios previamente definidos: crítica interna, que lida com os componentes da teoria em si, e a crítica externa, que trata do modo pelo qual a teoria se relaciona com o mundo (BARNUM, 1998).

Uma das teorias que propôs uma nova abordagem para o cuidar na enfermagem

e também levantou questionamentos acerca da sua utilidade na prática foi a Teoria do Cuidado Transpessoal de Jean Watson que está centrada em pressupostos fenomenológicos existenciais, trazendo o olhar da enfermagem para além do corpo físico e mente do ser humano, englobando também o seu espírito (WATSON, 1999).

Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo analisar a teoria do cuidado Transpessoal de Watson com base no modelo de análise de Barnum.

## **METODOLOGIA**

Estudo teórico reflexivo em uma perspectiva indutiva e descritiva. Foi utilizado o modelo de análise proposto por Bárbara Barnum (1998) em seu livro *Nursing Theory: analysis, application, evolution* para analisar a Teoria do Cuidado Transpessoal de Jean Watson.

A autora sistematizou a análise das teorias através da recomendação dos seguintes passos: Identificar o maior elemento da teoria; Determinar se a teoria é descritiva ou explanatória; Determinar se descreve a enfermagem como é ou como deveria ser; Falar como a enfermagem difere dos outros domínios; Falar qual o foco da enfermagem; Identificar os principais termos utilizados pelo autor (BARNUM, 1998).

Em seu livro a autora também enfatiza a importância de se analisar os componentes estruturais da teoria, a saber: contexto, conteúdo, processo e meta (SILVA; LOPES; CARDOSO, 2012).

A autora propõe que esses componentes podem ser criticados de maneira mais sistematizada. O modelo de análise de Barnum propõe uma avaliação através de critérios internos e externos. Na crítica interna o avaliador deve atentar para os componentes da teoria, analisando a consistência, adequação, desenvolvimento lógico e nível do desenvolvimento. Já na crítica externa, deve alertar para a maneira pelo qual a teoria se relaciona com o mundo, analisando a convergência com a realidade, utilidade, significação, discriminação e alcance da teoria e complexidade. Além disso, Barnum afirma que ao se analisar todas essas vertentes não há como dissociá-las, todas são complementares e dependentes indiretamente (SILVA; LOPES; CARDOSO, 2012).

A análise da teoria contemplou os seus aspectos estruturais e os critérios internos e externos de acordo com o modelo de Bárbara Barnum.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise da teoria segundo o modelo de Barnum (1998) realizada nesse estudo

está dividida em quatro partes. A primeira parte refere-se a análise geral da teoria, em que foram discutidos o elemento principal de que a teoria trata, sua abordagem, se ela fala da enfermagem como é ou deveria ser, a sua distinção em relação a outras áreas do saber e o foco da teoria. Na segunda parte foram analisados os elementos estruturais da teoria, considerando o seu contexto, conteúdo, processo e meta. Na última parte foi realizada a crítica interna e a crítica externa conforme Barnum propõe, analisando todos os critérios apontados pela autora.

## **ANÁLISE GERAL DA TEORIA DE JEAN WATSON**

O elemento principal de que a teoria trata é o cuidar transpessoal, mais especificamente o cuidado transpessoal da enfermagem e a relação enfermeiro-paciente, com grande ênfase na importância da espiritualidade. A teoria de Watson está centrada em pressupostos fenomenológicos existenciais de autores como Abraham H. Maslow, Carl Rogers, Martin Heidegger, conhecidos pela orientação humanístico-existencial.

Watson afirma que sua teoria tanto é ciência como arte, e busca na inter-relação de conceitos, uma ciência humana, própria da enfermagem. Evolui através da interação enfermeiro/paciente, visando o cuidado terapêutico (WATSON, 1999).

A abordagem da teoria é descritiva, pois tem como propósito a descrição dos fenômenos, sua análise e compreensão, valorizando mente/corpo/espírito, num processo transpessoal, enfocando o cuidado holístico necessário ao crescimento e desenvolvimento do homem, mas deve-se ressaltar que os seus ideais morais são possivelmente prescritivos (PESSOA; PAGLIUCA; DAMASCENO, 2006).

A teoria de Watson descreve a enfermagem como ela deveria ser, pois propõe uma nova visão para a enfermagem, fazendo uma reavaliação do seu cuidado que o torna mais consistente com a tradição do cuidar, do que com a tradição da medicina que vinha sendo seguida pela profissão de enfermagem.

O posicionamento de Watson acerca da enfermagem como uma ciência humana e arte coloca esta profissão em um contexto metafísico, estabelecendo-a como um processo de cuidar de humano para humano com dimensão espiritual, em vez de uma série de comportamentos que vinham sendo seguidos pela profissão centrado no modelo tradicional da ciência e da medicina.

A teorista fala como a enfermagem deveria ser ao estabelecer novos horizontes para o seu processo de cuidar, refletindo que a enfermagem deve cuidar do ser em sua totalidade, e por isso é imprescindível envolver um sistema de valores humanos no cuidar, além de reconhecer e valorizar a dimensão espiritual dos seres humanos.

Ao fazer isto, a autora também propõe uma nova prática de cuidar para a enfermagem pautada na aproximação e contato entre enfermeiro e indivíduo, com a

valorização da intersubjetividade dos sujeitos e interação da mente-corpo-alma de ambas as partes, o que pode ser alcançado por meio dos dez fatores de cuidar que a teórica propõe para guiar a prática assistencial do enfermeiro (WATSON, 1999).

Na teoria a autora difere a enfermagem de outras áreas do saber ao estabelecer que o cuidar é a essência da sua profissão, e ao trazer uma definição de cuidado que se opõe a cura, distinguindo assim a enfermagem da medicina.

Dessa forma, o foco da teoria de Watson está centrado na ação de enfermagem, mais especificamente no seu cuidar, abordando a enfermagem como uma ciência humana, a natureza e valores do seu cuidar, a natureza da vida humana com importância para a sua dimensão espiritual e a relação da enfermagem com a metafísica.

## ANÁLISE DOS COMPONENTES ESTRUTURAIS

### Contexto

Para desenvolver a sua estrutura Watson aproximou-se profundamente das ciências e das humanidades, fornecendo uma orientação fenomenológica, existencial e espiritual para a teoria. O contexto é humanitário e metafísico. Incorpora a arte e a ciência da enfermagem. A ciência é enfatizada num contexto de ciência humana.

Para entender o ambiente (contexto) no qual ocorre os atos de enfermagem, também se faz necessário conhecer em qual momento histórico e social essa teoria surgiu. Essa teoria surgiu na época em que a enfermagem estava passando por um processo de questionamentos, se ela deveria permanecer ligada à ciência tradicional e ao modelo médico ou se deveria abandoná-la a favor de outra abordagem. Neste período, os enfermeiros passaram a questionar que os aspectos da ciência tradicional e da medicina, como o modelo impessoal, objetivo, tecnicista e reducionista não eram adequados à ciência da enfermagem, que é uma ciência humana, uma vez que essa está centrada nos fenômenos humanos, e assim deve valorizar as experiências e subjetividade das pessoas, necessitando de um novo método para norteá-la (WATSON, 1999).

A enfermagem passou a sentir a necessidade de identificar outras vias do conhecimento, de encontrar novas abordagens para estudar e investigar a área da experiência humana na saúde-doença e do cuidar, e o desenvolvimento de métodos que valorizassem os aspectos humanos.

Foi diante dessa perspectiva de que a ciência da enfermagem devia procurar um novo significado para o mundo da enfermagem e o seu cuidar, que a enfermeira Jean Watson se aproximou dos pressupostos fenomenológicos e existenciais para conferir uma orientação fenomenológica-existencial e espiritual para a sua teoria,

procurando oferecer bases para o cuidar transpessoal na enfermagem (WATSON, 1999).

## Conteúdo

A fundamentação da teoria de Watson é sustentada pelas crenças básicas e valores da autora acerca da vida humana, bem como por suas proposições. A Teoria abrange sete pressupostos da ciência do cuidar em enfermagem, os quais postulam o cuidado como o atributo mais valioso que a Enfermagem tem para sociedade humana, embora ameaçado pelo contínuo crescimento tecnológico na área médica.

Os pressupostos da Teoria são: 1) o cuidado só pode ser demonstrado e praticado com eficiência se for feito interpessoalmente; 2) consiste de fatores que resultam na satisfação de determinadas necessidades humanas; 3) promove a saúde e o crescimento individual e familiar; 4) as respostas do cuidado aceitam a pessoa não apenas como ela é agora, mas como ela poderá ser; 5) o ambiente de cuidado é aquele que oferece o desenvolvimento potencial, enquanto permite que a pessoa escolha a melhor ação para si, em determinado momento; 6) o cuidar é mais promotor da saúde do que a cura, de modo que sua prática integra o conhecimento biofísico ao comportamento humano para gerar ou promover a saúde e proporcionar atendimento aos que estão doente; 7) o cuidado é a essência da prática de enfermagem e é fundamental à Enfermagem (WATSON, 1999; TOMEY;ALIGOOD, 2004).

Esses pressupostos filosóficos permeiam o processo de cuidado humano em enfermagem, bem como, permitem o enfoque da Enfermagem no conceito de pessoa como um ser integral.

Além disso, Watson afirma que o ensino na enfermagem e a prestação da assistência têm de ser baseado em valores humanos e na preocupação com o bem-estar dos outros. Por isso, Watson também considera que há um sistema de valores que devem permear o cuidado na enfermagem. Ao propor esse sistema de valores na verdade a autora está oferecendo um novo olhar para o cuidar na enfermagem, que dentro da perspectiva de uma ciência humana deve sempre ter por base as necessidades subjetivas e existenciais do ser humano (WATSON, 1999).

O trabalho de Watson pode ser considerado uma teoria metafísica, uma vez que busca ir além das abordagens existenciais-fenomenológicas que emergem rapidamente na enfermagem para um nível mais elevado do ser-pessoa, incorporando o conceito de alma e transcendência. Dessa forma, o trabalho de Watson esteve voltado não só para o processo de cuidar humano, mas também para os aspectos transpessoais do cuidar-curar.

## Processo

Antigamente o processo utilizado pela teoria de Watson estava implícito nos 10 fatores de cuidar propostos pela teórica para guiar a assistência de enfermagem. Porém, em 2005 a autora modificou a teoria, propondo um novo modelo de processo, o qual substitui os fatores da teoria do cuidado pelos elementos do *Clinical Caritas*.

Ao expor estes elementos, amplia seus conceitos, incluindo a sacralidade do ser cuidado, a conexão do ser humano para um plano que extrapola o concreto e o visual e a proposição do healing (recomposição, restauração e reconstituição do ser) que não deve ser entendida como cura (MATHIAS, 2006). Sua teoria tem o ser humano como ponto de convergência de todas as ações de Enfermagem, a integralidade de corpo, mente e espírito em um processo transpessoal.

O processo *Clinical Caritas* é composto de dez elementos e os números ao lado dos elementos correspondem à ordem que a teórica propõe, no entanto não há necessidade de se seguir uma ordem, devido sua integralidade. São eles: 1. Praticar o amor, a gentileza e a equanimidade, no contexto da consciência do cuidado; 2. Ser autenticamente presente, fortalecer e sustentar o profundo sistema de crenças; 3. Cultivar práticas próprias espirituais e do “eu transpessoal”, ultrapassando o próprio ego; 4. Desenvolver e manter a relação de ajuda-confiança no cuidado autêntico; 5. Ser presente e apoiar a expressão de sentimentos positivos e negativos como conexão profunda com seu próprio espírito e o da pessoa cuidada; 6. Usar-se criativamente de todas as maneiras de conhecer, como parte do processo de cuidar; 7. Engajar-se em experiência genuína de ensino aprendizagem; 8. Criar um ambiente de reconstituição (healing), em todos os níveis, sutil de energia e consciência, no qual a totalidade, beleza, conforto, a dignidade e a paz sejam potencializados; 9. Ajudar nas necessidades básicas, com consciência intencional de cuidado; 10. Dar abertura e atenção aos mistérios espirituais e dimensões existenciais da vida-morte, cuidar da sua própria alma e da qual a do ser cuidado (WATSON, 2007).

Em função de a aplicabilidade dos fatores Carative/Clinical Caritas servirem como estrutura e ordem de uma base teórico-filosófica para a disciplina e profissão de Enfermagem, faz-se necessário compreender que os ideais e os fatores de cuidado e processos propostos promoverão a evolução, o aprofundamento e a sustentação da humanidade (WATSON, 2007).

Percebe-se que a teórica não explica em sua teoria um modelo de aplicabilidade seguindo as fases de um processo de enfermagem como acontece em outras teorias. O que a teórica preconiza é que o cuidado transpessoal deve acontecer no momento do cuidado do profissional com o paciente, e estabelece o processo Clinical Caritas como o meio para efetivar esse processo de cuidar transpessoal

(FAVERO et al., 2009).

## Meta

A meta da enfermagem é realizar o cuidado transpessoal, e assim ajudar as pessoas a terem um grau mais elevado de harmonia na mente, corpo e alma, o que vai gerar processos de autoconhecimento, auto respeito, auto cura e autocuidado.

Essa meta é alcançada através do processo de cuidar e transações do cuidar que respondem ao mundo interior da pessoa, de tal forma que o enfermeiro ajuda as pessoas a encontrarem significado na sua existência, na desarmonia, e no sofrimento, promovendo o autocontrole, a escolha e a autodeterminação nas decisões de saúde-doença.

## CRÍTICA INTERNA

Nessa crítica foram analisados os componentes que podem ser identificados no interior da teoria, sendo eles a clareza, a consistência, adequação, desenvolvimento lógico e nível do desenvolvimento.

Em relação a clareza da teoria, Watson utiliza uma linguagem não técnica, com termos próprios e bastante subjetiva, embora sofisticada. Muitas vezes, algumas expressões utilizadas e frases muito longas precisam ser lidas mais de uma vez para fazerem sentido. Além disso, a teoria utiliza conceitos e proposições relativamente abstratas para traduzir as ideias do autor, tornando, por vezes, necessária uma interpretação por parte do leitor. A inclusão de reflexões pessoais, metáforas, e trabalhos artísticos é que tornam os seus complexos conceitos mais compreensíveis.

A natureza existencial-fenomenológica do seu trabalho e o aprofundamento da questão metafísica na sua teoria, compromete um pouco a clareza da sua teoria, uma vez que para se tornar compreensível aos enfermeiros requer uma aproximação e reflexão destes acerca de algumas questões existenciais, bem como o conhecimento ou pesquisa do significado de alguns termos utilizados pela autora.

A teoria é consistente, pois as definições utilizadas para os termos apresentados se mantêm durante toda a teoria. Percebe-se uma congruência entre os pressupostos, conceitos e proposições da teoria. A visão que a teorista tem dos metaparadigmas é a base de toda a fundamentação da sua teoria. Os valores e crenças da autora acerca da vida humana como “ser no mundo (espiritual-mental-físico)” direcionam e dão significado à sua visão de ser humano, enfermagem, processo de cuidar e outros componentes da teoria.

A partir da perspectiva de Watson da vida humana ela considera o ser humano como uma totalidade composta integradamente por mente, corpo e espírito (não

apenas a soma das partes). O homem é uma pessoa de valor para ser apreciado, respeitado, educado, compreendido e assistido, pessoa com um “*eu inteiramente funcional e integrado*”. A concepção da autora é de que o ser humano possui uma alma, que deve ser olhada com o maior respeito, dignidade, mistério e temor, pois ela existe para algo maior e mais poderoso do que a vida física como a conhecemos (WATSON, 1999).

Essa visão de Watson acerca da existência humana influencia a sua concepção acerca da saúde como sendo uma unidade e harmonia na mente, corpo e na alma. Essa visão de saúde foca-se na totalidade da natureza do indivíduo, no seu domínio, físico, social, estético e moral (WATSON, 1999).

A partir destas crenças, valores e concepções a autora constrói na sua teoria o que é a enfermagem e qual a sua função, considerando-a como uma ciência humana e uma arte, cuja função é cuidar da totalidade da pessoa humana (WATSON, 1999).

Percebe-se então que há consistência na teoria, pois todos os termos utilizados pela autora são definidos de forma única. Observa-se ao longo da construção teórica que os conceitos e termos são utilizados preservando a sua essência e mantendo os seus significados. Por fim, evidencia-se que a visão que a autora tem dos metaparadigmas é que baseou as suas premissas e conceitos, norteando toda a sua construção teórica, com uma forte inter-relação entre os seus elementos.

A teoria de Watson é adequada aos diversos ambientes de atuação da enfermagem, pois o cuidado Transpessoal pode ser utilizado pelo enfermeiro para desenvolver uma relação interpessoal com o paciente, auxiliando às pessoas a atingir um alto grau de harmonia dentro de si, de forma a promover o autoconhecimento e a própria cura.

As pesquisas que utilizam a teoria proposta por Watson é adequada para ser utilizada nos mais variados locais, pois a própria teórica afirma que a ciência do cuidado propõe que a Enfermagem, individual e coletivamente, contribua para a preservação da humanidade (estando esta onde estiver) e busque sustentar o cuidado em instâncias em que esteja ameaçada, propondo cuidar da evolução e aprofundamento da espécie humana, além de servir para sustentar a humanidade (WATSON, 2007).

A utilização da teoria em questão é adequada à prática do enfermeiro, pois pode promover o crescimento pessoal dos pacientes e da Enfermagem, traduzido por relacionamentos interpessoais mais significativos, com a ajuda/confiança e ainda pelo sentimento de liberdade. A prática do cuidado Transpessoal contribui para a satisfação das necessidades humanas, promoção da saúde e para o crescimento individual e familiar (SILVA et al., 2010).

Porém, deve-se enfatizar que existe uma falta de atenção da teoria para com os aspectos fisiopatológicos dos pacientes, não tratando de como a enfermagem

deve abordar esses aspectos. O processo que Watson descreve na sua teoria fornece importantes linhas de orientação para as interações entre enfermeiros-pacientes, no entanto, a sua generalidade é limitada pela ênfase colocada nos aspectos psicossociais e espirituais em vez de nos aspectos físicos do cuidar (TOMEY; ALIGOOD, 2004).

A teoria também é adequada ao ensino da enfermagem, uma vez que Watson defende um ensino que englobe o conhecimento holístico de muitas disciplinas que integre as humanidades, as artes e as ciências (TOMEY; ALIGOOD, 2004).

A análise da teoria permitiu compreender que há um desenvolvimento lógico na sua estrutura, uma vez que todas as conclusões da autora são oriundas de um raciocínio inicial, ou seja, as suas conclusões acerca da função da enfermagem e do cuidado transpessoal são baseadas nas suas premissas.

É a partir das suas premissas que Watson apresenta a sua conclusão do cuidado transpessoal, a arte do cuidar transpessoal na enfermagem como um ideal moral, é um meio de comunicação e libertação de sentimentos humanos, através da co-participação da enfermagem. O cuidar transpessoal é, portanto, um meio de progresso onde o indivíduo se move em direção a um elevado sentido do ser e de harmonia com a sua mente, corpo e alma (WATSON, 1999).

A teoria de Watson tem um alto nível de desenvolvimento, uma vez que as intervenções de enfermagem baseadas nela levam ao cuidar transpessoal que é capaz de promover uma evolução do paciente, não somente no sentido físico e psicológico, mas principalmente, no sentido espiritual, sendo capaz de ir além das intervenções de enfermagem propostas por outras teorias.

A teoria do cuidado transpessoal de Watson já vem sendo desenvolvida há um longo tempo, com a intenção de aperfeiçoá-la e torná-la mais relevante para o conhecimento científico e a prática na enfermagem.

## CRÍTICA EXTERNA

Nessa crítica foi analisada de que forma a teoria se relaciona com o mundo, considerando a sua realidade de convergência, utilidade na prática do enfermeiro, no ensino e na pesquisa, o significado, a discriminação da enfermagem, o alcance da teoria e a sua complexidade, de forma a compreender melhor as potencialidades e contribuições da teoria para a enfermagem, bem como as dificuldades para a sua aplicação.

A teoria de Watson pode não convergir com a realidade vislumbrada por muitos enfermeiros, uma vez que as suas premissas podem ser aceitas ou rejeitadas por estes. Alguns enfermeiros podem não concordar com a visão de que todo ser

humano é uma totalidade composta por corpo, mente e espírito e que o cuidar na enfermagem também deve envolver esse espírito do ser humano, se isso ocorrer, a teoria de Watson não convergirá com a sua realidade de mundo.

Isso deve-se ao fato de que enquanto algumas crenças e valores fazem total sentido para um teórica podem não fazer sentido ou não serem considerados importantes para alguns de seus leitores. Se um enfermeiro não concordar que o cuidar deve envolver o mundo interior da pessoa na busca de harmonia para a sua alma, a teoria não convergirá com a sua noção de realidade e não poderá ser utilizada por ele.

Da mesma forma, se os estudiosos da teoria não concordarem com a visão ampla que Watson tem dos metaparadigmas homem, saúde e enfermagem ela também não será condizente com a sua realidade. Além disso, se os leitores não concordarem com o método utilizado pela teórica ou com o processo que ela propõe ela também não convergirá com a sua realidade. A partir disso, compreende-se que a teoria de Watson pode não convergir com a realidade de todos os enfermeiros (WATSON, 1999).

Quanto a utilidade da teoria, há um amplo campo de possibilidades da utilização do referencial teórico de Watson na Enfermagem, já que esta atinge diferentes áreas de conhecimento científico permitindo o desenvolvimento de uma prática de enfermagem cada vez mais consciente, integrada e humanizada.

Sendo assim, percebe-se a aplicabilidade do processo *clinical caritas* em todas as áreas propostas e a vivência das enfermeiras que consideram o cuidado como algo único, competente, que deve ocorrer de maneira integral ao outro, aproximando valores como afetividade, respeito, acolhimento e compreensão (CARVALHO et al., 2011).

As instituições que adotam uma abordagem holística para o cuidar na enfermagem estão a integrar muitos aspectos do compromisso teórico de Watson para o cuidar. A teoria de Watson está sendo utilizada em uma diversidade de serviços e populações, dentre os principais serviços estão as unidades de cuidados intensivos, de cuidados intensivos neonatais, de cuidados pediátricos e gerontológicos. A curta duração de alguns pacientes nos hospitais e a crescente complexidade da tecnologia são fatores que possivelmente interferem na implementação da teoria do cuidar (TOMEY; ALIGOOD, 2004).

O processo de cuidar proposto pela teoria é visto como um ponto positivo, pois segundo diversos autores é um agente capaz de remeter a uma perspectiva humanista, que proporciona o crescimento e a autonomia da enfermeira, bem como o alcance de um cuidado mais ético, moral e humano (FAVERE et al., 2009).

As publicações a partir de 2006 vem demonstrando que a aplicação do processo vem contribuindo para a prática de enfermagem, devido a possibilidade

de sacralidade do ser, no qual este ser e o outro (que o cuida e é cuidado ao mesmo tempo) estão conectados ao universo, sem divisões, transcendem o corpo físico, indo além da matéria e conectam-se com o cosmos (FAVERE et al., 2009).

Porém, o que dificulta a utilidade da teoria do Cuidado Transpessoal é a dificuldade de aplicação prática da teoria, pois a teoria não fornece orientações explícitas sobre o que fazer para conseguir essas relações de cuidar autênticas, é mais sobre ser do que sobre fazer e tem de ser completamente interiorizada pela enfermeira para poder ser colocada em prática (TOMEY; ALIGOOD, 2004).

Outro fator que contribui para que a teoria tenha pouca aplicação prática são as questões institucionais e sócio-políticas que limitam a aplicação da teoria na prática, não oferecendo condições para que ela seja aplicada (FAVERE et al., 2009).

Além dos fatores institucionais que dificultam a aplicação da teoria, também existem os fatores pessoais relacionados aos enfermeiros, tais como as crenças, valores, e sentimentos de cada um. Sabe-se que neste modelo de cuidar, há necessidade de formação de um elo forte entre cuidador e ser cuidado, necessitando de empenho, e dedicação na construção da relação transpessoal. O enfermeiro necessita se desprover de conceitos pré-estabelecidos e estar aberto a esta nova relação, permeada pelo cuidado e pela fé em algo que transcende o momento atual (FAVERE et al., 2009).

Além desse fato, outro aspecto que interfere na aplicação desta teoria, é o fato de que a teórica não explica em sua teoria um modelo de aplicabilidade, seguindo fases de um processo de enfermagem como acontece em outras teorias. O que a teorista preconiza é que o cuidado transpessoal acontece no momento do cuidado e que o processo *clinical caritas* é a aplicação deste processo, ou seja, ela não oferece orientações explícitas sobre o que fazer para conseguir relações cuidar autênticas (TOMEY; ALIGOOD, 2004).

Estes fatores mencionados, aliados às dificuldades que se enfrenta no ensino de Enfermagem e na prática profissional no Brasil, têm sido determinantes para a pouca utilização ou dificuldade na utilização da teoria segundo alguns autores (PESSOA; PAGLIUCA; DAMASCENO, 2006).

A partir da análise de todos os critérios também pode-se compreender que a teoria tem significado, pois não apresenta falhas nos seus critérios internos, sendo uma teoria com alto nível de desenvolvimento, que apresenta desenvolvimento lógico e é adequada para o que se propõe. Além disso, a teoria é significativa para a enfermagem, pois devido ao aprofundamento em diversos assuntos e aos seus conceitos e postulados, fornece uma grande base filosófica e teórica de cunho existencial fenomenológico para o cuidar na enfermagem, possibilitando o seu uso para desenvolvimento de diversas pesquisas na área da enfermagem.

A teoria discrimina a enfermagem das demais profissões na saúde, uma vez

que define esta como uma ciência humana que deve considerar a vida humana como um bem a ser estimado, um processo de admiração, respeito e mistério. Watson também delimita o objeto da enfermagem como sendo o cuidado à totalidade do ser humano. A definição de cuidar de Watson, em oposição a curar, distingue a enfermagem da medicina. Este conceito também ajuda a classificar o corpo de conhecimentos da enfermagem como uma ciência independente.

Watson refere-se ao cuidar como a essência da enfermagem, o foco mais central e unificador da sua prática. A autora problematiza que o cuidado só pode ser praticado eficazmente quando ocorre de forma interpessoal, devendo valorizar a intersubjetividade de ambas as partes. A interação estabelecida no cuidar propicia uma aproximação e contato entre duas pessoas, a nossa mente-corpo-alma liga-se a mente-corpo-alma de outra pessoa num momento vivido (WATSON, 1999).

Portanto, apesar da grande relevância da teoria para todas as especialidades profissionais em saúde, educação e ciências humanas, a autora consegue distinguir as ações específicas da enfermagem ao definir qual o seu objeto de trabalho, a função da enfermagem e como o seu cuidado deve ocorrer por meio do processo *Clinical Caritas*.

A teoria do cuidado transpessoal pode ser considerada uma teoria de grande alcance, pois devido à sua ampla perspectiva de homem, enfermagem e a abordagem holística para o cuidar na enfermagem, ela pode ser utilizada no ensino, na pesquisa e na prática assistencial do enfermeiro nos mais diversos serviços de saúde, desde que seja interiorizada pelos profissionais, sendo bastante aplicada em unidades de cuidados intensivos, devido à gravidade do quadro de saúde das pessoas internadas e a necessidade de um cuidado holístico.

A teoria de Watson, considerada uma grande teoria, é complexa e de âmbito abrangente, pois além de estudar uma ampla área dentro da enfermagem que é o seu cuidado, também se ocupa de outros temas bastante complexos, como a existência humana, a metafísica e a espiritualidade. A complexidade da teoria se deve à sua natureza existencial fenomenológica, além do fato da teórica ter utilizado diversas disciplinas para formular a sua teoria. Por isso, para a sua melhor compreensão se torna necessário que os enfermeiros tenham conhecimentos acerca de várias disciplinas que embasaram essa teoria e que, na maioria das vezes, não são abordadas no ensino da enfermagem.

A teoria é inespecífica, pois não trata de um único assunto particular, mas sim de uma variedade de assuntos e suas relações que vão contribuir para fundamentação filosófica e teórica da enfermagem. Além disso, a teoria utiliza conceitos relativamente abstratos que não são operacionalmente definidos e proposições abstratas, que em geral, não são suscetíveis a testes, e, algumas vezes, requerem profundas reflexões por parte do leitor para a sua compreensão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da teoria de Watson permitiu compreender melhor os fundamentos que levaram ao seu desenvolvimento, de que forma a teoria se estruturou e como ela pode ser aplicada nas mais diversas realidades do enfermeiro, permitindo vislumbrar os seus potenciais para a enfermagem e as suas fragilidades.

Evidenciou-se que a teoria tem muito a contribuir para a prática, o ensino e a pesquisa na enfermagem ao fornecer uma visão ampliada do ser humano, saúde e enfermagem e ao traçar orientações que possibilitem ao enfermeiro prestar um cuidado condizente com a dimensão da existência humana.

Apesar de ser uma teoria complexa e que requer intensas leituras e reflexões dos enfermeiros para compreender a magnitude da sua visão de mundo, percebe-se que as dificuldades encontradas podem ser superáveis quando nos deparamos com a sua importância para a profissão, já que a teoria de Watson pode ser considerada mais do que uma fundamentação teórica para enfermagem, pois fornece uma base moral e filosófica para esta profissão. Porém, a sua utilização só será possível se o enfermeiro interiorizar as crenças e valores da teoria, utilizando estes para guiar o seu comportamento, as suas relações interpessoais e o seu cuidar na prática profissional.

A análise da teoria fundamentada em um referencial é importante, uma vez que o primeiro passo para aplicar a teoria é conhecê-la. Por isso, esse trabalho traz uma contribuição significativa para a enfermagem, uma vez que vai propiciar aos leitores uma aproximação e maior compreensão da Teoria do Cuidado Transpessoal, contribuindo para fomentar o interesse dos enfermeiros por esta.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, V.C.F.; LOPES, M.V. O.; DAMASCENO, M.M.C. **Teoria das relações interpessoais de peplau: análise fundamentada em barnum**. Rev Esc Enferm USP, v.39, n.2, p.202-10, 2005.

BARNUM, B.S. **Nursing theory: analysis, application, evaluation**. Philadelphia: Lippincott, 5th ed., 1998.

BARROSO, L.M.M.B.; BRITO, D.M.S.; GALVÃO, M.T.G.; LOPES, M.V.O. **Utilidade da teoria de autocuidado na assistência ao portador do Vírus da Imunodeficiência Humana/ Síndrome da Imunodeficiência Adquirida**. Acta Paul Enferm, v.23, n.4, p. 562-7, 2010.

CARVALHO, N. V.; NETA, D.S.R.; SILVA, G.R.F.; ARAÚJO, T.M.E. **O processo *Clinical Caritas* de Jean Watson na assistência de enfermagem brasileira uma revisão sistemática**. Cultura de los cuidados, v.29, n.6, p.82-8, 2011.

DIÓGENES, M.A.R.; PAGLIUCA, L.M.F. **Teoria do autocuidado: análise crítica da utilidade na prática da enfermeira**. Revista Gaúcha de Enfermagem, v.24, n.3, p.286-93, 2003.

FAVERO, L.; MEIER, M.J.; LACERDA, M.R.; MAZZA, V.A.; KALINOWSKI, L.C. **Aplicação da Teoria**

**do Cuidado Transpessoal de Jean Watson: uma década de produção brasileira.** Acta Paul Enferm, v.22, n.2, p.213-8, 2009.

MATHIAS, J.J.S. **Processo clínico caritas**: novos rumos para o cuidado de enfermagem transpessoal. Acta Paulista Enfermagem, v.19, n.3, p.332-7, 2006.

PESSOA, S.M.F.; PAGLIUCA, L.M.F.; DAMASCENO, M.M. C. **Teoria do cuidado humano: análise crítica e possibilidades de aplicação a mulheres com diabetes gestacional.** R Enferm UERJ, v.14, n.3, p.87-92, 2006.

SILVA, C.M.C.; VALENTE, G.S.C.; BITENCOURT, G.R.; BRITO, L.N. **A teoria do cuidado transpessoal na enfermagem: análise segundo Meleis.** Cogitare Enferm, v.15, n.3, p.548-51, 2010.

SILVA, G.R.F.; LOPES, M.V.O.; CARDOSO, M.V.L.M.L. **Neurological function of the roy's adaptation model: reflexive analysis according to barnum.** Rev Enferm, v.2, n.1, p.149-54, 2012.

TOMEY, A.M.; ALIGOOD, M. R. **Teorias de enfermagem e a sua obra: modelo e teorias de enfermagem.** Lusodidata, 5º ed., 2004.

WATSON, J. **Watson's theory of human caring and subjective living experiences: carative factors/caritas processes as a disciplinary guide to the professional nursing practice.** Texto Contexto Enfermagem, v.16, n.7, p.129-35, 2007.

WATSON, J. **Enfermagem: ciência humana e cuidar** - uma teoria de Enfermagem. Loures (PT): Lusociência; 1999.

## ATENÇÃO PRIMÁRIA NA SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA EM INVESTIGAÇÃO AOS RISCOS DE QUEDAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 13/04/2020

### Fernanda Ferreira de Sousa

Centro Universitário Faculdade Santo Agostinho  
–UNIFSA

### Larissa Cristiny Gualter da Silva Reis

Centro Universitário Faculdade Santo Agostinho  
–UNIFSA

### Cyntia Glaysy Couto Lima

Centro Universitário Faculdade Santo Agostinho  
–UNIFSA

### Gustavo Henrique Melo Sousa

Universidade Federal do Piauí –UFPI

### Rebeca Maria Silva Santos

Faculdade Mauricio de Nassau

### Gleyde Raiane de Araújo

Faculdade Mauricio de Nassau

**RESUMO: Introdução:** No Brasil a população idosa vem aumentando consideravelmente, em virtude disso é necessário que o desenvolvimento de estudos que priorizem uma atenção especial para essa população, não apenas levando em consideração a longevidade como também uma vida ativa e saudável. Segundo a Organização Mundial de Saúde em 2025 existirá um total de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. As alterações nos padrões de morbimortalidade caracterizados pelo

aumento de doenças crônico-degenerativas e de fatores que podem resultar em dependência e menor qualidade de vida, destacando-se as quedas. **Objetivo:** Investigar por meio de uma revisão de literatura a prevalência de quedas da população idosa de acordo com estudos da atenção básica. **Materiais e Métodos:** trata-se de uma revisão de literatura, a qual foi realizada através da biblioteca virtual em saúde (BVS), nos indexadores LILACS e MEDLINE, por meio dos descritores em ciências da saúde (DeCS), idosos, quedas e atenção Básica, associados ao operador lógico booleano AND. Foram inclusos na pesquisa, artigos disponíveis por completo, que estivesse com a temática do estudo dentro da atenção básica, abordando sobre a população idosa, publicados nos últimos cinco anos. A coleta de dados foi durante os meses de dezembro a fevereiro de 2019. A exclusão para teses, dissertações, artigos de revisão ou que não estivesse em concordância com a temática em questão. **Resultados:** cinco artigos estavam dentro dos critérios de elegibilidade os quais abordavam sobre os fatores de quedas em idosos de acordo com pesquisas no campo da atenção básica. **Conclusão:** quedas e risco de quedas estão associadas ao desempenho físico, fragilidade e declínio funcional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idosos. Quedas. Atenção

## PRIMARY HEALTH CARE OF THE ELDERLY POPULATION IN RESEARCH ON THE RISKS OF FALLS: INTEGRATIVE REVIEW

**ABSTRACT: Introduction:** In Brazil, the elderly population has been increasing considerably, due to which it is necessary to develop studies that prioritize special attention to this population, not only taking into account longevity but also an active and healthy life. According to the World Health Organization in 2025 there will be a total of approximately 1.2 billion people over 60. Changes in morbidity and mortality patterns characterized by increased chronic-degenerative diseases and factors that may result in dependence and lower quality of life, especially falls. **Objective:** To investigate, through a literature review, the prevalence of falls in the elderly population according to primary care studies. **Materials and Methods:** literature review, which was performed through the Virtual Health Library (VHL), LILACS and MEDLINE indexes, using the descriptors in health sciences (DeCS), elderly, falls and Basic logical operator AND. Included in the research were articles that were available in the last five years, with the theme of the study within the basic care, about the elderly population. The data collection was during the months of December to February of 2019. The exclusion for theses, dissertations, articles of revision or that was not in agreement with the subject in question. **Results:** five articles were within the eligibility criteria which addressed the factors of falls in the elderly according to research in the field of basic care. **Conclusion:** Falls and risk of falls are associated with physical performance, fragility and functional decline. **KEYWORDS:** Seniors. Falls. Basic Attention.

### INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ter variações de indivíduo para indivíduo, ocorrendo em alguns gradativamente, e para outros mais rapidamente. Essas variações são influenciadas por fatores como estilo de vida, condições socioeconômicas e doenças crônicas. Em uma visão biológica essas variações estão associadas aos aspectos moleculares, celulares, tecidual e orgânico dos indivíduos, e psiquicamente é a relação das dimensões cognitivas e psicoativas interferindo na personalidade e afeto<sup>1</sup>.

O aumento da população idosa é considerável em todo o Brasil, a chegada ao envelhecimento é um grande marco para a humanidade, entretanto também proporciona novos desafios para a ciência com essa população em virtude disso e necessário que o desenvolvimento de estudos que priorizem uma atenção especial para essa população, não apenas levando em consideração a longevidade como

também uma vida ativa e saudável. No âmbito da saúde coletiva o envelhecimento populacional é um dos maiores desafios para os países em desenvolvimento, pois entre os fatores agravantes a pobreza e desigualdade social ganham destaque<sup>2</sup>.

Atendimento integral ao idoso é preocupar-se não apenas com os aspectos relacionados ao processo saúde-doença, mas como também é necessário atendê-lo em suas necessidades físicas, emocionais, espirituais e sociais, integrando-os com outras pessoas, em especial outros indivíduos da mesma faixa etária que a sua, proporcionando-lhes atividades que os integre a população como um todo<sup>3</sup>.

Dentre os fatores que prejudicam a qualidade de vida dos idosos as quedas são de grande relevância entre essa população, pois na velhice representa um importante problema de saúde, uma vez que ocorrem com frequência e tem consequências graves para ambos os idosos e para o sistema de saúde em termos de custos. No geral as quedas estão associadas com a presença de múltiplos fatores de risco<sup>4</sup>.

Entre esses fatores estão à idade avançada, histórico de quedas anteriores, multimorbidades, e o uso de certos medicamentos pode ter ligação com o risco de cair. Apesar da natureza complexa das quedas, muitos de seus fatores de risco e suas interações são modificáveis<sup>5</sup>. Este estudo tem como objetivo investigar por meio de uma revisão de literatura a prevalência de quedas da população idosa de acordo com estudos da atenção básica.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa de revisão integrativa realizada durante os meses de dezembro a fevereiro de 2019, a qual foi realizada através da biblioteca virtual em saúde (BVS), onde o acesso foi possível a todas as bases científicas que tivessem os descritores do assunto a ser pesquisado. Os descritores em ciências da saúde (DeCS) usados durante a coleta de dados foram idosos, quedas e atenção Básica, associados ao operador lógico booleano AND. As bases eletrônicas indexadas, *literatura Latino-Americana e do caribe em ciências da saúde* (LILACS), *medicinal literature analysis and retrieval system online* (MEDLINE), foram as únicas a apresentar artigos de relevância para a coleta de dados.

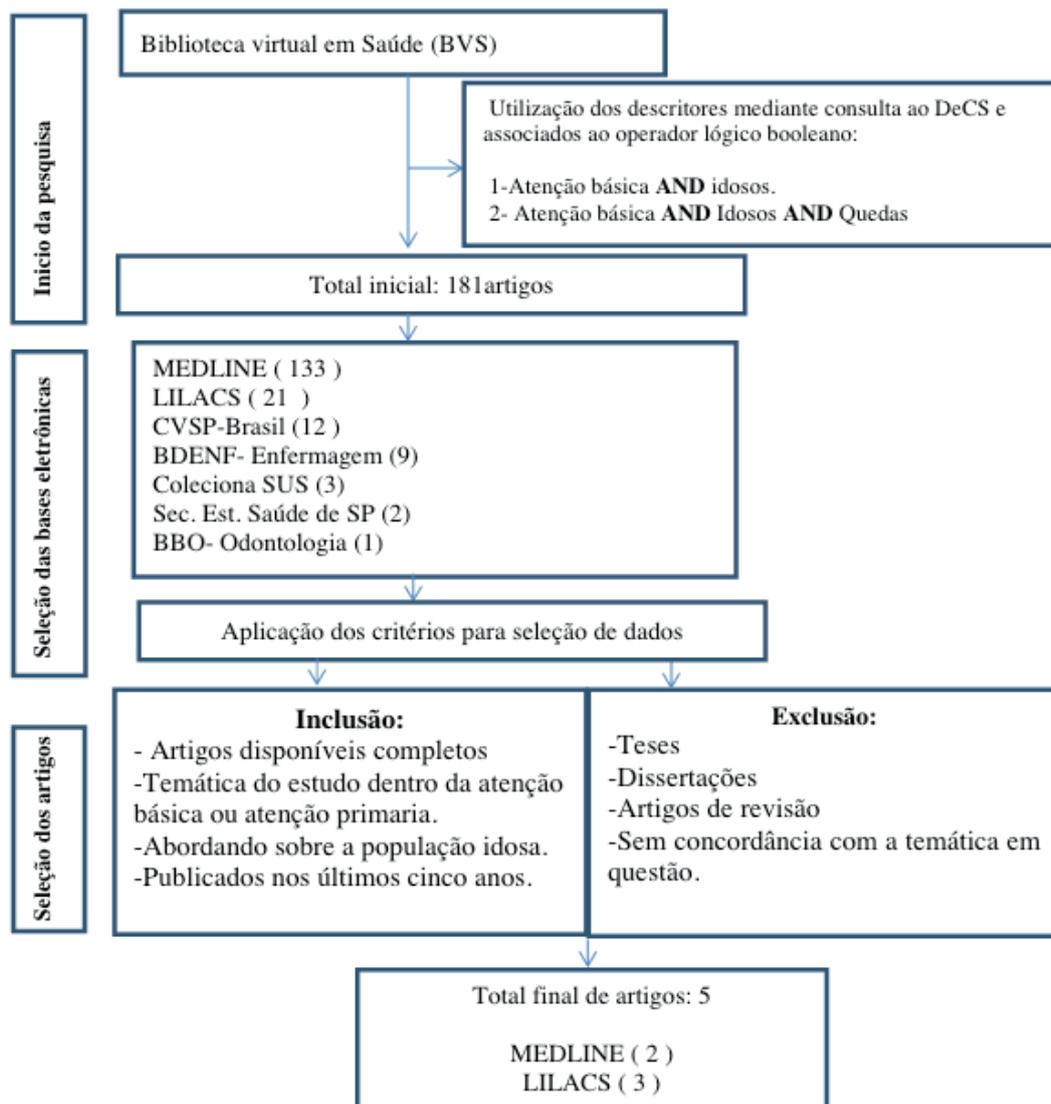


Figura 1. Fluxograma da pesquisa

## RESULTADOS

A tabela 1 detalha sobre os autores e ano e publicação de cada artigo, juntamente com o título e a base científica em que podem ser acessados.

Autor / Ano	Título	Base científica
CLOSS <i>et al.</i> (2016)	Fragilidade e <b>síndromes</b> geriátricas em idosos atendidos na atenção primária de saúde	LILACS
ASKARI <i>et al.</i> (2016)	Avaliação da qualidade de detecção de queda e gestão na atenção primária na Holanda com base nos indicadores de qualidade ACOVE	MEDLINE
WELCH <i>et al.</i> (2016)	Caminho reto e curvo caminhando entre idosos na atenção primária: associações com desfechos relacionados à queda	MEDLINE

SANTOS <i>et al.</i> (2015)	Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde do município de Natal, RN, Brasil	LILACS
LENARDT <i>et al.</i> (2015)	Relação entre fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos	LILACS

Tabela 1 – Localização e títulos dos artigos.  
Fonte: PESQUISADORES RESPONSÁVEIS (2019)

A Tabela 2 detalha cada artigo de acordo com os objetivos estabelecidos para o desenvolvimento de tais pesquisas, a metodologia de pesquisa e a população de cada estudo juntamente com os resultados apresentados.

AUTOR(ES) / ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
CLOSS <i>et al.</i> (2016)	Investigar a associação entre fragilidade e Síndromes geriátricas, bem como a frequência destas condições em idosos atendidos no programa Estratégia Saúde da Família (ESF).	Estudo transversal, realizado com 521 idosos, assistenciados pela estratégia saúde da família (ESF).	Os idosos foram divididos em três grupos, frágil, pré-frágil e robustos. 193 idosos apresentaram históricos de quedas, um percentual de 37,9% da amostra total. Desses com histórico de quedas 57,8% pertenciam ao grupo de idosos frágeis, 37, 2% dos pré-frágeis e 23.7% dos robustos.
ASKARI <i>et al.</i> (2016)	Avaliar a qualidade de detecção e gerenciamento de quedas na população idosa por clínicos gerais na Holanda, usando todos os indicadores de qualidade relacionadas com a quedas, (avaliação dos cuidados a idosos vulneráveis) ACOVE.	Estudo coorte, realizado com uma população pertencente a vinte e quatro unidades básicas de saúde somando 950 idosos.	No total, 22% (209) relataram quedas durante os últimos 12 meses. Destes, 103 (49,3% dos que relataram quedas) relataram duas ou mais quedas. Equivalente a 10,8% do total geral de participantes.
WELCH <i>et al.</i> (2016)	Investigar 2 testes de caminhada clinicamente viáveis que consistem em linear como curva-trajeto de passeio e examinar suas associações com histórico de quedas anteriores e resultados relacionados com o cair entre adultos mais velhos em comunidade.	Estudo transversal, realizado com 428 idosos, assistenciados pela atenção primária.	181 (42%) relataram 1 ou maior número de quedas no ano anterior. O número médio de quedas foi de 1. Destes 88 participantes (48,6%) relatando uma lesão devido a uma queda e 19 (10,5%) relatando uma hospitalização como resultado de uma queda.

SANTOS <i>et al.</i> (2015)	Analisar a prevalência e os fatores associados a quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde (UBS), no município de Natal/RN.	Estudo transversal realizado com 280 idosos cujos dados foram coletados nas dependências da UBS	A prevalência de pelo menos um episódio de queda foi de 53,6% (151), sendo que a maioria dos que caíram eram mulheres 74,6% (112). As variáveis independentes de gênero, presença de comorbidade, doença osteoarticular e diabetes mellitus foram significativamente associadas ao desfecho queda no último ano.
LENARDT <i>et al.</i> (2015)	Investigar a associação entre a síndrome da fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos usuários da atenção básica de saúde.	Estudo transversal realizado com 203 idosos usuários de Unidade Básica de Saúde .	61 (30,1%) teve queda no último ano. No grupo de idosos frágil composto por 38 idosos, 16 (41%) sofreram queda. No grupo pré-frágil de 104 apenas 37(32,2%) apresentaram quedas, no grupo não frágil de 38 apenas 8 (16,3%).

Tabela 2 - Detalhamento de cada estudo.

## DISCUSSÃO

Todos os artigos utilizados para os resultados desta pesquisa foram desenvolvidos no âmbito da atenção básica através da população idosa, as quedas nessa população são significantes e recorrentes, favorecidas por fatores agravantes. Em cada estudo a população de quedas sofreu ao menos uma queda no último ano. Podendo ser influenciada por uma mudança de marcha que pode aumentar o risco de cair e causar lesões com consequências para a saúde e que afeta a qualidade de vida<sup>11, 12, 13</sup>.

Os idosos com maior prevalência de quedas são os mais frágeis, tendo também maior pré-disposição para quedas recorrentes, à fragilidade pode ter um impacto negativo para a saúde e capacidade funcional. Entretanto uma das pesquisas obteve resultados nos quais idosos pré-frágeis apresentaram se em maior quantidade para quedas ocorridas no último ano. Dentre os fatores a instabilidade postural e alterações no equilíbrio em idosos frágeis, apresentam cerca de cinco vezes mais chances de apresentar desequilíbrio, e a falta de harmonia entre mobilidade e equilíbrio contribuir para a fragilidade, que é citado como uma das causas de quedas<sup>14, 15, 16</sup>.

Em um dos estudos o gênero feminino apresentou maior associação à ocorrência de quedas. Em estudos anteriores significativamente associados com maiores taxas de quedas, a etnia branca, nível inferior de educação como o ensino fundamental e cognitivo baixo também são fatores associados a quedas<sup>17</sup>. As características sociodemográfico dos idosos em cada um dos estudos selecionados são semelhantes e concordantes aos encontrado em outras pesquisas envolvendo idosos comunitários assistidos pela atenção básica em unidades básicas de saúde

(UBS) <sup>18, 19</sup>.

Doenças osteoarticulares também são fatores para favorecer quedas e riscos de quedas e quedas recorrentes, em uma pesquisa com 2.090 idosos foi evidenciado que, a probabilidade de doenças osteoarticulares resultarem em quedas é alta e ao se tratar de artrite reumatoide as chances são aumentadas para quase duas vezes, o que pode ser relacionado com o tempo de reação da marcha, coordenação e equilíbrio que são afetados pelo funcionamento inadequado das articulações <sup>20, 21</sup>.

A atividade física é uma maneira de aumentar o equilíbrio funcional e diminuir o risco de queda. Treinamentos físicos que envolvam exercícios aeróbicos, força, potência, flexibilidade, coordenação e equilíbrio. A inatividade predispõe à fragilidade, incapacidade e mortalidade, é considerado fator preocupante nas ações preventivas desenvolvidas no âmbito da atenção primária. Por ser um agravo de causa multifatorial, os riscos de quedas e de quedas recorrentes aumentam linearmente com o número de fatores de risco, idosos com associação de quatro fatores ou mais apresentam maior probabilidade de cair <sup>22, 23</sup>.

## CONCLUSÃO

Quedas e risco de quedas estão associadas aos fatores como, desempenho físico, fragilidade e declínio funcional, como também à comorbidades, o risco recorrente de quedas está em maior predominância entre idosos frágeis, como também em idosos pré-frágeis. O presente estudo conseguiu realizar o objetivo de investigar por meio de uma revisão de literatura a prevalência de quedas da população idosa de acordo com estudos da atenção básica.

## REFERÊNCIAS

- 1- Fachine BRA, Trompieri N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. Revista científica internacional, 2012; 20(1):107-194.
- 2- Souza AMG, Ferreira TLS, Santos KMR, Oliveira DJD, Andrade FB. Avaliação da assistência à pessoa idosa na atenção primária à saúde: perspectiva de usuários. Revista Ciência Plural. 2017; 3(2):42-52.
- 3 - Martins MS, Massarollo MCKB. Mudanças na assistência ao idoso após promulgação do Estatuto do Idoso segundo profissionais de hospital geriátrico. Rev Esc Enferm USP, 2008; 42(1): 26-33.
- 4- Hartholt KA, van Beeck EF, Polinder S. Consequências sociais de quedas na população idosa: lesões, os custos de saúde e de longo prazo redução da qualidade de vida. J Trauma, 2011; 71(3): 748 – 753.
- 5- Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO. Meta-análise do impacto de 9 classes de medicamentos em quedas em pessoas idosas. Arch Intern Med, 2009; 169 (21):1952 – 1960.

- 6- Closs VE, Ziegelmann PK, Gomes I, Schwanke CHA. Fragilidade e geriátricas síndromes em idosos atendidos na atenção primária de saúde. *Acta Scientiarum. Ciências da Saúde* Maringá, 2016; 38(1): 9-18.
- 7- Askari M, Eslami S, Rijn MV, Medlock S, Charante EPMV, Velde NVD *et al.* Avaliação da qualidade de detecção de queda e gestão na atenção primária na Holanda com base nos indicadores de qualidade ACOVE. *Osteoporos Int*, 2016; 27: 569 – 576.
- 8- Welch SA, Ward RE, Kurlinski LA, Kiely DK, Goldstein R, VanSwearingen J *et al.* Caminho reto e curvo caminhando entre idosos na atenção primária: associações com desfechos relacionados à queda. *PM R*, 2016;8: 754-760.
- 9- Santos RKM, Maciel ACC, Britto HMJS, Lima JCC, Souza TO. Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde do município de Natal, RN, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2015;20(12):3753-3762.
- 10- Lenardt MH, Carneiro NHK, Binotto MA, Setoguchi LS. Relação entre fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos. *Escola Anna Nery*, 2015;19(4):585-592.
- 11- Coimbra AM, Ricci NA, Coimbra IB, Costallat LT. Quedas em idosos do programa de saúde da família. *Archives of Gerontology e Geriatrics*, 2010; 5 ( 3): 317-322.
- 12- Garcia FV. Desequilíbrio e sua gestão em pacientes idosos. *Internacional Tinnitus Journal*, 2009;15 ( 1): 83-90.
- 13- Oliveira LPBA, Medeiros LMF, Meirelles BHS, Santos SMA. Satisfação da população idosa atendida na Estratégia Saúde da Família em Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brasil. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 2014;23 ( 4): 871-879.
- 14- Merel SE, Yukawa M. Geriatric síndromes e avaliação geriátrica para o generalista. *O Clínicas Médicas da América do Norte*, 2015; 99 ( 2): 263-279.
- 15- Gomes I, Nogueira EL, Engroff P, Ely LS, Schwanke CHA, De Carli GA, Resende TL. O estudo multidimensional do idoso na estratégia de saúde da família de Porto Alegre. *Pan American Journal of Aging Research*, 2013; 1( 1): 20-24.
- 16- Alexa ID, Ilie AC, Moroşanu A, Voica A. Aproximando-se a fragilidade como a nova síndrome geriátrica. *Revista Médico-Chirurgicala um Societatii de Medici Sj Naturalisti Iasi*, 2013;117 ( 3): 680-685.
- 17- Nicklett EJ, Taylor RJ. Preditores étnicos / raciais de quedas entre adultos mais velhos: O estudo de saúde e aposentadoria. *J Envelhecimento Saúde*, 2014; 26:1060-1075 .
- 18- Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira MT, Texeira MTB, Bastos RR, Leite ICG. Prevalência de quedas e fatores associados. *Revista de Saúde Pública* 2012; 46(1):138-146.
- 19- Dantas EL, de Brito GEG, Lobato IAF. Prevalência de quedas em idosos adscritos à Estratégia de Saúde da Família do município de João Pessoa, Paraíba. *Revista APS* 2012; 15(1):67-75.
- 20- Bekibele CO, Gureje O. Fall incidence in a population of elderly persons in Nigeria. *Gerontology*, 2010;56(3):278-283.
- 21- Sachetti A, Vidmar MF, da Silveira MM, Schneider RH, Wibeling LM. Risco de queda em idosos com osteoporose. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 2010: 8(24):23-25.
- 22- Gillespie LD, Robestson MC, Gillespie WJ, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Syst Rev* 2009;4(6):1-193.

23- Cooper R, Kuh D, Cooper C, Gale CR, Lawlor DA, Mattheuws F, Hardy R. Falcon and Halcyon Study Teams. Objective measures of physical capability and subsequent health: a systematic review. *Age Ageing* 2011;40(1):14:23.

## CONSUMO DE AÇÚCARES DE ADIÇÃO E SEUS FATORES ASSOCIADOS POR ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

Data de aceite: 13/04/2020

Data de submissão: 03/01/2020

### **Luana Lopes Padilha**

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/9907196088363308>

### **Amanda Aparecida Campos Oliveira**

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/0246586712086278>

### **Fabiana Viana Maciel Rodrigues**

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/2096858341295385>

### **Kassiandra Lima Pinto**

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/6382649497103745>

### **Adriana Furtado Baldez Mocelin**

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/6062177891755127>

### **Monique Silva Nogueira De Carvalho**

Centro Universitário Estácio São Luís, São Luís  
São Luís – Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/5245409175292436>

**RESUMO: Introdução:** A Organização Mundial da Saúde recomenda uma baixa ingestão de açúcares livres, menos de 10% da ingestão calórica total, ao longo de toda a vida. Apesar dessa recomendação, o consumo de açúcares de adição em todo o mundo atingiu proporções relevantes. É notável seu alto consumo na população brasileira, especialmente na faixa etária da adolescência. Este aumento favorece o aparecimento do excesso de peso e contribui para o desenvolvimento de doenças e agravos não transmissíveis. **Objetivo:** Avaliar o consumo de açúcares de adição e seus fatores associados por adolescentes de uma escola pública de São Luís, Maranhão. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado com 731 adolescentes, matriculados em uma escola pública do município de São Luís-MA, com idade entre 10 e 18 anos. Para a realização da pesquisa, todos os pais ou responsáveis dos entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e os adolescentes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Para a coleta de dados foi utilizado um questionário adaptado do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA, 2011), o qual foi preenchido pelos adolescentes e continha itens referentes às características sociodemográficas,

exposição a fatores de risco, além de um questionário de frequência de consumo alimentar para avaliação dos alimentos com açúcares de adição. Medidas de peso, altura, índice de massa corporal (IMC), massa gorda, massa magra, circunferência da cintura e circunferência do pescoço também foram utilizadas e classificadas segundo as recomendações vigentes. Foram realizadas análises descritivas e o teste estatístico do qui quadrado para associação do consumo dos açúcares com as variáveis estudadas. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** A maior parte dos adolescentes avaliados era do sexo masculino (65,53%), cor da pele negra / parda (77,50%) e pertencente à classe econômica C (46,90%). Quanto ao estado nutricional, 98,08% apresentaram estatura adequada para idade, 20,52% da amostra tinha sobrepeso ou obesidade de acordo com o IMC para idade, 27,36% tinham circunferência da cintura aumentada, 33,65% apresentavam relação cintura estatura elevada e 23,39%, gordura corporal moderadamente alta. Em relação ao consumo alimentar de açúcares, doces e guloseimas, observou-se que a maior frequência de consumo mensal (1 a 3 vezes/mês) foi o sorvete/picolé com 32,71%; este também se apresentou como o alimento com maior frequência de consumo semanal (1 vez/semana) com o percentual de 23,39%. Quanto ao consumo diário, observou-se que 29,35% era de açúcar de adição nos líquidos, 18,60% de balas, 15,94% de achocolatado em pó, 10,00% de refrigerante regular e 8,67% de suco artificial. A respeito da associação dos açúcares de adição com as variáveis avaliadas (dados sociodemográficos e estado nutricional), não foram observadas diferenças estatisticamente significantes ( $p > 0,05$ ). **Conclusão:** Diante dos resultados obtidos, o consumo dos alimentos com açúcares de adição apesar de não apresentarem um percentual tão expressivo, mostrou-se bem frequente na alimentação dos adolescentes avaliados; entretanto, este consumo não apresentou associação com os dados sociodemográficos nem com o estado nutricional dos mesmos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolescente. Consumo de alimentos. Açúcares da dieta.

## CONSUMPTION OF ADDED SUGARS AND THEIR FACTORS ASSOCIATED BY ADOLESCENTS FROM A PUBLIC SCHOOL IN THE CITY OF SÃO LUIS, MARANHÃO

**ABSTRACT: Introduction:** The World Health Organization recommends a low intake of free sugars, less than 10% of total caloric intake, over a lifetime. Despite this recommendation, consumption of added sugars worldwide has reached relevant proportions. It is remarkable its high consumption in the Brazilian population, especially in the adolescent age group. This increase favors the emergence of overweight and contributes to the development of diseases and noncommunicable diseases. **Objective:** To evaluate the intake of added sugars and their associated factors by adolescents from a public school in São Luís, Maranhão. **Methods:** This is a cross-

sectional study conducted with 731 adolescents, enrolled in a public school in the city of São Luís-MA, aged between 10 and 18 years. To conduct the research, all parents or guardians of respondents signed the Informed Consent (TCLE) and adolescents signed the Informed Consent (TALE). For data collection, we used a questionnaire adapted from the Study of Cardiovascular Risks in Adolescents (ERICA, 2011), which was completed by adolescents and contained items related to sociodemographic characteristics, exposure to risk factors, and a frequency questionnaire. food intake to evaluate foods with added sugars. Measurements of weight, height, body mass index (BMI), fat mass, lean mass, waist circumference and neck circumference were also used and classified according to current recommendations. Descriptive analyzes were performed and the chi-square statistical test for association of sugar consumption with the variables studied. The adopted significance level was 5%. **Results:** Most of the evaluated adolescents were male (65.53%), black / brown skin color (77.50%) and belonging to economic class C (46.90%). Regarding nutritional status, 98.08% had adequate height for age, 20.52% of the sample was overweight or obese according to BMI for age, 27.36% had increased waist circumference, 33.65% had waist ratio high stature and 23.39%, moderately high body fat. Regarding food intake of sugars, sweets and treats, it was observed that the highest frequency of monthly consumption (1 to 3 times / month) was ice cream / popsicle with 32.71%; This was also the food with the highest frequency of weekly consumption (once a week) with a percentage of 23.39%. Regarding daily consumption, it was observed that 29.35% was added sugar in liquids, 18.60% candy, 15.94% powdered chocolate, 10.00% regular soda and 8.67% sugar artificial juice. Regarding the association of added sugars with the evaluated variables (sociodemographic data and nutritional status), no statistically significant differences were observed ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** Given the results obtained, the intake of foods with added sugars, although not presenting such a significant percentage, was very frequent in the diet of the evaluated adolescents; However, this consumption was not associated with sociodemographic data or nutritional status.

**KEYWORDS:** Adolescent. Food Consumption. Dietary Sugars.

## 1 | INTRODUÇÃO

A adolescência é um período caracterizado por profundas alterações físicas e comportamentais (WHO, 2014). O processo de educação em saúde nessa fase da vida é uma tarefa desafiadora, sendo ainda mais instigante quando se pretende trabalhar a educação alimentar e nutricional.

Essa etapa da adolescência possui vários fatores que podem influenciar nas escolhas e nos hábitos que formarão a identidade destes indivíduos no futuro. Desta forma, pode haver modificações de comportamentos típicos da infância para adquirir características e competências que se perpetuarão na vida adulta

(TAVARES, 2014).

Os hábitos alimentares desta faixa etária têm sido fixados pelo alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados, como *fast food*, refrigerantes, doces e alimentos ricos em gorduras, sódio e açúcares simples que, somados ao sedentarismo e ao longo período destinado à televisão, computador e videogames, estão diretamente relacionados com a incidência de obesidade, entre outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) durante a adolescência e a vida adulta (PEREIRA; PEREIRA; ANGELIS-PEREIRA, 2017).

Confirma-se que o consumo de alimentos marcadores de alimentação não saudável, como as bebidas ricas em açúcares de adição, entre adolescentes brasileiros, tem sido observado em pesquisas de abrangência nacional (BRASIL, 2016; BRASIL, 2012). Resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) de 2012 revelaram que 33,2% dos adolescentes consomem refrigerantes em cinco ou mais dias na semana, sendo esse um dos marcadores de alimentação não saudável mais referidos pelos escolares (BRASIL, 2012).

Dessa forma, a evolução recente do consumo alimentar de adolescentes brasileiros não tem sido avaliada de modo regular. Desde o início do século XXI, o Brasil vem experimentando mudanças sociais e econômicas, especialmente crescimento da renda, que se relacionam a mudanças importantes no sistema alimentar, incluindo o rápido aumento da utilização de supermercados modernos e dos meios de comunicação para a promoção do consumo de alimentos e bebidas processados (VASCONCELOS, 2016).

Sendo assim, considerando que os produtos ricos em açúcares de adição estão relacionados ao desenvolvimento das DCNT e à cárie dentária, que a aquisição da autonomia na escolha alimentar na adolescência será determinante dos hábitos alimentares na vida adulta; considerando ainda a escassez de estudos dessa natureza na cidade de São Luís, Maranhão, e que conhecer o consumo de açúcares de adição entre os adolescentes pode auxiliar na elaboração e desenvolvimento de estratégias e ações de políticas públicas que visem melhorar a qualidade da dieta da população e, especificamente, dos adolescentes, este estudo propôs avaliar o consumo de açúcares de adição e seus fatores associados por adolescentes de uma escola pública de São Luís, Maranhão.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo transversal, advindo de uma pesquisa matriz intitulada “Prevalência e fatores de risco associados ao sobrepeso e obesidade em

adolescentes da cidade de São Luís, Maranhão”.

## 2.2 Local do Estudo

Os participantes foram selecionados em uma escola da rede pública estadual de ensino de nível fundamental e médio, na cidade de São Luís, Maranhão, região Nordeste do Brasil. A escola está situada no bairro do Anil e, no ano de 2015, havia uma estimativa de 2103 alunos matriculados no ensino fundamental II (6º ano ao 9º ano) e 2100 no ensino médio, totalizando 4203 alunos regularmente matriculados.

## 2.3 Participantes do Estudo

Para a realização deste estudo, foram convidados adolescentes de ambos os sexos, matriculados na rede de ensino pública estadual do município de São Luís, Maranhão. Como critérios de inclusão foram considerados os seguintes: adolescentes com faixa etária entre 10 e 18 anos de idade; estar regularmente matriculado na escola e turma selecionada para participar do estudo; ter autorização dos pais e/ou responsáveis para participação na pesquisa e concordar em participar da pesquisa. Como critérios de não inclusão: presença de deficiência física permanente ou temporária que impossibilitasse a realização das medidas antropométricas; estar grávida e ausência no dia da avaliação marcada na escola.

Para a determinação do tamanho da amostra foi utilizado o cálculo proposto por Santos (2015). Desta forma, foi considerado o intervalo de confiança de 95% e margem de erro amostral de 4% de acordo com a equação a seguir:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

n: amostra calculada

N: população

Z: variável normal padronizada associada ao nível de confiança p - verdadeira probabilidade do evento

e: erro amostral

Portanto, partindo do total de 4203 alunos matriculados, a amostra definida foi de 526 alunos envolvendo os turnos matutino e vespertino. Somando-se 20% referente à possível perda amostral, o tamanho da amostra foi definido para 632 adolescentes dos referidos turnos. Ao final da coleta de dados, foi obtida uma amostra de 732 alunos respeitando os critérios de inclusão, porém havia uma adolescente gestante, a mesma foi excluída da amostra final. Além disso, sete alunos desistiram de participar durante a pesquisa, sendo considerados perdas. A

amostra final, portanto, foi de 731 adolescentes.

## 2.4 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto e novembro de 2015. A coleta de dados ocorreu em duas fases: 1) sensibilização e seleção das turmas participantes; 2) aplicação de questionário autoperenchido para a coleta de dados referentes às variáveis sociodemográficas, de estilo de vida, história familiar, consumo alimentar e medidas antropométricas. Cada aluno participou apenas um dia da coleta dos dados.

Na primeira fase, a sensibilização para a pesquisa ocorreu com a aproximação dos pesquisadores, expondo a temática e os objetivos aos membros da respectiva escola. Em seguida foram determinadas aleatoriamente as turmas participantes da pesquisa por turno, e todos os alunos presentes em cada uma dessas turmas foram convidados a participar da pesquisa mediante o esclarecimento da mesma, momento no qual foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram selecionadas turmas do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio dos turnos matutino e vespertino e foram entregues os TCLE para os alunos que estavam presentes em sala de aula na primeira fase da pesquisa e demonstraram interesse em participar.

A coleta de dados, na segunda fase, abrangeu o recolhimento dos TCLE assinados pelos pais ou responsáveis, a entrega dos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para que os adolescentes assentissem sua participação e o questionário, adaptado do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA, 2011), o qual foi preenchido pelos adolescentes e continha itens referente a características sociodemográficas (idade, sexo, cor, nível socioeconômico); exposição a fatores de risco (antecedentes familiares e pessoais de doenças, uso de álcool e fumo) e consumo de produtos ricos em açúcares de adição. Os demais itens do questionário seguiram com peso, altura e circunferência da cintura e do pescoço.

## 2.5 Avaliação antropométrica

Segundo técnicas descritas por Lohman et al. (1988), foram realizadas medidas de peso corporal em quilogramas (kg), estatura em pé e circunferências da cintura e do pescoço em centímetros (cm). Utilizando-se destas medidas foram calculados o Índice de Massa Corporal (IMC), através da divisão do peso em kg pela estatura em metros ao quadrado ( $m^2$ ) ( $IMC=kg/m^2$ ) e relação cintura/estatura.

A avaliação do estado nutricional dos adolescentes estudados levou em conta o índice antropométrico IMC para idade e o índice altura para idade, segundo referência da OMS (2007), seguindo os pontos de corte descritos abaixo (OMS,

2007).

Para a avaliação da composição corporal foram determinadas as medidas das espessuras de dobras cutâneas em milímetros (EDC, mm), de acordo com as técnicas descritas por Lohman et al. (1988). Entre os métodos mais aplicáveis na prática clínica ou em pesquisas populacionais com adolescentes, sugere-se a equação de Slaughter et al. (1988), que utiliza as dobras cutâneas tricipital e subescapular e considera a etnia e o estágio maturacional.

A partir da somatória das EDC tricipital (TR) e subescapular (SE) (TR + SE), foram utilizadas as equações de Slaughter et al. (1988) para estimar o percentual de gordura corporal (%GC). Todas as medidas antropométricas foram registradas em duplicata (caso as duas medidas fossem iguais) ou triplicata (caso as duas primeiras medidas fossem diferentes).

A Relação Cintura-Estatura foi determinada mediante a divisão da circunferência da cintura pela estatura em cm e foi avaliada a partir do percentil 90 da amostra do estudo de Pereira et al. (2011) que correspondeu a 0,50, para diagnóstico do excesso de gordura abdominal.

## 2.6 Avaliação do consumo alimentar

A avaliação do consumo alimentar foi realizada mediante análise do Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) adaptado, com a verificação do consumo de açúcares, doces e guloseimas.

## 2.7 Análise estatística

A tabulação dos dados foi realizada em dupla entrada. Para a tabulação e armazenamento de dados foi utilizado o *software Microsoft Office Excel® 2010* e para a análise estatística foi utilizado o *software STATA®* versão 14.0. Os dados foram descritos por frequências simples e relativas. O teste do qui quadrado foi utilizado para associação do consumo dos açúcares com as variáveis estudadas. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos para  $p < 0,05$ .

## 2.8 Aspectos Éticos

Todos os procedimentos da pesquisa atenderam as recomendações descritas na literatura e não implicaram em qualquer risco ou prejuízo para as participantes e seguiram as “Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos” (Resolução Nº 466/12), do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi realizado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA (número do Parecer: 1.165.171).

### 3 | RESULTADOS

A amostra do estudo compreendeu 731 adolescentes, estudantes do turno matutino e vespertino, com idade entre 10 e 18 anos (média de idade de 14,55 ± 2,26 anos). A maioria era menor de 15 anos de idade (61,56%), do sexo masculino (65,53%) e que declarou cor da pele parda (80,16%). A maior parte dos adolescentes residia com pai e mãe (53,1%), em casa ou apartamento de alvenaria com revestimento (92,7%), seus pais eram casados (52,7%) e sua família era pertencente à classe econômica C (46,9%), com renda domiciliar mensal estimada entre R\$ 1.446,24 e R\$ 2.409,01 (dados não apresentados em tabelas ou gráficos). Além disso, a maioria dos adolescentes afirmou que seus pais possuíam ensino médio completo/incompleto, mãe (41,3%) e pai (31,5%) (Tabela 1).

Variável	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	252	34,47
Feminino	479	65,53
<b>Idade</b>		
≤15 anos	450	61,56
>15 anos	281	38,44
<b>Cor da Pele</b>		
Branca	145	19,84
Amarela, Negra/Preta, Indígena, parda	586	80,16
<b>Adolescente reside com</b>		
Pai e mãe	388	53,1
Só pai ou só mãe	245	33,5
Sozinho	03	0,4
Outros familiares	95	13,0
<b>Tipo de residência</b>		
Casa ou apartamento de alvenaria com revestimento	678	92,7
Casa ou apartamento de alvenaria sem revestimento	48	6,6
Outros	05	0,7
<b>Estado civil dos pais</b>		
Separados	302	41,3
Solteiros	19	2,6
Pai ou mãe viúvos ou não conhece os pais	25	3,4
Casados	385	52,7
<b>Classe econômica</b>		
A	55	7,5
B1-B2	288	39,4
C1-C2	343	46,9
D-E	45	6,2
<b>Escolaridade da mãe</b>		

Analfabeto /menos de 1 ano de instrução	06	0,8
Ensino fundamental (primeiro grau) completo ou incompleto	221	30,2
Ensino médio (segundo grau) completo ou incompleto	302	41,3
Superior completo ou incompleto	107	14,7
Não sei /não lembro /prefiro não de /prefiro responder	95	13,0
<b>Escolaridade do pai</b>		
Analfabeto /menos de 1 ano de instrução	14	1,9
Ensino fundamental (primeiro grau) completo ou incompleto	111	15,2
Ensino médio (segundo grau) completo ou incompleto	230	31,5
Superior completo ou incompleto	126	17,2
Não sei /não lembro /prefiro não de /prefiro responder	250	34,2
<b>TOTAL</b>	<b>731</b>	<b>100,0</b>

Tabela 1 - Características sociodemográficas de adolescentes de uma escola pública de São Luís-MA, 2015.

Fonte: Dados próprios, 2015.

No que se refere ao perfil de saúde dos adolescentes, a quantidade de não diabéticos foi de 94,44% e 90,41% não possuíam colesterol alto. Em relação à hipertensão arterial, 81,81% tinham pressão arterial normal e 8,07% apresentaram hipertensão arterial (Tabela 2).

Variável	n	%
<b>Diabetes mellitus</b>		
Sim	38	5,56
Não	645	94,44
<b>Colesterol</b>		
Sim	65	9,59
Não	613	90,41
<b>Hipertensão arterial</b>		
Normal	598	81,81
Limítrofe	74	10,12
Hipertensão estágio 1	44	6,02
Hipertensão estágio 2	13	1,78
Hipertensão sistólica isolada	02	0,27
<b>TOTAL</b>	<b>731</b>	<b>100,00</b>

Tabela 2 – Perfil de saúde de adolescentes de uma escola pública de São Luís-MA, 2015.

Fonte: Dados próprios, 2015.

Quanto ao estado nutricional dos adolescentes apresentado na tabela 3, os parâmetros utilizados obtiveram resultados satisfatórios na maior parte dos

adolescentes avaliados: 98,08% dos adolescentes apresentaram estatura adequada para idade; 75,24% apresentaram-se eutróficos segundo o IMC para idade; 72,64% não apresentaram risco para complicações cardiometabólicas segundo circunferência da cintura e 66,85% sem este mesmo risco segundo a relação cintura estatura.

No entanto, 20,52% da amostra possuíam sobrepeso ou obesidade segundo IMC para idade e 58,41% apresentaram classificação de percentual de gordura corporal total de moderadamente alto, alto e muito alto (Tabela 3).

Variável	n	%
<b>Estatura para idade</b>		
Baixa estatura para idade	14	1,92
Estatura adequada para idade	717	98,08
<b>IMC* para idade</b>		
Baixo IMC para idade	31	4,24
IMC adequado	550	75,24
Sobrepeso/Obesidade	150	20,52
<b>Circunferência da cintura</b>		
Adequada	531	72,64
Aumentada/ Excesso de gordura abdominal	200	27,36
<b>Relação cintura estatura</b>		
Adequada	485	66,85
Aumentada	246	33,65
<b>Diagnóstico da gordura total</b>		
Muito baixo	04	0,55
Baixo	31	4,24
Ótimo	269	36,80
Moderadamente alto	171	23,39
Alto	123	16,83
Muito alto	133	18,19
<b>TOTAL</b>	<b>731</b>	<b>100,00</b>

Tabela 3 – Estado nutricional de adolescentes de uma escola pública de São Luís-MA, 2015.

\*IMC: Índice de Massa Corporal

Fonte: Dados próprios, 2015.

Em relação à frequência de consumo alimentar dos adolescentes, a maior parte bebia em média pelo menos cinco ou mais copos de água por dia (67,44%) e 27,63%, bebia de três a quatro copos diários (dados não apresentados em tabelas ou gráficos).

Quanto ao consumo de açúcares, doces e guloseimas dos adolescentes avaliados, observou-se que os alimentos com maior frequência de consumo mensal (1 a 3x/mês) foram: sorvete/picolé (32,71%), chocolate em barra (30,98%) e sucos de frutas artificiais (25,82%). Os de maiores consumos semanais foram: refrigerante tradicional (12,81%), achocolatado em pó (9,78%) e balas (9,04%). Os produtos

com maior frequência de consumo diário foram: açúcares de adição nos líquidos (29,35%), balas (18,6%) e achocolatado em pó (15,94%) (Tabela 4).

Alimentos	Porção	Açúcares, doces e guloseimas					Todo dia
		Nunca/raro	1 a 3x/mês	1x/semana	2 a 4x/semana	≥ 4 x/semana	
1. Açúcar de adição nos líquidos	02 colheres de sopa	22,32%	19,68%	9,14%	14,24%	5,27%	29,35%
2. Achocolatado em pó	02 colheres de sopa cheias	20,58%	20,75%	18,01%	14,92%	9,78%	15,94%
3. Doces caseiros	01 porção grande	39,93%	24,91%	18,43%	10,07%	3,41%	3,24%
4. Doces industrializados (goiabada, marmelada)	01 fatia grande	54,92%	20,73%	12,44%	6,39%	2,25%	3,28%
5. Balas	02 unidades	17,41%	22,70%	15,70%	16,55%	9,04%	18,6%
6. Chocolate em barra	01 unidade pequena	28,23%	30,98%	19,10%	11,02%	6,02%	5,17%
7. Refrigerante tradicional	01 copo grande	14,74%	23,16%	19,65%	19,65%	12,81%	10%
8. Refrigerante diet/light	01 copo grande	79,33%	9,46%	5,43%	3,50%	0,88%	1,41%
9. Refresco artificial (kisuco)	01 copo grande	51,24%	14,84%	11,48%	11,66%	4,95%	5,83%
10. Bebidas gaseificadas (H2OH, aguafresh)	01 garrafa pequena	73,68%	9,82%	7,54%	2,63%	2,63%	3,69%
11. Sorvete/picolé	02 bolas/01 unidade	20,51%	32,71%	23,39%	12,37%	6,78%	4,24%
12. Suco de fruta artificial	01 copo grande	28,94%	25,82%	14,73%	14,21%	7,63%	8,67%
13. Adoçante	03 gotas ou 1 colher de chá	86,18%	4,95%	2,73%	1,54%	1,54%	3,07%
14. Gelatina, sabor	01 pote pequeno ou 01 taça	80,38%	9,73%	5,46%	2,73%	0,85%	0,85%
15. Bebida energética (gatorade)	01 garrafa pequena	76,99%	12,11%	6,23%	2,25%	1,56%	0,87%

Tabela 4 – Frequência de consumo alimentar de açúcares, doces e guloseimas de adolescentes de uma escola pública de São Luís-MA, 2015.

Fonte: Dados próprios, 2015.

Em relação à associação do consumo de bebidas açucaradas com as variáveis avaliadas, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes ( $p>0,05$ ), conforme discriminado na tabela 5.

	Consumo de bebidas açucaradas				p*
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>					0,329
Masculino	11	44,00	197	34,50	
Feminino	14	56,00	374	65,50	
<b>Cor da pele</b>					0,598
Branca	04	16,00	116	20,32	

Amarela, negra/preta, indígena, parda	21	84,00	455	79,68	
<b>Idade</b>					0,900
<15 anos	14	56,00	327	57,27	
>15 anos	11	44,00	244	42,79	
<b>Água</b>					0,989
1 a 2 copos por dia	01	4,00	26	4,55	
3 a 4 copos por dia	07	28,00	163	28,55	
Pelo menos 5 ou mais copos por dia	17	68,00	382	66,90	
<b>Diabetes autorreferida</b>					0,476
Sim	02	8,33	27	5,04	
Não	22	91,67	509	94,96	
<b>Colesterol</b>					0,783
Sim	02	8,70	56	10,49	
Não	21	91,30	478	89,51	
<b>Estatura para idade</b>					0,464
Baixa estatura para idade	00	0,00	12	2,10	
Estatura adequada para idade	25	100,0	559	97,90	
<b>IMC* para idade</b>					0,561
Baixo IMC para idade	01	4,00	27	4,73	
IMC adequado	21	84,00	427	74,78	
Sobrepeso/Obesidade	03	12,00	117	20,49	
<b>Circunferência da cintura</b>					0,462
Adequada	20	80,00	419	73,38	
Aumentada	05	20,00	152	26,62	
<b>Relação cintura estatura</b>					0,152
Adequada	20	80,00	378	66,20	
Aumentada	05	20,00	193	33,80	
<b>Gordura corporal</b>					0,064
Baixo/Normal	15	60,00	236	41,33	
Acima do normal	10	40,00	335	58,67	
<b>Hipertensão arterial</b>					0,333
Normal	21	84,00	471	82,49	
Limitrofe	01	4,00	63	11,03	
Hipertensão	03	12,00	37	6,28	

Tabela 5 – Associação entre características sociodemográficas, nutricionais e de saúde com o consumo alimentar de bebidas açucaradas de adolescentes de uma escola pública de São Luís-MA, 2015.

\*IMC: Índice de Massa Corporal

Fonte: Dados próprios, 2015.

## 4 | DISCUSSÃO

No presente estudo foi observado normalidade no perfil de saúde e no estado nutricional da maioria dos adolescentes avaliados; entretanto, foram observadas frequências importantes de sobrepeso ou obesidade segundo IMC e de elevada

gordura corporal total. Observaram-se ainda frequências relevantes de consumo de alimentos ricos em açúcares de adição, mas sem diferenças estatísticas com as variáveis avaliadas.

No que se refere ao perfil de saúde dos adolescentes, a quantidade de não diabéticos neste presente estudo foi de 94,44%, resultado semelhante foi encontrado em um estudo realizado em Campinas, São Paulo, em que o perfil de saúde dos adolescentes que possivelmente seriam diabéticos apresentou prevalência menor que 1% (BRAZ; BARROS FILHO; BARROS,2013). A baixa prevalência desta doença pode ser explicada pela idade e funcionamento fisiológico, tendo em vista que esta DCNT geralmente tende a se desenvolver com o avançar da vida do indivíduo.

Em relação às alterações do perfil lipídico dos entrevistados, cerca de 90,41% dos alunos não apresentam hipercolesterolemia, no entanto, pode-se observar que este percentual encontrado foi maior que os valores observados em um estudo conduzido no estado do Espírito Santo, Vitória, com crianças e adolescentes entre 10 a 14 anos de idade, o qual registrou que 50% dos adolescentes apresentaram níveis de colesterol total acima do desejável, aumentando assim a predisposição destes a doenças cardiovasculares (CORRÊA et al., 2011). Diante disto, pode-se observar que esta controvérsia de resultados se dá pelas diferenças culturais, onde nota-se que o consumo de alimentos ricos em lipídeos é mais acentuado em outras regiões brasileiras.

Além dos dados referentes à diabetes e colesterol, obteve-se o quantitativo de adolescentes com hipertensão arterial, em que a maioria (81,81%) dos alunos relatou ter pressão arterial normal, valor este que se assemelha ao percentual encontrado na *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio* (PNAD), onde a faixa etária dos entrevistados se dá entre 10 a 19 anos em que dentre estes, apenas 0,61% dos adolescentes apresentam hipertensão arterial (BARROS et al., 2011).

Além disso, um estudo que avaliou a alta prevalência de hipertensão arterial em alunos do segundo ano do ensino médio de Sorocaba, em São Paulo, relatou que 16% dos adolescentes entrevistados, eram hipertensos (ALMEIDA et al., 2011). Assim sendo, esta variação de resultados pode ser justificada por diferenças no estilo de vida (sobrepeso, sedentarismo), por uma alimentação baseada em alimentos industrializados com alto teor de sódio, mais rica em gordura e pobres e frutas e hortaliças.

Em relação ao estado nutricional dos adolescentes, 98,08% apresentaram estatura adequada para idade; 75,24% apresentaram-se eutróficos segundo o IMC para idade; 72,64% não apresentaram risco para complicações cardiometabólicas segundo circunferência da cintura e 66,85% sem este mesmo risco segundo a relação cintura estatura. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Momm et al. (2014) onde avaliaram a qualidade da dieta e fatores associados em

uma escola de Santa Catarina, a maioria dos escolares estava eutrófico (67,7%), 30,0% apresentaram excesso de peso e 8,9%, obesidade abdominal.

Em contrapartida, 20,52% da amostra apresentaram prevalência de sobrepeso ou obesidade segundo o IMC e 58,41% apresentaram classificação de percentual de gordura corporal total de moderadamente alto, alto e muito alto. Na pesquisa de Ramos et al. (2013) que estimou a prevalência de sobrepeso e obesidade em 941 escolares de 10 a 14 anos de idade das redes pública (estadual e municipal) e particular de Campo Grande-MS, observou-se que 217 (23,1%) dos escolares apresentaram excesso de peso e 530 (56,3%) mostraram alto percentual de gordura corporal.

Diante do exposto, o sobrepeso e obesidade nos escolares está muitas vezes associado ao consumo de alimentos com excesso de carboidrato e pouco saudáveis, à diminuição da prática de atividade física, lazer, deslocamento para a escola, dentre outros aspectos, levantando a discussão sobre o estado nutricional dos mesmos, por ser um fator importante no desenvolvimento psicomotor e social, bem como no processo de aprendizado, podendo favorecer um possível déficit no aprendizado (PAULA, 2014).

Conforme o estudo de Monticelli (2010), a obesidade entre crianças e adolescentes está também associada à ocupação dos pais e outros fatores como tamanho da família, classe social e o nível de escolaridade dos pais que podem influenciar profundamente nos hábitos dietéticos e atividade física.

Quanto a frequência do consumo alimentar de açúcares, doces e guloseimas dos adolescentes, observou-se que os produtos com maior frequência de consumo diário foram: açúcares de adição nos líquidos (29,35%), balas (18,6%) e achocolatado em pó (15,94%). Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Nahas et al. (2005), realizado em Pernambuco, que avaliou os hábitos alimentares de adolescentes e adultos jovens, e mostrou que o consumo de refrigerantes é de em média 3,8 dias por semana (NAHAS et al., 2005).

Por sua vez, outros três estudos realizados na Região Nordeste que avaliaram a prevalência de consumo frequente destes alimentos (quatro ou mais vezes por semana) também encontraram predomínio no consumo de doces (35-49%) em relação aos refrigerantes (32-35%) e frituras (20-36%). (NUNES et al., 2007; SILVA et al., 2009; SANTOS et al., 2009). Sendo assim, esta variação de resultados pode ser justificada devido ao consumo frequente de bebidas adicionadas de açúcares, incluindo os refrigerantes, podendo contribuir fortemente para o ganho de peso, sendo associada ao desenvolvimento de obesidade.

Além disso, é importante ressaltar que a significativa inserção da mulher no mercado de trabalho dificultou a prática do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês e, posteriormente o preparo de refeições no domicílio, o que por sua vez,

pode ter propiciado a entrada de alimentos industrializados nos lares, aumentando assim o consumo de alimentos industrializados e a ingestão maior de açúcares de adição e de gordura por crianças e adolescentes (RINALDI et al., 2008).

Apesar da maioria dos dados avaliados estarem adequados, o presente estudo identificou um consumo habitual de açúcares de adição por adolescentes, assim como frequências de sobrepeso ou obesidade segundo IMC e de elevada gordura corporal total. Esses achados evidenciam um perfil de comportamentos inadequados em relação à saúde nessa fase da vida e servem para subsidiar medidas estratégicas de promoção da saúde para adoção de um estilo de vida saudável, com foco no enfrentamento do sedentarismo e no desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis.

## 5 | CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, o consumo dos alimentos com açúcares de adição apesar de não apresentar um percentual tão expressivo, mostrou-se bem frequente na alimentação dos adolescentes avaliados; entretanto, este consumo não apresentou associação com os dados sociodemográficos nem com o estado nutricional dos mesmos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA F. A. et al. Avaliação de influências sociais e econômicas sobre a pressão arterial de adolescentes de escolas públicas e privadas - um estudo epidemiológico. **J Bras Nefrol.**, São Paulo, v.33, n.2, p. 142-149, 2011.

BARROS, M. B. A. et al. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. **Ciênc Saúde Coletiva.**, Rio de Janeiro, v.16, n.9, p.3755-3768, 2011.

BRAZ, M.; BARROS FILHO, A. A.; BARROS, M. B. A. Saúde dos adolescentes: um estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 9, p.1877-1888, set. 2013.

CAVALCANTE, J. B. et al. Ingestão de energia e nutrientes segundo consumo de alimentos fora do lar na Região Nordeste: uma análise do Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Rev Bras Epidemiol.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 115-123, Mar. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2017000100115&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2017000100115&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 dez. 2019.

CORRÊA, M. M. et al. Fatores predisponentes às doenças cardiovasculares em escolares da rede pública de ensino do município de Vitória- ES. **Rev Bras Pesquisa em Saúde**, Espírito Santo, v. 13, n. 1, p. 58-66, 2011.

ILHA, P. M. V. **Relação entre nível de atividade física e hábitos alimentares de adolescentes e estilo de vida dos pais Santa Catarina**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/86730/205840.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 3 dez. 2019.

- MOLINA, M. C. B. et al. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.37, n.6. p. 743-50, Dez. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102003000600009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000600009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 dez. 2019.
- MOMM, N.; HÖFELMANN, A. D. Qualidade da dieta e fatores associados em crianças matriculadas em uma escola municipal de Itajaí, Santa Catarina. **Cad Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 32-9. Mar. 2014.
- MONTEIRO, L. S. et al. Modificações no consumo de bebidas de adolescentes de escolas públicas na primeira década do século XXI. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 348-361, Jun. 2016.
- MONTICELLI, F. D. B. **Consumo alimentar de adolescentes de escola da rede municipal de ensino da cidade de Curitiba**. 2010. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde pública) – Universidade de São Paulo, Faculdade de saúde Pública, São Paulo, 2010. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6138/tde-02032010-153346/pt-br.php>>. Acesso em: 3 dez. 2019.
- NAHAS, M. V. et al. Physical activity and eating habits in public high schools from different regions in Brazil: the Saude na Boa project. **Rev Bras Epidemiol**. São Paulo, v. 12, n. 2, p. 270-277, Jun. 2009.
- NUNES, M. M. A.; FIGUEIROA, J. N.; ALVES, J. G. B. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. 130-134, Apr. 2007.
- PEREIRA, T. S.; PEREIRA, R. C.; ANGELIS-PEREIRA, M. C. Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 427-435, Fev. 2017.
- PAULA, R. A. F. et al. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Escolares da Rede Pública e Particular da Cidade de Fortaleza. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 27, n. 4, p. 455-461, out./dez., 2014.
- RAMOS, M. L. M. et al. Sobrepeso e Obesidade em Escolares de 10 a 14 Anos. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 26, n. 2, p. 223-232, abr./jun., 2013.
- RINALDI, A. E. M. et al. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 271-277, Set. 2008.
- SANTOS, J. S; COSTA, M. C. O.; NASCIMENTO, C. L. S; SILVA, M.C.M, SOUZA, K. E. P.; MELO, B. O. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas - Bahia. **Rev Nutr.**, Campinas, 2005, v. 18, n. 5, p. 623-632, Jan. 2020.
- SILVA, A. R.V. et al. Hábitos alimentares de adolescentes de escolas públicas de Fortaleza, CE, Brasil. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 62, n. 1, p. 18-24, Fev. 2009.
- TAVARES, L. F. et al. Padrões alimentares de adolescentes brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 12, p. 1-13, Dez. 2014.
- VASCONCELOS, T. M. et al. Evolução da ingestão de energia e nutrientes de adolescentes de escolas públicas de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2003-2008. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 8, e00026915, p. 1-11, Ago. 2016.
- World Health Organization (WHO). **Child and adolescent health and development**. Geneva: WHO; 2004.

## CORPO, MÍDIA E EDUCAÇÃO FÍSICA: COM A FALA, OS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

*Data de aceite: 13/04/2020*

*Data de submissão: 10/01/2020*

**Cleber dos Santos Ferreira**

Instituto Federal de Brasília - IFB

Brasília – Distrito Federal

Link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2576398625431678>

**RESUMO:** A adolescência se configura como um período de transição e muitas mudanças. Dentro das mudanças ocorridas, as ligadas ao corpo são as que geram maior debate e se fazem presentes também na vida escolar. As aulas de Educação Física podem representar um espaço propício para o debate e reflexão acerca de tais mudanças e das influências que o corpo pode sofrer que vão além de questões fisiológicas. Sendo assim, o estudo em tela, teve por objetivo verificar a percepção de estudantes do ensino médio acerca do seu corpo e da influência da mídia, assim como o papel da Educação Física no referido debate. Para tanto, a amostra incluiu estudantes do ensino médio integrado dos cursos Técnicos em Alimentos e em Química do Instituto Federal de Brasília - Campus Gama. Os dados foram coletados a partir da aplicação

de questionário com perguntas voltadas para a temática, assim como a realização de rodas de conversa durante as aulas de Educação Física, possibilitando uma interação e comunicação maior entre os envolvidos. Os resultados apontam para uma conscientização por parte dos envolvidos acerca do poder influenciador da mídia em ditar um padrão de corpo considerado ideal e questionam os sacrifícios para atingi-lo. Conclui-se assim que os estudantes de ensino médio apresentam uma percepção e consciência na construção de seu ideal de corpo, posicionando-se criticamente frente aos aspectos que podem influenciar tal percepção, em especial o papel exercido pela mídia, e que a Educação Física representa um espaço propício para determinado debate.

**PALAVRAS-CHAVE:** Corpo, Mídia, Adolescência, Educação Física Escolar.

**BODY, MEDIA AND PHYSICAL EDUCATION:  
WITH SPEECH, INTEGRATED HIGH  
SCHOOL STUDENTS**

**ABSTRACT:** Adolescence is configured as a transition period and many changes. Within the changes that occurred, those linked to the body are the ones that generate the greatest debate and are also present in school life. Physical

Education classes can represent a space conducive to debate and reflection about such changes and the influences that the body can suffer that go beyond physiological issues. Thus, the screen study aimed to verify the perception of high school students about their body and the influence of the media, as well as the role of Physical Education in this debate. To this end, the sample included integrated high school students from the Technical courses in Food and Chemistry of the Federal Institute of Brasilia - Campus Gama. Data were collected from the application of a questionnaire with questions focused on the theme, as well as the realization of conversation wheels during physical education classes, enabling greater interaction and communication between those involved. The results point to an awareness on the part of those involved about the media's influencer power in dictating a body pattern considered ideal and question the sacrifices to achieve it. It is concluded that high school students present a perception and awareness in the construction of their body ideal, critically positioning themselves in the face of aspects that can influence such perception, especially the role played by the media, and that the Physical Education represents a space conducive to a given debate.

**KEYWORDS:** Body, Media, Adolescence, School Physical Education.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os debates e reflexões sobre o corpo sempre estiveram presentes quer seja em meio acadêmico quer seja em conversas informais; porém, com o auxílio das novas tecnologias é ainda maior o número de pessoas preocupadas com o corpo, aumentando o interesse no assunto a ponto de repensarmos com mais afinco qual a importância e compreensão estamos destinando ao assunto e quais espaços propícios para isso.

De interesse antigo; caminhando da magia à ciência, entre a religião e as diferentes disciplinas, encontramos os anseios em conhecer o corpo em seus diversos aspectos. Tanto a ciência, quanto a filosofia e a educação, criaram cada qual ao seu interesse os discursos sobre o corpo e o seu uso nas diferentes instituições. O corpo, pertencente a um determinado lugar e período histórico, configura-se como linguagem, expressão da natureza, da individualidade e do pertencimento social.

Destaca-se aqui o lugar do corpo na educação em geral e em particular na escola a partir de uma compreensão para além do aspecto da instrumentalidade; de considera-lo para além das aulas de artes ou de educação física. O grande desafio da abordagem sobre o corpo na escola encontra-se justamente em desmistificar a visão que o considera como um mero instrumento de práticas educativas, um corpo visto apenas como um conjunto de órgãos e sistemas (NÓBREGA, 2005)

E ao considerarmos esse corpo, sendo debatido em determinado ambiente, com um público específico – no caso do estudo em tela, adolescentes do ensino

médio – que está inserido em um mundo dominado por tecnologias e suas influências; o desafio se torna ainda maior.

Não somente por razão das novas tecnologias, mas também através delas, os adolescentes passam a configurar uma categoria muito visada e se transformam em fatia privilegiada do mercado consumidor, alcançando a valorização de um modelo nunca antes prescrito socialmente. Alavancada nos Estados Unidos e difundida no mundo capitalista, os jovens tímidos, com espinhas, desajeitados e isolados, transformaram-se em ícones de beleza e liberdade. (KEHL, 2005)

Não podemos negar que as novas tecnologias chegaram para revolucionar a forma como interagimos com o mundo, trazendo contribuições e avanços para a sociedade; mas ao mesmo tempo criaram um novo formato de convivência com o corpo, tanto nas formas de comunicação que excluem a presença física direta, passando por novas configurações de lazer e práticas corporais, até chegarmos às modificações por cirurgias plásticas, transplantes, implantes e outros. Através dos discursos sobre corpo elaborados pela mídia, encontramos uma divulgação excessiva de modelos estéticos juntamente com um arsenal de produtos, vestuário e ambientes para esculpir e modelar o corpo. Sua exposição constante vem sempre acompanhada do incentivo ao consumo, manipulando e atuando sobre os desejos do ser humano. Enfim, nos disponibilizam inúmeras maneiras de transformar o corpo. Uma cultura do consumo é estabelecida baseada na imagem do corpo que podemos ter, mas para isso precisamos estar dispostos a atender determinadas exigências que incluem rotinas de exercícios, dietas, cosméticos, terapias, cirurgias, entre outras. (NÓBREGA, 2001)

Mas como os adolescentes percebem o seu corpo frente a esse consumismo e ideais disseminados pelas mídias e suas tecnologias? Como a temática pode ser abordada em um ambiente escolar? Qual o papel da Educação Física nesse debate?

## 2 | OBJETIVO

Verificar, a partir da fala de estudantes do ensino médio, a percepção que trazem acerca do seu corpo e da influência da mídia sobre o mesmo, assim como o papel da Educação Física no referido debate.

## 3 | METODOLOGIA

A amostra incluiu 123 estudantes do ensino médio integrado dos cursos Técnicos em Alimentos - com três turmas - e em Química – 2 turmas - do Instituto Federal de Brasília - Campus Gama. Destes, 75 meninas e 48 meninos, com idade

entre 15 e 18 anos. Os dados foram coletados no primeiro semestre de 2018 a partir da aplicação de um questionário com 5 perguntas abertas voltadas para a temática, assim como a realização de rodas de conversa durante as aulas de Educação Física, possibilitando assim um cruzamento dos dados obtidos e uma maior interação e comunicação entre os envolvidos. Optou-se pela roda de conversa por se caracterizar em uma forma de coleta de dados onde o pesquisador além de sujeito na pesquisa também produz dados para discussão; permitindo partilhar experiências e reflexões acerca da temática proposta.

#### 4 | RESULTADOS

Os resultados apresentados a seguir, partem de um cruzamento entre as respostas obtidas a partir do questionário aplicado, das reflexões surgidas nas rodas de conversa e do referencial teórico utilizado. Os dados foram divididos em categorias de acordo com a dinâmica proposta e exibidos a partir de quadros que trazem na íntegra a fala dos envolvidos, evidenciando e dando voz aos principais sujeitos da pesquisa.

Ao serem perguntados sobre a existência de um corpo ideal, os estudantes dividiram suas respostas na confirmação de tal existência, assim como na sua negação. Utilizando argumentos relacionados a questões biológicas e sendo algo imposto pela sociedade e mídias, a seguir são apresentadas as falas daqueles que confirmaram existir o corpo ideal:

ESTUDANTE	RESPOSTA
LGBS, 1º ano	“O corpo ideal é aquele em que você se sente bem nele, o corpo saudável, que exibe saúde, que você se olha no espelho e sente bem.... porém hoje em dia somos influenciados pela mídia que impõe padrões de beleza à sociedade”.
JG, 2º ano Alimentos	“Hoje em dia as ideias de corpo ideal vem sido quebradas por vários movimentos sociais e até feministas...se a pessoa gosta de como ela é, independente de qualquer coisa, ela vai ser feliz”
ML, 3º ano Alimentos	“Sim, porém não é um corpo padrão determinado pela sociedade, mas sim aquele que se enquadra em ter uma boa saúde.”
MSS, 1º ano Alimentos	“Hoje vivemos em uma sociedade que problematiza mais sobre assuntos como estética e beleza, e por isso o nosso pensamento do corpo “perfeito” vem sendo desconstruído (apesar de ainda haver um “padrão de beleza” que é pregado pelas mídias e meios de comunicação”.

PERGUNTA: Existe o corpo ideal?

A definição de corpo ideal promovida pelas mídias, com frequência vem acompanhada da beleza de corpos esculpidos, magros e jovens, refletindo o desejo de uma sociedade consumista e imediatista, pois o que está em jogo é a eternização

da juventude sem muito esforço e no menor tempo possível. Pois como afirmam Frois et al (2011); “são corpos que se definem como estampa idealizada e ilusória pautada em um processo de projeção do corpo promovido pelas mídias. ” Foca-se na aparência e valorização do corpo que, não só na adolescência, mas em todas as idades, constroem um ideal de corpo diferente do que se apresenta na realidade.

Na negação de tal corpo ideal os mesmos basearam suas respostas no fato de que a construção do mesmo está atrelada ao ideal e ponto de vista pessoal; sendo assim é individual e pertencente a um determinado período histórico:

<b>ESTUDANTE</b>	<b>RESPOSTA</b>
KR, 1º ano Alimentos	<i>“Não, cada corpo é um corpo, com suas particularidades e diferenças que não podem ser tidas como certas ou erradas. ”</i>
BS, 2º ano Alimentos	<i>“Não existe um corpo perfeito. O corpo ideal depende de cada ponto de vista, de cada preferência e de cada conceito. Não existe um padrão único de beleza que agrade a todos.”</i>
NBB, 2º ano Alimentos	<i>“Sempre houve problemas com a imposição de determinados padrões de beleza, porém não existe um corpo ideal, e depende de cada pessoa.”</i>
TM, 2º ano Química	<i>Não, porque o padrão é uma forma de pressão social; nós temos que ser nosso próprio padrão.”</i>
YBT, 2º ano Química	<i>“Não existe um corpo ideal, porém a mídia manipula a sociedade para que todos tentem se enquadrar ao máximo nesses padrões; o que segundo as pesquisas é uma visão deturpada de ter um corpo saudável.”</i>
MEG, 1º ano Alimentos	<i>“O corpo ideal normalmente é o que é imposto pela sociedade. O termo “corpo ideal” depende muito da época em que vivemos.”</i>
LRC, 1º ano Alimentos	<i>“Não, pois o corpo ideal é, na realidade, uma ideia criada pela sociedade humana, pela indústria e pela mídia a fim de criar uma meta que nunca poderá ser alcançada, já que os olhares acerca do ideal mudam de pessoa para pessoa.”</i>
JPV, 1º ano Alimentos	<i>“Pense bem, se todos tivessem o mesmo padrão de corpo, então não haveria o corpo “bonito e admirável”, já que seria o igual a todos.”</i>

PERGUNTA: Existe o corpo ideal?

A dicotomia entre o corpo que se apresenta na sua forma real e o idealizado, sempre esteve presente e não se configura como algo exclusivo do momento histórico em que vivemos. Justifica-se tal fato pelo confronto constante do que trazemos como corpo a partir das primeiras relações com o mundo com as novas imagens que são apresentadas a todo momento; dessa forma teremos modelos desejados e seguidos pela sociedade em todos os períodos históricos. (FROIS et al; 2011)

E no meio desse conflito de experiências entre o real e o ideal, nossos adolescentes precisam construir sua própria identificação e configuração de corpo, numa fase de transição entre o abandono do corpo infantil e a passagem para a vida adulta. Tarefa não muito fácil, uma vez que durante esse percurso precisam se organizar entre modelos de corpo apresentados pelas mídias e pelo mundo que

se contrapõem ao já existente. O desejo dos adolescentes passa a ser por novas roupas, espaços, novos vínculos e relações e novos corpos.

Quando perguntados da necessidade de acompanhar determinado padrão de corpo, o debate permeou o discurso voltado para o corpo saudável, o que na visão deles não condiz com a busca por um corpo imposto como ideal e que nem sempre será sinônimo de saúde. Percebe-se nas repostas que um grupo maior de estudantes faz associação direta entre corpo ideal e aspectos relacionados ao bem-estar e saúde, tendo presente no discurso dos demais questões de aceitação e valorização perante a sociedade.

PR, 2º ano Química	<i>“Somos levados a acreditar que nossos corpos não são bons o suficiente. Vivemos rodeados de comentários e imposições, o que resulta no anseio por aceitação. Determinamos a saúde e o valor de pessoas com base na gordura que vemos em seus corpos.”</i>
LRC, 1º ano Alimentos	<i>“Não, nós não devemos acompanhar um padrão de corpo ideal, ou pelo menos não deveríamos. A beleza e os padrões são apenas uma ideia criada pela sociedade, que podem variar de acordo com os olhos daqueles que os veem. Portanto, devemos ter a consciência de que não existe um padrão ideal, e sim uma imagem irreal.”</i>
RM, 2º ano Química	<i>“Não, pois muitas pessoas tentam chegar nesse padrão e não são saudáveis, o que acaba prejudicando a saúde.”</i>
EZF, 3º ano Alimentos	<i>“Não, porque os padrões não são obrigatórios, mas trazem mais aceitação.”</i>
PLN, 2º ano Química	<i>Não. Devemos nos concentrar em manter um ritmo de exercícios frequente, se preocupando mais com a saúde do que com a estética.”</i>
MFS, 2º ano Alimentos	<i>“As pessoas hoje em dia acreditam que sim por questão de beleza. Mas contanto que se sintam bem e satisfeitas com o próprio corpo, não é necessário seguir padrões.”</i>
JKL, 2º ano Alimentos	<i>“Sim, pois o corpo ideal é aquele que nos traz melhores condições físicas e uma boa saúde.”</i>
ML, 3º ano Alimentos	<i>“O padrão existe para estabelecer o que seria normal para a saúde, então seria bom que todos seguissem.”</i>
GGM, 1º ano Alimentos	<i>“Seria bom se todos seguissem essa ideia de corpo padrão, pois os índices de morte por obesidade, colesterol alto iriam diminuir e todos iriam ter uma vida mais saudável.”</i>

PERGUNTA: Todos somos obrigados a acompanhar esses padrões?

Breton (2006), aborda essa relação direta entre como o corpo se mostra, ou seja, a sua aparência, e o modo que ele se apresenta socialmente e é representado no dia a dia. Roupas, penteados, a maneira de cuidar do corpo, entre outros, vai se modificando em cada indivíduo conforme as circunstâncias. Segundo o autor, a constituição da aparência tem relação direta com dois aspectos: o pertencimento social e cultural do sujeito, sendo provisório e dependente dos efeitos da moda; e o aspecto físico sobre o qual dispõe de pequena margem de manobra. Todos esses traços ligados a aparência podem modificar-se facilmente, objetivando tanto orientar o olhar do outro como para ser classificado numa categoria moral ou social.

Nos encontramos diariamente sob o olhar apreciativo do outro, que com frequência desperta um certo preconceito conforme o aspecto ou detalhe das roupas, da aparência física, do formato do rosto, da silhueta do corpo; e esses estereótipos se transformam em estigmas tanto de julgamento de uma imperfeição moral como de pertencimento a determinado grupo social. O corpo acessório, objeto, com imperfeições, precisa ser corrigido; pois o corpo que vivemos não é o mesmo daquele exaltado e exigido para atender padrões sociais estabelecidos como ideais. (BRETON, 2006)

Cientes de que a busca pelo corpo considerado ideal pela mídia exige sacrifícios por parte daqueles que o desejam atingir, os estudantes expressaram tanto por intermédio do questionário, quanto pela roda de conversa, que os artifícios utilizados vão desde dietas milagrosas, cirurgias plásticas até o uso de medicamentos e anabolizantes. A roda de conversa representou nesse momento uma oportunidade de ampliar a discussão, onde os estudantes iniciaram um debate sobre as doenças sofridas na busca de um corpo ideal, citando além da televisão as propagandas e revistas de moda como principais influenciadoras.

LRC, 1º ano Alimentos	<i>“Os sacrifícios mais comuns realizados para atingir esse padrão de beleza são inúmeras dietas, muitas vezes feitas sem qualquer acompanhamento médico, e uma rotina de exercícios. Entretanto, engana-se aquele que pensa que somente esses métodos seriam necessários para atingir o corpo ideal. Devido a ideia deturpada de beleza da sociedade atual, também se faz necessário, muitas vezes, intervenções cirúrgicas a fim de alcançar a estética perfeita.”</i>
KC, 1º ano Alimentos	<i>“Muitos são influenciados a tomar bomba, deixar a barriga sarada, o que nem sempre mostra ter uma saúde boa; e nem aqueles que estão fora do padrão tem uma qualidade de vida ruim.”</i>
MFS, 2º ano Alimentos	<i>“Não é necessário se sacrificar para alcançar esses ideais de corpo ideal, basta cuidar da saúde que os benefícios virão naturalmente. Não vale a pena se sacrificar por algo que pode trazer graves consequências a saúde e a felicidade do indivíduo.”</i>
ACLD, 2º ano Alimentos	<i>“Nos privar de certas coisas, ter uma alimentação balanceada, praticar exercícios físicos. Se for para ter uma boa saúde vale a pena sim.”</i>
TM, 2º ano Química	<i>“Alimentação regrada, deixar de comer o que gosta, exercícios físicos em exagero. Se for para se sentir bem fazendo isso, vale a pena o que te faz bem.”</i>
LBGS, 1º ano Alimentos	<i>“As mulheres são as mais afetadas com isso. Uma grande parte delas vem tendo problemas como anorexia, baixa autoestima e depressão... ficam sem comer, tomam remédios loucos para entrar em forma e muitas que querem resultados rápidos fazem cirurgias em clínicas que, na maioria das vezes, não é confiável.”</i>

PERGUNTA: É preciso realizar algum tipo de sacrifício para alcançar esses modelos? De que tipo? Valem a pena?

Uma vez que o foco passa a ser satisfazer essa necessidade momentânea de mudanças no corpo objetivando não só a satisfação pessoal, mas principalmente

a mudança de olhares sobre si; os medos e riscos são minimizados ou passam despercebidos, ficando a saúde na maior parte das vezes em um plano secundário. Segundo Breton (2002), antes de banalizarmos ou julgarmos os que buscam cirurgias visando a estética, precisamos entender que não é um procedimento meramente para mudança de uma característica física, mas que antes de mais nada é algo que habita o imaginário do indivíduo e a sua relação com o mundo.

Na contramão dos procedimentos cirúrgicos e estéticos, algumas mudanças no corpo passaram a ser legitimadas, pois levaram a mudança de hábitos dos indivíduos e a maneira com que enxergam o mundo e se colocam neste de forma mais efetiva e saudável. As mudanças incluem hábitos alimentares, a prática de exercícios físicos e as relações interpessoais, ações essas que na contemporaneidade se configuram como exigências na busca por uma melhor qualidade de vida.

Outro item relevante no estudo versava sobre a frequência com que eles criticavam seu corpo, sendo presente quase que em sua totalidade a crítica diária acompanhada pelo desejo de mudança em alguma parte do corpo. Destaca-se na amostra uma presença maior do público feminino, sendo as falas de crítica e mudanças mais direcionadas por esse público em comparação ao masculino.

As falas mais presentes tanto no questionário quanto nas rodas de conversa e que expressavam tal insatisfação assim se apresentaram: *“todos os dias”, “com muita frequência”, “todas as vezes que me vejo no espelho”; “sempre, não gosto do meu corpo”; “frequentemente, principalmente quando comparamos com o corpo de alguém”; “estou insatisfeita com meu corpo, embora eu goste dele”; “sempre encontro defeitos e nunca estou satisfeita”; “queria mudar algumas coisas no meu corpo”; “apesar de satisfeita com meus traços, acabo por ceder à pressão de me encaixar no padrão da sociedade e critico meu corpo com frequência”.*

Em menor número, mas não menos importantes, se apresentaram as falas dos adolescentes que não criticavam seu corpo com muita frequência, tendo alguns poucos relatos daqueles que nunca ou quase nunca o fizeram. As falas se traduziram em: *“Raramente, eu me sinto bem do jeito que eu sou”; “Nunca critiquei” “sou muito magra, já critiquei muito meu corpo, mas hoje não mais.”*

Frois et al (2011), trazem uma abordagem acerca dos desejos de mudança e insatisfação com o corpo que acomete não só os adolescentes, mas principalmente eles:

“Assim, sendo as referências da ordem do imediatismo, do vulnerável, do efêmero, essas demandas tendem a seguir como máximas de uma geração, suscitando questões da ordem da insatisfação do corpo, pois a falta de referências estáveis para um processo de reorganização saudável da imagem corporal compromete a estruturação da corporeidade do indivíduo, direcionando-o para uma imagem corporal perturbada. Um desajustamento do modo como o sujeito se vê não lhe permite colocar-se no mundo de forma saudável. A tentativa de valorizar uma imagem corporal a partir dos estereótipos da mídia perturba o processo de

construção do adolescente, que se ancora em vivências e figuras parentais mais ou menos estáveis para se contrapor e definir identidades próprias. ” (p.76)

Já Osório (1989), utiliza uma abordagem menos pessimista para esclarecer os motivos da insatisfação dos jovens com o seu corpo, relatando que tal fato ocorre devido a ansiedade e estranheza diante das mudanças que acabam por surgir nessa idade, mas que se trata de um processo benéfico de apropriação de sua identidade.

Para finalizar, ao serem perguntados se um modelo de corpo ideal seria garantia de felicidade, os estudantes reforçam a ideia de que aqueles que buscam o padrão estabelecido em especial pela mídia, não representam necessariamente o que se vê nas propagandas e capas de revistas, e que a felicidade expressa, por vezes disfarça um sacrifício muito além do mostrado.

LRC, 1º ano Alimentos	<i>“Não, nunca. Pois a felicidade vem principalmente da nossa parcela psicológica. Quando nosso emocional é bem trabalhado, nos sentimos mais felizes e mais realizados. Nós, como pessoas e membros da sociedade, devemos ter em mente que a estética não é tão importante quanto quem somos, nosso real motivo de felicidade.”</i>
GGM, 3º ano Alimentos	<i>“Em parte. Um corpo ideal pode ajudar na felicidade.”</i>
ML, 3º ano Alimentos	<i>“Acredito que sim, muitas vezes o corpo influencia no emocional.”</i>
NBB, 2º ano Alimentos	<i>“Nem sempre quem tem o corpo que desejava é feliz. A sociedade por meio do marketing coloca em revistas mulheres bonitas que estão sempre sorrindo, passando ao público alvo essa visão de que corpo bonito traz felicidade, o que na maioria das vezes não é bem assim.”</i>
LB, 2º ano Alimentos	<i>“Sim, ficaria feliz tendo um corpo ideal.”</i>

PERGUNTA: Um modelo de corpo ideal é sinônimo de felicidade?

A partir das falas durante as rodas de conversa e obtidas no questionário, alguns pontos importantes merecem destaque, como: o imediatismo ligado ao culto ao corpo, pois os resultados mais fáceis são também os mais rápidos, mesmo ciente dos perigos; o presenteísmo onde o que vale é viver o momento e o agora, pois o futuro é algo distante para se preocupar. O importante é estar feliz e bonito (a) agora.

Alguns estudantes fizeram relação direta entre felicidade e um corpo julgado ideal. Porém, a maioria destaca que essa busca pela felicidade a partir de um modelo de corpo pode se tornar insustentável à medida que arcar com esses padrões pode custar caro não só do ponto de vista financeiro, mas principalmente físico e psíquico. Os resultados podem ser promissores, mas quando não, podem gerar frustrações, imperfeições, depressões, isolamento e até a morte.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontam para uma conscientização por parte dos envolvidos acerca do poder influenciador da mídia em ditar um padrão de corpo considerado ideal e questionam os sacrifícios para atingi-lo. As mídias investem seus esforços em outras formas de se conceber o corpo. A cada momento surge um modelo corporal que é propagado e explorado a partir de imagens, produtos e meios para alcança-lo.

Os estudantes trouxeram em suas falas o entendimento de que existe a imposição de um corpo considerado ideal e a sua relação com a imposição da sociedade, mídias e também relacionadas a questões biológicas. Destaca-se aqui as falas atribuídas ao corpo enquanto aceitação e valorização perante a sociedade, além da conscientização que a compreensão hoje apresentada/imposta de corpo pertence a um determinado período histórico e assim suscetível a mudanças.

As falas apresentadas durante as rodas de conversa, proporcionaram um debate mais amplo sobre a temática, oportunizando aos estudantes se posicionarem acerca dos assuntos atrelados ao culto ao corpo ideal. Para além da reflexão sobre o corpo, e não de forma isolada, surgiram temáticas relacionadas à adolescência, anseios e perspectivas; aos artifícios utilizados pelas mídias para convencer e consumir seus produtos; a predominância do público feminino quando se aborda questões do corpo; as mudanças do corpo tanto de ordem biológica como social; os perigos e resultados de procedimentos estéticos e cirúrgicos; a busca da felicidade sem medidas e as doenças e distúrbios gerados por essa busca.

Pensar o lugar que o corpo ocupa dentro do imaginário dos adolescentes, na educação e em especial dentro do espaço escolar, é um desafio que precisamos nos apropriar para que o debate e as discussões promovam a reflexão e o sentimento de pertença desses sujeitos. Pode-se falar em desafios, pois além da necessidade de compreensão sobre corpo não como um mero instrumento das práticas educativas, precisamos estar atentos às demandas contemporâneas impostas sobre esses corpos e difundidas pelas mídias. Portanto, para além de um conjunto de órgãos e sistemas, existe um corpo que sente, que se comunica, que produz história.

O corpo sempre esteve incluído na escola, o que precisamos é nos perceber enquanto seres corporais e não meros instrumentos para as aulas de educação física ou artes. Uma vez que se apresenta enquanto objeto de estudo e de debate em diversas situações, em especial no âmbito escolar, precisa ser abordado por um número maior de profissionais e entendido em todas as suas dimensões. E como estamos falando de adolescentes, se faz necessário também entender e desconstruir referenciais anteriores que os consideram apenas como sujeitos em transição para a vida adulta, sendo estes sim agentes transformadores e detentores de fala e

história pessoal. Evidencia-se a partir dos dados obtidos que os adolescentes se encontram em plena reconstrução da imagem corporal buscando conquistar sua identidade na relação com o mundo, e o fazem com muita personalidade.

Sendo assim, conclui-se que os adolescentes estudantes do ensino médio participantes do estudo em tela, mostraram a partir de suas falas, noção da relação existente entre corpo e mídia e o poder exercido pela mesma, sendo as aulas de Educação Física um espaço utilizado para promoção do referido debate, na esperança de que se faça presente em outros espaços – e com outros profissionais – ciente de que aqui não se esgota o assunto.

## REFERÊNCIAS

BETTI, Mauro. **Corpo, cultura, mídias e educação física: novas relações no mundo contemporâneo** <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 79 - Diciembre de 2004. Acesso em 22/04/2018.

BRETON, D. Le. **A construção social do corpo**. Campinas, SP: Papirus, 2002.

\_\_\_\_\_. **A sociologia do corpo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

FROIS, Erica; MOREIRA, Jacqueline; STENGEL, Márcia. **Mídias e a imagem corporal na adolescência: o corpo em discussão** Psicologia em Estudo, vol. 16, núm. 1, março, 2011, pp. 71-77 Universidade Estadual de Maringá Maringá, Brasil Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=287122137009>. Acesso em 13/03/2018

KEHL, M.R. **Juventude como sintoma da cultura**. In: NOAVES, R.; VANNUCHI, P. (Org.). Juventude e sociedade: trabalho, educação, cultura e participação. São Paulo: Perseu Abramo, 2005. p. 89-113.

NÓBREGA, T.P. **Para uma teoria da corporeidade: um diálogo com Merleau-Ponty e o pensamento complexo**. 1999. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba.

\_\_\_\_\_. **Corporeidade e educação física: do corpo-objeto ao corpo sujeito**. Natal: UFRN, 2000.

\_\_\_\_\_. **Agenciamentos do corpo na sociedade contemporânea: uma abordagem estética do conhecimento da educação física**. Motrivivência, Santa Catarina, v. 12, n. 16, p. 53-68, mar. 2001.

\_\_\_\_\_. **Qual o lugar do corpo na educação? Notas sobre conhecimento, processos cognitivos e currículo**. Educação & Sociedade, vol. 26, núm. 91, mayo-agosto, 2005, pp. 599-615 Centro de Estudos Educação e Sociedade Campinas, Brasil

OSÓRIO, L. C. (1989). **Adolescente hoje**. Porto Alegre: Artes Médicas.

## DESAFIOS PARA A PROSERVAÇÃO DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS REALIZADOS EM UM PROJETO DE EXTENSÃO NA FACULDADE DE ODONTOLOGIA – UFPEL

*Data de aceite: 13/04/2020*

*Data de Submissão: 28/12/2019*

### **Larissa Moreira Pinto**

Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia  
Pelotas - Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/5806053860969483>

### **Jeniffer Lambrecht**

Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia  
Pelotas - Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/0936447757228091>

### **Luiz Antônio Soares Falson**

Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia  
Pelotas - Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/1936097808840344>

### **Ezilmara Leonor Rolim de Sousa**

Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia, Departamento de Semiologia Clínica  
Pelotas - Rio Grande do Sul  
<http://lattes.cnpq.br/2192788601867744>

**RESUMO:** A Endodontia é a ciência que envolve etiologia, prevenção, diagnóstico e tratamento das morbidades pulpaes e do periodonto apical, além de suas repercussões

sistêmicas. Devido à grande demanda de Tratamentos Endodônticos pela comunidade acolhida na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, foi criado em 2014 o Projeto de Extensão Endo Z, o qual visa o atendimento a pacientes de baixa renda, residentes de Pelotas e região, além de oferecer aos extensionistas um contato direto com a realidade profissional, visando a concretização dos pressupostos teóricos associados à prática específica da Endodontia. A preservação dos tratamentos endodônticos consiste em estágios de observações periódicas para o acompanhamento da evolução de estados clínicos, radiográficos de saúde bucal e de saúde geral do paciente. Nesse contexto, os resultados das proservações dos tratamentos endodônticos podem sugerir que se realize uma reavaliação crítica das técnicas, dos materiais empregados e do desempenho dos alunos, além da filosofia de ensino. O objetivo deste estudo é demonstrar os dados relativos aos principais desafios encontrados na proservação dos tratamentos endodônticos realizados no Projeto Endo Z entre o período de 2014 a agosto de 2018. Os dados obtidos foram registrados em planilha Excel, avaliados e a partir deles foi realizada uma análise descritiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Endodontia; Radiografia;

## CHALLENGES FOR PROSERVATION OF ENDODONTIC TREATMENTS CARRIED OUT IN AN EXTENSION PROJECT IN THE ODONTOLOGY COLLEGE – UFPEL

**ABSTRACT:** Endodontics is the science that involves the etiology, prevention, diagnosis and treatment of pulp and apical periodontal morbidities, as well as their systemic repercussions. Due to the high demand for endodontic treatments by the community attended at the college of Dentistry of the Federal University of Pelotas, the Endo Z Extension Project was created in 2014, which aims to assist low-income patients, residents of Pelotas and the region, as well as offer extensionists a direct contact with the professional reality, aiming to realize the theoretical assumptions associated with the specific practice of Endodontics. The preservation of endodontic treatments consists of stages of periodic observations to monitor the evolution of clinical, radiographic and oral health status of the patient. In this context, the results of the preservation of endodontic treatments may suggest that a critical reevaluation of the techniques, materials used and student performance, as well as the teaching philosophy. The aim of this study is to demonstrate the data related to the main challenges found in the proservation of endodontic treatments performed in the Endo Z Project between 2014 and August 2018. The data obtained were recorded in Excel spreadsheet, evaluated and from them was performed. descriptive analysis.

**KEYWORDS:** Endodontics; Radiography; Dentistry.

### 1 | INTRODUÇÃO

O sucesso do tratamento endodôntico depende de inúmeros fatores, sendo determinado após um certo período de avaliação. A proservação clínica e radiográfica dos tratamentos realizados, faz parte da rotina endodôntica (BARBIERI D. B., PEREIRA, L. P. & TRAIANO, M. L.,2011). A literatura reporta que os resultados das proservações dos tratamentos endodônticos podem sugerir que se realize uma reavaliação crítica das técnicas, dos materiais empregados e do desempenho dos alunos, além da filosofia de ensino (MOLVEN, 1976; SERENE e SPOLSKY, 1981). Nesse contexto, foi possível observar no presente estudo, o quanto a proservação endodôntica foi reduzida por falta de registros e dados pertinentes ao tratamento executado, principalmente a falta de radiografias.

O objetivo deste trabalho é demonstrar os dados relativos aos principais desafios encontrados na proservação dos tratamentos endodônticos realizados no Projeto Endo Z entre o período de 2014 a agosto de 2018.

## 2 | METODOLOGIA

Para o presente estudo foram utilizadas informações referentes às dificuldades encontradas para realizar a preservação dos pacientes tratados endodonticamente no Projeto Endo Z. Os dados utilizados foram obtidos por meio de fichas clínicas preenchidas durante o trabalho de conclusão de curso de uma acadêmica extensionista do Projeto em 2019. Ademais, os principais desafios encontrados para a preservação dos pacientes foram: prontuários incompletos ou falhos, radiografias ausentes ou em condições inadequadas, pacientes encaminhados para outra disciplina, perda de contato com os pacientes, desistências do tratamento e pacientes ausentes na consulta de preservação.

Foram incluídos todos os pacientes cujos prontuários clínicos estavam preenchidos corretamente, contendo ficha clínica endodôntica, radiografias adequadamente processadas e tratamento endodôntico finalizado, bem como, foram excluídos prontuários, os quais os pacientes possuíam idade inferior a 18 anos, registros de prontuários que não incluíam radiografias periapicais pós-operatórias (canal obturado) e aqueles em que a qualidade radiográfica estava inadequada para observação. Pacientes que não finalizaram o tratamento endodôntico no Projeto, também foram excluídos, bem como aqueles que foram encaminhados para outros procedimentos, como exemplo, aumento de coroa clínica, e que não retornaram para finalizar a endodontia. Logo, 157 acompanhamentos foram prejudicados pelos problemas citados.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra deste estudo é constituída por pacientes que fizeram tratamento endodôntico desde o ano 2014 até agosto de 2018 no Projeto de Extensão Endo Z da FO-UFPel. Os registros de 179 prontuários foram avaliados, sendo inseridos conforme os critérios a seguir, 22 fichas clínicas para a consulta de preservação. A partir dos casos preservados, obteve-se a frequência de um total de 18 dentes de 22 com registro adequado, pois 4 pacientes não compareceram a consulta de retorno agendada. O índice de retorno total foi de 80%.

Ano	Tratados	Desistentes/ Encaminhados	Falta de Registro	Registro Adequado	Proservados
2014	36	12	32	4	3
2015	19	22	15	4	3
2016	15	18	12	3	2
2017	27	17	22	5	5
2018	9	4	3	6	5
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>	<b>73</b>	<b>84</b>	<b>22</b>	<b>18</b>

Figura 1. Número de dentes tratados, desistentes ou encaminhados, excluídos por falta de registro, com registro adequado e preservados, segundo ano. Pelotas, 2019.

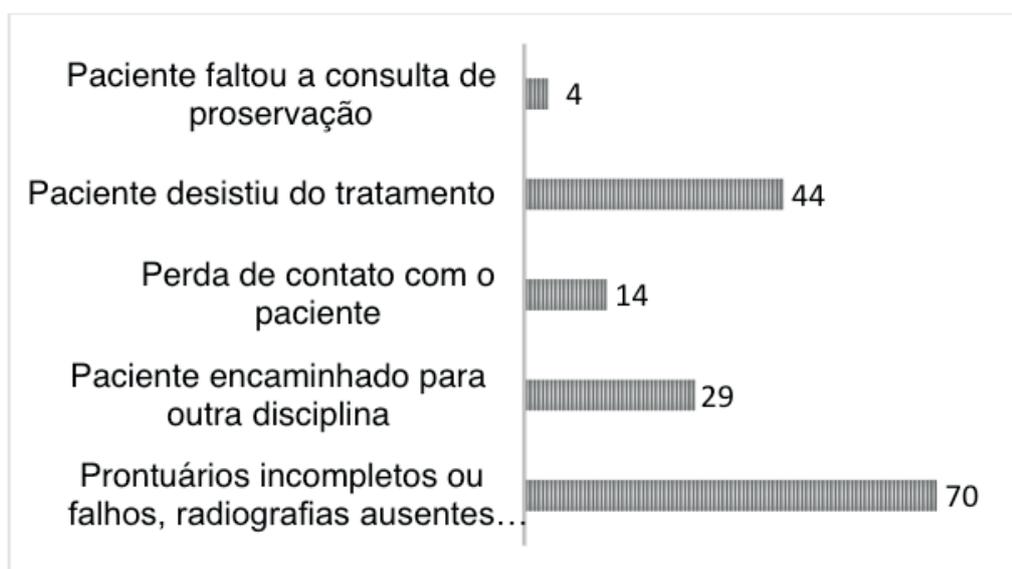


Figura 2. Principais desafios encontrados na preservação dos tratamentos endodônticos realizados no Projeto Endo Z, Pelotas, 2019.

De acordo com a Figura 2, 44 pacientes desistiram do tratamento e 29 foram encaminhados a outras disciplinas. Um total de 106 dentes concluíram o tratamento endodôntico no Projeto, porém foram excluídos 84 prontuários, por diversos motivos. Destes excluídos, a falta de preenchimento dos dados por parte do aluno e radiografias ausentes ou em condições inadequadas geraram a exclusão 70 prontuários. Já mesmo estando presente a radiografia final e de boa qualidade, não foi possível contatar 14 pacientes. Quanto a falta de radiografia, há alguns fatores presentes, que corroboram para que isso aconteça, tal como, a não realização adequada da revelação do filme radiográfico pelo operador clínico, por não respeitar os tempos de revelação, fixação e lavagem corretos, bem como armazenamento inadequado. Líquidos utilizados estarem sujos ou vencidos, e até mesmo por aparelhos de Raio X não estarem funcionando corretamente. Algumas radiografias estavam coladas uma na outra ou a película apresentava coloração totalmente amarelada ou enegrecida. A observação de aspectos técnicos relacionados com as etapas envolvidas nos

processos de confecção e arquivamento das radiografias garante a visualização adequada das imagens com maior qualidade (SILVA et al., 2009).

Em um estudo na Faculdade Novafapi, LIMA et al., (2010) avaliaram a qualidade das radiografias onde de 37 películas analisadas, 26 foram consideradas insatisfatórias (70%). Além disso, foram detectados 39 erros, sendo 10 desses erros de técnica e 29 de processamento radiográfico. No mesmo estudo, 48,6% dos prontuários apresentavam ausência de radiografia final. Assim, os autores salientam que o descaso com os exames complementares significa que o cuidado com o paciente está falho, podendo acarretar diversos problemas. Dentre esses, podem ser citadas a dificuldade de preservação de tratamentos executados, como fator encontrado similarmente no presente trabalho. A perda de radiografias e a falta de informações a serem preenchidas nos prontuários, também foram fatores agravantes observados durante o registro dos dados da pesquisa. É considerável ressaltar, que as radiografias são os instrumentos de prova mais importantes para a comprovação de tratamentos realizados (DITTERICH et al., 2008). É fundamental destacar que o correto preenchimento e arquivamento da documentação nas instituições de ensino superior ajuda a conscientizar o graduando sobre a importância do prontuário de saúde, como foi exposto por COSTA et al., (2008), em um estudo que aponta que a realização destes deveres influencia o acadêmico a tornar-se um profissional organizado e ciente de suas obrigações éticas e legais. COSTA et al., (2009), realizaram uma pesquisa com o objetivo de avaliar falhas no preenchimento das fichas clínicas odontológicas dos prontuários de pacientes atendidos na Universidade Estadual de Montes Claros, em 2005, sob os aspectos éticos e legais. Logo, foi observado que grande quantidade de documentos estava preenchida de forma incorreta pelos alunos, principalmente do 5º, 6º, e 7º semestres do curso. Analogamente, no presente estudo os prontuários do Projeto Endo Z foram preenchidos em grande parte por alunos de tais períodos da graduação. Outro fator que interferiu nos resultados do estudo e que mostra a dificuldade de se realizar pesquisas com pacientes e estabelecer um índice de retorno, é a falta de contato seja por telefone, endereço entre outras características. Isso foi constatado tanto no momento da conferência do registro para obtenção do endereço e/ou número de telefone, como também quando ao se tentar entrar em contato com o paciente, foi obtida a informação de que não se relacionava à pessoa que havia recebido tratamento. Em relação ao retorno dos pacientes, o principal motivo para ausência à consulta de preservação foi falta sem justificativa do paciente, fato que foge ao controle do operador clínico. Em um estudo realizado na FO de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, de acordo com os resultados encontrados, citam que as principais causas da falta e/ou desistência do tratamento odontológico são: esquecimento da consulta agendada, impossibilidade de faltar ao trabalho e

baixo poder econômico (HAITER e BULGARELI, 2014).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, foi possível observar o quanto o acompanhamento dos tratamentos endodônticos realizados no projeto de extensão Endo Z foi prejudicado, por falta de registros e informações pertinentes ao tratamento executado. Os principais desafios encontrados para a preservação dos pacientes foram: prontuários incompletos ou falhos, radiografias ausentes ou em condições inadequadas, pacientes encaminhados para outra disciplina, perda de contato com os pacientes, desistências do tratamento e pacientes ausentes na consulta de preservação. A ausência de radiografias ou as condições inadequadas das películas radiográficas foram o maior desafio encontrado, fazendo com que 70 pacientes fossem excluídos da consulta de preservação. Desse modo, se faz extremamente necessário otimizar tanto a anotação das informações quanto o correto processamento e arquivamento do filme radiográfico e a atualização do contato telefônico do paciente na rotina clínica odontológica.

#### REFERÊNCIAS

BARBIERI, D. B., PEREIRA, L. P. & TRAIANO, M. L. (2011). **Controle e avaliação dos tratamentos endodônticos realizados pelos acadêmicos do componente curricular de Endodontia II, em 2008/1, do Curso de Odontologia da Universidade do Oeste de Santa Catarina.** *Unoesc & Ciência - ACBS*, 1(2), 117-124.

COSTA, S.M. et al. **Avaliação da Comprovação de Documentos Emitidos Durante o Atendimento Odontológico e do Arquivamento das Radiografias nos Prontuários de Saúde da Unimontes, Montes Claros, Brasil.** *Pesquisa Brasileira de Odontopediatria Clínica Integrada*. v.8, n.2, p. 209-213, 2008.

COSTA SM, et al. **Questões éticas e legais no preenchimento das fichas clínicas odontológicas.** *Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 57, n.2, p. 211-216. 2009.

DITTERICH, R.G. et al. **A importância do prontuário odontológico na clínica de graduação em Odontologia e a responsabilidade ética pela sua guarda.** *Revista do Instituto de Ciências da Saúde*. v.26, n.1, p.120-4, 2008.

HAITER, S.I.J.C.; BULGARELI, J.V. **Avaliação das faltas às consultas odontológicas no serviço de saúde: revisão de literatura.** 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas. (Curso de Especialização em Saúde Coletiva e da Família). PIRACICABA, 2014.

LAMBRECHT, Jeniffer. **Preservação dos tratamentos endodônticos realizados no projeto de extensão Endo Z.** 2019. 47p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia – Graduação em Odontologia). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

LIMA, L. R. et al. **Avaliação da qualidade e do arquivamento de radiografias periapicais na clínica de endodontia da Faculdade NOVAFAPI.** *Odontologia Clínica-Científica Recife*. v.9, n.4, p.

355-358, out./dez., 2010.

**MOLVEN O. Tooth mortality and endodontic status of selected population group. Observations before and after treatment.** Journal Acta Dentistry Scandinavica, v. 34, p.107-16, 1976.

**SERENE TP, SPOLSKY VW. Frequency of endodontic therapy in a dental school setting.** Journal of Endodontics, v. 7, p. 385-7, 1981.

**SILVA, R.F et al. Utilização de registros odontológicos para identificação humana.** Revista Sul-Brasileira de Odontologia – RSBO. v.6, n.1, p.95-99, 2009.

## ENTRE FICÇÃO E REALIDADE - A RELAÇÃO INTERGERACIONAL ENTRE BISAVÓS E BISNETOS

*Data de aceite: 13/04/2020*

*Data de submissão: 10/01/2020*

**Emily Schuler**

Universidade Católica de Pernambuco – PE

<http://lattes.cnpq.br/1108662242135810>

**Cristina Maria de Souza Brito Dias**

Universidade Católica de Pernambuco – PE

<http://lattes.cnpq.br/3528859018436620>

**RESUMO:** Este Artigo foi apresentado no VIII Congresso Ibero-americano de investigação qualitativa com o intuito de contribuir com metodologias no estudo da família e do envelhecimento. O objetivo da presente pesquisa foi compreender como se caracteriza a relação entre bisavós e seus bisnetos. Para tanto, utilizou-se de uma triangulação de dados por meio de entrevistas semidirigidas com bisavós, seus bisnetos e uma análise de livros da literatura infantil enfocando a figura dos bisavós. Foram entrevistados cinco bisavós, de ambos os sexos, com idade entre 74 e 97 anos, cinco bisnetos, na faixa etária entre os 7 e 10 anos, e lidos quatro livros com esses personagens. As informações coletadas, bem como os livros, foram analisados pela técnica da Análise de

Conteúdo Temática. Os resultados apontam para um status especial dos bisavós na vida de seus bisnetos e vice-versa, caracterizando uma relação recheada de carinho, alegria, troca de cuidados e aprendizado mútuo, em que pese a existência de conflitos e tensões na família como um todo, propiciados pelas divergências próprias de cada tempo geracional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bisavós; bisnetos; intergeracionalidade; família.

### BETWEEN FICTION AND REALITY - THE INTERGENERATIONAL RELATIONSHIP OF GREAT-GRANDPARENTS AND GREAT-GRANDCHILDREN

**ABSTRACT:** This Article was presented at the VIII Euromerican Congress of qualitative investigation with the intent to contribute to methodologies in the studies with families and ageing. The objective of the present research was to understand how the relationship between great-grandparents and their great grandchildren is characterized. For this, a triangulation of data was used through semi-directed interviews with great-grandparents, their great-grandchildren and an analysis of children's literature books focusing on the figure

of the great-grandparents. Five great-grandmothers of both sexes, aged between 74 and 97 years, five great grandchildren, between the ages of 7 and 10 years old, were interviewed and read four books with these characters. The information collected, as well as the books, were analyzed using the Thematic Content Analysis technique. The results point to a special status of great-grandparents in the life of their great grandchildren and vice versa, characterizing a rejection of affection, joy, caregiving and mutual learning, in spite of the existence of confessions and tensions in the family as a whole, caused by the divergences of each generation.

**KEYWORDS:** Great-grandparents; great-grandchildren; intergenerationality, family.

## 1 | INTRODUÇÃO

O fenômeno do envelhecimento humano vem ganhando cada vez mais destaque na mídia e nas pesquisas, uma vez que se trata de uma realidade emergente que apresenta a necessidade de um olhar mais atento. De acordo com a Organização das Nações Unidas (2018), há no mundo cerca de 700 milhões de pessoas com mais de 60 anos e está previsto que chegue a dois bilhões até 2050. O Brasil também segue essa tendência mundial de envelhecimento da população, chegando a ultrapassar a marca de 30 milhões de idosos no país (IBGE, 2017). De acordo com o IBGE (2017), a população idosa aumentou em 18% nos últimos cinco anos, se tornando cada vez mais um grupo etário representativo no Brasil.

Devido a esses novos parâmetros de longevidade, combinados a taxas mais baixas de fertilidade, observam-se cada vez mais estruturas familiares verticais ou intergeracionais, o que mostra a necessidade de mais investigações sobre as relações entre as gerações. Os laços intergeracionais envolvidos no papel dos bisavós ainda têm sido pouco estudados, principalmente devido à sua raridade no passado. Nesse sentido, este estudo sobre a figura dos bisavós se justifica devido à sua importância intergeracional que constitui algo a ser construído para a Psicologia da Família, por se tratar de uma realidade social em crescimento, no entanto, ainda alvo de pouca investigação.

## 2 | BISAVÓS E BISNETOS

A relação estre bisavós e bisnetos que emerge como importante no contexto atual, pode ser definida como uma relação intergeracional, uma vez que implica a ligação de dois subsistemas geracionais não contíguos (VICENTE; SOUZA, 2012). Apesar de ser um assunto de importância, as relações intergeracionais vieram ganhar relevância crescente há pouco tempo, colocando desafios à comunicação e também à solidariedade entre as gerações do século XXI (RAMOS, 2012). Bengston

(2001) explica que a família pós-moderna, enquanto estrutura fluida, plural, com padrões, valores e práticas diferentes, pode potencialmente sofrer algum tipo de insegurança. Por isso, as relações intergeracionais e multigeracionais vêm ganhando importância para as famílias, em busca de uma maior coesão, bem-estar e suporte ao longo da vida.

Segundo Alves (2013), é no âmbito intergeracional da família que seus membros se estabelecem como sujeitos. É a partir da família que se pode compreender o comportamento de cada pessoa, à luz da organização e funcionamento de um sistema de relações, cuja conjuntura demarca e atribui sentido a tudo o que acontece no seu interior. Devido à verticalização das estruturas familiares, Harper (2006) afirma que os indivíduos envelhecem tendo na família mais ligações verticais do que horizontais e passam mais tempo a desempenhar papéis intergeracionais do que antes.

Sendo assim, Alves (2013) explica que uma coexistência maior no decorrer do tempo entre as gerações, beneficia todos os envolvidos. Esta interação pode proporcionar a criação de um ambiente de desenvolvimento de afetos e de criatividade para todas as gerações envolvidas. Para Ramos (2012), a intergeracionalidade promove a educação, o respeito e a solidariedade entre as gerações. De acordo com Cardoso (2011), a relação intergeracional é benéfica para todos os membros da família, tornando-se uma via de mão dupla. Enquanto o carinho dos mais jovens contribui para a renovação de interesse pela vida, orgulho, satisfação e senso de utilidade dos idosos, estes transmitem suas experiências e podem ser fonte de apoio e confiança. A autora ainda explica que as gerações têm aptidão para se proteger, educar, estimular, suportar-se mutuamente, assim como interagir quando em necessidade. Nessa troca entre mais jovens e mais idosos desenvolvem-se competências específicas em ambos.

De acordo com Sousa (2006), este encontro intergeracional pode ser conceituado como uma base no entrecruzar de três eixos temporais: tempo social (história da sociedade e da comunidade), tempo familiar (passagem pelas várias fases do ciclo de vida familiar) e tempo individual (aspectos do desenvolvimento individual). O tempo social alerta para o fato de que pessoas que nasceram e viveram em períodos distintos diferem em múltiplos aspectos, tais como: mudanças nos papéis de gênero; aumento dos níveis de educação; melhor acesso a bens e serviços; diversificação nas atitudes em relação à família; e novas configurações familiares. O tempo individual reflete o desenvolvimento de cada pessoa, a sua idade e características próprias em termos afetivos, cognitivos e sociais. O tempo familiar cruza com os outros e tem uma existência própria. No entanto, esses diferentes tempos sociais entre bisavós e bisnetos acarretam, igualmente, desvantagens, sendo a mais notória centrada no fato de os netos poderem assumir

que os bisavós vivem no passado e são retrógrados. Verifica-se, ainda, que bisavós e bisnetos podem ter preferências por diferentes atividades. Todavia, Ramos (2012) conclui especificando que esse espaço de convívio abre múltiplas possibilidades. Dias e Pinto (2007) ressaltaram que há diversas variáveis que poderão interferir no relacionamento estabelecido entre os bisavós e bisnetos como: sexo, idade, classe social, condições de moradia e de saúde, características pessoais e familiares, ordem de nascimento dos bisnetos e idades dos mesmos.

De acordo com a literatura, o papel desempenhado pelos bisavós na família constitui-se de tarefas como: contar histórias e anedotas, dar presentes, cuidar dos bisnetos, passear com eles, realizar atividades de lazer, orientar e rezar por eles, entre outras. Mahne, Klaus e Engstler (2018) levantam a possibilidade que o relacionamento dos bisavós com os bisnetos se torne cada vez mais similar ao que ocorre entre avós e netos, e que o de avós e netos se aproxime ao relacionamento entre pais e filhos. Além disso, pode-se dizer que os bisavós, muitas vezes, oferecem apoio emocional e financeiro com o objetivo de ir além de sua própria geração e é através desses comportamentos que ocorre a transmissão dos valores familiares. Além disso, uma característica importante destacada por Rabinovich, Azambuja e Moreira (2014) é que por meio do papel de bisavós se transforma aquele que cuida naquele que é cuidado. Assim como ocorre com os demais familiares, os filhos, netos e bisnetos passam para a posição de cuidadores. Em certo sentido, observa-se uma relação invertida, uma vez que os bisavós necessitam de ajuda, podendo esse relacionamento se manifestar de forma lúdica e positiva, se assim for mediada. As autoras tomaram a perspectiva dos bisnetos e chegaram à conclusão que os bisavós contribuem de forma rica para com a vida cotidiana da família. Além disso, o papel dos bisavós aproxima a criança da noção de finitude, uma vez que aparecem ainda mais velhos que seus avós. As crianças podem experienciar uma mudança de posição de netos para bisnetos e não confundir os subsistemas geracionais de avós e bisavós.

Apesar dos avanços nas pesquisas sobre as relações intergeracionais, ainda são escassos os estudos enfocando a geração dos bisavós (EVEN-ZOHAR; GARBY, 2016; RABINOVICH; AZAMBUJA; MOREIRA, 2014; VICENTE; SOUZA, 2012), o que justifica o presente estudo. Portanto, o objetivo geral desta pesquisa foi compreender como se caracteriza a relação entre bisavós e seus, mais especificamente buscou-se: identificar as atividades desempenhadas pelos bisavós com seus bisnetos; compreender as relações intergeracionais entre bisavós e bisnetos; e analisar o significado de ser e ter bisavós.

### 3 | MÉTODO

Em função dos objetivos propostos, optou-se por uma pesquisa de natureza qualitativa por nos possibilitar uma maior compreensão dos fenômenos e das relações, priorizando o objeto de investigação a partir do que é colocado pelos participantes e do significado que possuem para os mesmos. As metodologias qualitativas, de modo geral, privilegiam a análise de microprocessos sociais, individuais e grupais, realizando um exame intensivo dos dados em sua amplitude, profundidade e multiplicidade no momento da análise (MINAYO, 2004). Esse tipo de abordagem permite uma interação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, como vínculo indissociável (SILVA & MENEZES, 2005). Foi realizada uma triangulação de dados, uma vez que serão colocados em relação dados coletados na entrevista dos bisavós, nas dos bisnetos e os livros infantis sobre os bisavós.

#### 3.1 Participantes

Quanto ao critério de escolha dos participantes, foi utilizada uma amostragem proposital. Por esse critério, segundo Turato (2003), o pesquisador escolhe deliberadamente os participantes que comporão o estudo, de acordo com os objetivos do trabalho, desde que possam fornecer as informações referentes ao mesmo. Eles foram procurados entre pessoas do conhecimento da pesquisadora, bem como indicados pelos próprios participantes.

Os participantes desta pesquisa foram cinco bisavós, bem como seus bisnetos, totalizando 10 participantes. Os bisavós participantes são de ambos os sexos com idade a partir de 60 anos. De acordo com a Lei brasileira 10.741, seguindo o referencial da Organização das Nações Unidas (ONU), para que uma pessoa seja considerada idosa, nos países em desenvolvimento, foi estabelecida a idade de 60 anos. Acredita-se que delimitar a idade cronológica foi vantajoso para compreender melhor questões ligadas ao envelhecimento que estão relacionadas ao papel de bisavós.

Não foram considerados o estado civil, a escolaridade, nem o nível socioeconômico para a escolha dos participantes. No entanto, eles deveriam gozar de um estado de saúde que lhes permitisse participar da pesquisa, isto é, estar em uso adequado das suas faculdades mentais para garantir a validade das respostas ao instrumento a ser utilizado, o que foi verificado através da conversa com a pesquisadora. Optou-se por delimitar também uma idade mínima de sete anos para a participação da geração mais nova, ou seja, dos bisnetos, para a compreensão do instrumento a ser utilizado.

Os participantes colaboradores desta pesquisa foram cinco bisavós (três bisavós e dois bisavôs), com idade entre 74 e 97 anos; cinco bisnetos (uma bisneta

e quatro bisnetos), entre 7 e 10 anos. Os participantes foram identificados com nomes fictícios, sendo que os nomes com mesma inicial são bisavós e bisnetos da mesma família.

### 3.2 Instrumentos

Foi utilizada a entrevista semiestruturada com dois roteiros, sendo um para os bisavós e outro para os bisnetos abordando temas como atividades desempenhadas juntos, características do relacionamento, bem como o que significados de ser bisavós; além de um questionário com os dados sociodemográficos dos participantes.

Para ilustrar o tema também foi feita a leitura e análise de livros infantis constituída de quatro livros que versam sobre a figura dos bisavós, que foram encontrados em sebos virtuais. Obteve-se os títulos ao procurar na própria homepage do sebo virtual a palavra “bisavós”. O ano de publicação dessas obras variou de 2005 a 2018, sendo todos os quatro livros escritos em língua portuguesa e publicados no Brasil. Rodrigues, Oliveira, Rubac e Tavares (2007) explicam que os livros de histórias infantis apresentam um material textual que traz conteúdos com relação a como certas figuras são vistas. A seguir serão apresentados os livros infantis utilizados neste estudo em um quadro contendo: Título, Autores, ano de publicação e breve resumo.

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano de Publicação</b>	<b>Breve Resumo</b>
Bisaliques - Eta bisa boa	Tatiana Belinky	2005	Com rimas a autora conta de forma terna sobre sua bisavó moderna.
No tempo dos meus bisavós	Nye Ribeiro	2013	A autora escreve sobre as histórias contadas por seus bisavós sobre as características de sua época.
O bule de chá da bisa Marieta	Nye Ribeiro	2014	A autora fala do chá que tomava com sua bisavó. Juntas criam lembranças e escutam histórias das louças da bisavó.
A bisa fala cada coisa!	Carmen Lucia Campos	2018	Nesta história a bisneta tenta compreender o significado das frases ditas pela sua bisavó e imagina as mais inusitadas situações ao se questionar sobre o significado literal das palavras.

Quadro 1 – Características dos livros infantis utilizados

### 3.3 Procedimento de coleta e análise dos dados

Após a obtenção da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, sob o CAAEE no 60725816.4.000 5206, iniciou-se a coleta de dados. Os participantes foram

indicados por pessoas do conhecimento das pesquisadoras e são residentes da Região Metropolitana de Recife. Eles foram contatados via comunicação telefônica, no qual foram informados dos objetivos da pesquisa e da gravação das entrevistas, garantindo-se o anonimato e o sigilo das informações.

Foram então marcados encontros em suas residências para a coleta dos dados e optou-se por fazer as entrevistas de maneira individual para que não houvesse interferências nas respostas, devido à presença do familiar. Obtendo a aprovação, assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)” Para os participantes menores de idade, os responsáveis assinaram o TCLE. As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas de forma literal, tentando-se manter o máximo de fidelidade sobre o que foi dito.

Quanto aos livros infantis, estes foram buscados na internet em sebo virtual a partir da palavra chave “bisavós”, seguindo o critério que fossem escritos em língua portuguesa e publicados no território brasileiro. Optou-se por delimitar a busca dos livros infantis dos últimos 15 anos para não haver disparidade com relação ao tempo que os participantes da pesquisa estão vivendo. Para este estudo foi levado em conta apenas seu conteúdo textual.

Os dados coletados, sejam através da entrevista ou material textual dos livros infantis, foram analisados de acordo com a técnica de Análise de Conteúdo Temática. Segundo Minayo (2004, p. 209), ela consiste “em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja presença ou frequência signifiquem alguma coisa para o objetivo analítico visado”. A análise temática se desenvolve segundo as fases da pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados obtidos e sua interpretação.

#### 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise e a discussão dos resultados foram construídas a partir dos dados oriundos das entrevistas com os bisavós e seus respectivos bisnetos, bem como o material textual dos livros infantis, tendo sido levantados três eixos temáticos: 1) atividades desempenhadas pelos bisavós com seus bisnetos e vice-versa; 2) a relação intergeracional entre bisavós e bisnetos; 3) o significado de ser e ter bisavós.

**Atividades desempenhadas pelos bisavós com seus bisnetos e vice-versa:** Devido à idade avançada dos bisavós, a literatura aponta que a quantidade de tarefas que eles podem desempenhar seria mais limitada (REESE; MURRAY, 1996). No entanto, seu apoio se destaca no nível emocional, como apontam Dias e Pinto (2007), sendo este em forma de conversas, conselhos e orações. Tais resultados

corroboram com os achados no presente estudo em que as tarefas citadas foram: conversar, cuidar, apoiar, aconselhar, orar, almoçar juntos, assistir programas de televisão com os bisnetos, brincar, fazer brinquedos para os bisnetos, assisti-los dançar e cantar, passear e cozinhar as comidas favoritas deles. Cabe ressaltar que, apesar das limitações físicas que podem estar presentes nos bisavós, são várias as atividades de eles podem desempenhar com seus bisnetos e com a família de modo geral. Os resultados obtidos com os bisnetos demonstraram seu prazer em dividir experiências com seus bisavós, ressaltando atividades feitas em conjunto como: tirar fotos com a bisavó, almoçar juntos, ir a eventos familiares, brincar na calçada dos bisavós, serem vistos brincando pelos bisavós, brincar juntos no celular, inventar brincadeiras, conversar, assistir filmes, ouvir histórias da vida dos bisavós conforme as falas a seguir:

“Com meus bisnetos, eu converso, brinco, faço brinquedos, tenho muita habilidade para artes manuais” (Bisavô Ernesto).

“Gosto de brincar com meus bisavós, assistir meus filmes com eles, sair de carro de com eles, muitas coisas assim. A gente conversa, brinca, anda, corre, inventa brincadeira...É muito bom” (Bisneto Eduardo)

“Hoje, com meus bisnetos, faço mais coisas porque tenho mais tempo, brinco, converso, assisto os programas que eles na televisão, gosto de ouvir eles cantarem e dançar também, tudo isso sem pressa, porque agora tenho muito tempo para fazer isso. Fico tão alegre com eles” (Bisavó Carmem).

“Eu gosto quando venho para casa da minha avó e minha bisavó. Elas moram numa casa e a gente sai para a rua, para brincar na calçada, eu gosto de brincar de apostar corrida. Elas ficam olhando eu correr e ficam falando, corre, corre, corre! (...) A gente sempre lancha juntos e depois a gente brinca. Minha bisavó não sabe jogar no celular, mas eu tento ensinar (ri)”(Bisneto Carlos.)

É interessante notar como a bisavó aprecia a possibilidade de ter tempo para estar com esses bisnetos, enfatizando que faz isso sem pressa. Muitas vezes ainda como avó, não foi possível ter este espaço, uma vez que a avó acaba por assumir várias funções, já que, muitas vezes, os pais da criança trabalham fora de casa, corroborando assim com Mahne, Klaus e Engels (2018) que pontuam como o papel da bisavó de hoje se assemelha com o da avó do passado. Além disso, é interessante notar o encontro de tempos em que o bisneto pode usufruir do brincar na rua, como na época de seus bisavós, ao mesmo tempo que insere a bisavó na atualidade ao tentar ensiná-la a jogar no celular.

Os livros infantis apresentam uma imagem de bisavós que contam histórias, fazem lanches e conversam, corroborando com o que vimos nos dados obtidos através das entrevistas. Ressalta-se mais a ligação com o passado dos bisavós, do que sua inserção no tempo atual. Mesmo assim, é interessante notar que, assim como na fala dos bisnetos entrevistados, o material textual dos livros infantis traz

uma visão da velhice dos bisavós como algo especial, como lemos no livro de Belinky (2005): “Bisa medo não tem, é a verdade, dessa tal da ‘terceira idade’. Curte todos os netos, brinca com os bisnetos – ela sabe o que é felicidade”(p.12). Os lanches da bisa com a bisneta também são tratados no livro de Ribeiro (2014, p.4): “Mas o chá que a bisa serve nesse bule, você não acredita! Chá de melissa, camomila, capim cidreira, erva-doce, hortelã, chá de maçã com canela, chá de gengibre... Tudo tão quentinho que esquenta até o coração”. Na nossa pesquisa também pode-se observar que os bisnetos destacaram as refeições juntos, como na seguinte fala: “Ele sempre faz algo que eu gosto para almoçar. Isso é bem legal, pois almoço com ele toda quinta-feira”(Bisneto Betinho).

**A relação intergeracional entre bisavós e bisnetos:** Segundo Alves (2013), é no âmbito intergeracional da família que seus membros se estabelecem como sujeitos, sendo os conflitos parte deste desenvolvimento pessoal e familiar. Nesse sentido, os dados obtidos por meio das entrevistas com os bisavós, além de demonstrarem seu prazer no convívio com seus bisnetos, mostraram também os choques geracionais a serem ultrapassados e os conceitos a serem ressignificados por ambas as gerações. No livro infantil de Campos (2016, p.9) esse choque geracional é demonstrado através do linguajar da bisavó que traz gírias de antigamente e a bisneta se questiona sobre o significado literal das frases utilizadas, como por exemplo: “Ela sempre reclama de dor na batata da perna. Será que é de tanto comer batata frita?”. Os costumes dos tempos dos bisavós, às vezes, podem parecer um tanto difíceis de imaginar para os bisnetos, que já nascerem na era da internet. O livro de Ribeiro (2013) trata desta temática ao apresentar estes diferenciais temporais: “Meu bisavô me disse que, quando ele era pequeno achava muito divertido tirar fotografia. O fotógrafo cobria a cabeça com um pano escuro e dizia ‘olha o passarinho’”. Apesar da grande diferença de tempo, os depoimentos dos bisnetos entrevistados não demonstraram um choque geracional significativo. As histórias vividas pelos bisavós parecem despertar o interesse dos bisnetos, como o de Daniel: “Eu gosto de conversar com ela e ouvir as histórias que gosta de contar, não é historia de livro não, é historia que ela passou na vida, eu gosto demais de ouvir, a gente fica muito tempo junto e ela contando.” No livro já referido (2013, p.23), a autora finaliza trazendo uma síntese de como lidar com esses dois tempos sociais “Tem gente que diz que hoje é tudo melhor, mais moderno. Mas quando meus bisavós contam as histórias do seu tempo, eu fico sem saber se seria melhor ter nascido naquela época ou ter nascido agora. Acho que cada tempo tem suas coisas boas e seus desafios”.

Todos os bisavós entrevistados concordaram que há conflitos geracionais, mesmo que não diretamente com os bisnetos. No entanto, os bisavós percebem os

conflitos, porventura existentes, como parte da vida familiar. Desse modo, pode-se dizer que demonstram flexibilidade para resolvê-los, optando por não se intrometer, dar conselhos apenas quando questionados e orar, como ocorre na fala da bisavó Daniele:

“Eu sou calma, sou dessas pessoas que não tem pressa para fazer as coisas, as pessoas dizem que sou paciente até na fala. Mas nem sempre fui tão calma assim.... com tantos filhos, tinha que me apressar e não tinha tempo de brincar, de conversar. A luta diária, era enorme, até para sair com toda família era difícil: tinha que ser só de ônibus, táxi nem pensar. Agora, com meus bisnetos, tenho mais tempo de conversar, trocar ideias, com tranquilidade, gosto de ouvir eles falarem das novidades”.

**Cabe ressaltar que a bisavó Daniele destaca que essa sua calma veio através do desenvolvimento com os anos e a experiência de vida. A bisavó Anita também ressaltou que faz apenas o que está ao seu alcance:**

“Eu procuro ajudar em tudo que estiver ao meu alcance... ser uma pessoa de apoio. E o que eu não puder fazer coloco nas mãos de Deus, né? O impossível Deus provê (...) Na vida é infalível surgirem conflitos, né? Acho que o importante é saber administrá-los. Sempre peço sabedoria do Alto para a solução acertada. Aprendi com o tempo que agir com precipitação, na maioria dos casos, traz sérias consequências... então... é melhor consultar o Mestre, através da oração. Acho que é a maneira mais sensata de proceder”.

**O significado de ser e ter bisavós:** Com relação ao ser e ter bisavós observou-se que os bisnetos trazem significados como: amor, lembrança, carinho, aprendizagem e bênção. Como vemos nas seguintes falas:

“Com a bisa eu aprendi amor e que não posso ficar brava o tempo todo”(Bisneta Amanda).

“Minha bisa nunca se esquece de mim. Ela me dá o dinheiro para eu comprar canjica, ela nunca esquece. Eu gosto demais de canjica” (Bisneto Carlos).

“O amor, eles são muito carinhosos comigo, a gente se sente feliz por isso”(Bisneto Eduardo).

“Eu assisto muito programa dessa igreja na televisão com a bisa, por isso que eu digo que minha bisavó é uma bênção”(Bisneto Daniel).

Os bisavós trazem significados com o recomeço de uma história ou uma nova chance de ver crianças crescerem dentro da família, além de ser uma possibilidade de deixar memórias e passar adiante um legado familiar. Como destacam Rabinovich, Azambuja e Moreira (2014), o ser bisavós está diretamente ligado aos legados que podem ser transmitidos às próximas gerações como uma forma de continuidade de vida. Daniele destaca: “É o recomeço de uma história onde se ensina se educa e acima de tudo se ama”. Bartolomeu diz:

“Para mim ser bisavô é um mundo de reminiscências... Traz um mundo de lembranças, quando eu fui pai, depois meus filhos cresceram e eu foi avó e hoje meus filhos são avós e eu bisavó. Não pensei que viveria esses momentos. E

também quem sabe, né? Deixar algumas memórias nesses meninos”.

Os livros infantis corroboram com essa questão de deixar uma herança ao destacarem as histórias dos bisavós, mas também trazem esses aspectos especiais de carinho, amor e aprendizagem que foram observados nos depoimentos dos bisnetos, como lemos nos seguintes trechos:

“A vida pra bisa é paisagem a ser apreciada ‘em viagem’ – ela não é careta, anda de bicicleta e não liga para fofocagem”(Belinky,2005, p.12). “Adoro quando a bisa fala que sou a menina dos seus olhos. Aí nem preciso de explicação. É amor e pronto!”(Campos, 2016, p.31).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se confirmar nesta pesquisa, corroborando com a literatura consultada, que o papel de bisavós está envolvido por múltiplas relações intergeracionais, uma vez que eles desempenham três papéis intergeracionais ao mesmo tempo: pais, avós e bisavós. Dentro de uma mesma família há gerações distintas convivendo em um mesmo tempo, o que, em todos os casos apresentados, tem ocasionado possibilidades de aprendizagem, apoio mútuo, respeito e solidariedade intergeracional, mas também conflitos e tensões por se tratar de gerações que vivem e viveram em diferentes tempos sociais.

É importante destacar a disponibilidade dos bisavós para dar apoio emocional às outras gerações, especialmente aos bisnetos, mesmo em meio às várias mudanças sociais, provavelmente consideradas por eles como “modernas”. Esse apoio emocional e expressivo se traduz em conselhos, orientação, orações e afeto, que se expressa sob diferentes maneiras, dependendo da geração em questão, como, por exemplo, muita conversa com os bisnetos, muita brincadeira. O exercício dessas atividades e outras são o meio de conexão com as outras gerações. Foi importante observar que os bisnetos aparentam apreciar esse contato com os bisavós, apesar da grande disparidade etária. Enquanto o relacionamento com os bisnetos, na perspectiva dos bisavós, aumenta suas possibilidades de dar sentido à própria vida e transmitir sua experiência e valores às próximas gerações, na perspectiva dos bisnetos ele é uma fonte de apoio emocional e de aprendizado sobre o passado de suas famílias e da sociedade. Apesar da convivência poder ativar conflitos de gerações, nesta pesquisa notou-se que as diferentes gerações parecem conseguir administrar essas questões e ver os conflitos como fazendo parte da vida familiar. Para tanto a metodologia com entrevistas com ambas as gerações foi importante para compreender nuances intergeracionais. Além disso, os livros infantis trouxeram uma contribuição para observar o relacionamento de bisavós e

bisnetos a partir da ficção, revelando vários aspectos também presentes nas falas dos participantes. Apesar de levarem as histórias para aspectos de legados dos bisavós, as histórias também mostram o convívio das duas gerações recheados de muito carinho. Esses livros remetem à importância de se trabalhar temas da velhice com as crianças com vistas a diminuir possíveis preconceitos, além de contribuir para uma sociedade que dá voz e respeita todas as idades.

No entanto, cabe assinalar que este tema não foi esgotado. A escassez de literatura, no Brasil, reflete essa necessidade de pesquisas acerca da geração dos bisavós. Além disso, ressalta-se a urgência de um olhar mais atento da sociedade para essa população idosa, para que sejam criadas novas políticas públicas que incluam essa geração, assim como apoio psicológico nos casos em que os conflitos não são solucionados ou acarretam sofrimento. Como finaliza Belinky (2015, p.15): “Falando de forma terna de certa bisa moderna, as vovós e vovozinhos e quaisquer outros velhinhos, merecem ser sempre amados, queridos e respeitados”.

## REFERÊNCIAS

BELINKY, T. **Bisaliques, eta bisa boa!** São Paulo: Editora Paulus, 2005.

BENGSTON, V. L. Beyond the nuclear family: The increasing importance of multigenerational bonds. **Journal of Marriage and Family**, v.63, n.1, p.229-240, 2001.

CAMPOS, C. L. **A bisa fala cada coisa!** São Paulo: Panda Books, 2018.

CARDOSO, A. R. **Avós do século XXI: mutações e rearranjos na família contemporânea.** Curitiba: Juruá Editora, 2011.

DIAS, C. M. S. B.; PINTO, V. C. A percepção dos bisavós sobre seu papel. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, v.1, n.2, p.198-203, 2007.

EVEN-ZOHAR, A.; GARBY, A. Great-grandparents' role perception and its contribution to their quality of life. **Journal of Intergenerational Relationships**, v.14, n.3, p.197-219, 2016.

HARPER, S. Papéis dos avós nas famílias multigeracionais dos nossos dias. **Revista Povos e Culturas**, v.10, n.1, p.25-38, 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. **Censo demográfico**, 2017. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 10 fevereiro. 2019.

MAHNE, K.; KLAUS, D.; ENGSTLER, H. Grandparenthood in Germany: Intimacy at a distance or emeritus parents? In. SCHWALB, D. W.; HOSSAIN, Z. **Grandparents in cultural context.** New York: Routledge 2018.

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** São Paulo: Hucitec, 2004.

Organização das Nações Unidas. **Desenvolvimento Sustentável**, 2018. Disponível em <https://nacoesunidas.org>. Acessado em 10. Novembro de 2018.

- RABINOVICH, E. P.; AZAMBUJA, R. M. M.; MOREIRA, L. V. C. O significado de bisavós para crianças baianas. **Revista Temática Kairós Gerontologia**, v.17, n.1, p.179-199, 2014.
- RAMOS, N. Avós e netos através das imagens e das culturas. In: RAMOS, M., MARUJO, M.; BAPTISTA, A. **A voz dos avós: migração, memória e patrimônio cultural**. Coimbra: Gráfica de Coimbra 2, 33-56, 2012.
- REESE, C. G.; MURRAY, R. B. Transcendence: the meaning of great- grandmotherhood. **Archives of Psychiatric Nursing**, v.10, n.4, p.245-51, 1996.
- RIBEIRO, N. **O bule de chá da bisa Marieta**. São Paulo: Editora roda e cia, 2014.
- RIBEIRO, N. **No tempo dos meus bisavós**. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.
- RODRIGUES, J. P. V. **Os avós na família e sociedades contemporâneas: uma abordagem intergeracional e intercultural**. Tese (Doutorado em Psicologia Intercultural) - Universidade Aberta de Portugal, 2013.
- RODRIGUES, M. C.; OLIVEIRA, P. A.; RUBAC, J. C.; TAVARES, A. L. Literatura infantil, teoria da mente, e processamento de informação social. **Revista semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar**, v.11, n.1, p.77-88, 2007.
- SOUSA, L. Avós e Netos: uma relação afetiva, uma relação de afetos. In: OLIVEIRA J. M. **Povos e Culturas: os avós como educadores**. Braga: Universidade Católica Portuguesa, 2006.
- TURATO, E. R. **Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- VICENTE, H. & SOUSA, L. Relações intergeracionais e intrageracionais: a matriz relacional da família multigeracional. **Revista Temática Kairós Gerontologia**, v.15, n.1, p.99-117, 2012.

## ESTUDO DA REMOÇÃO DO AZUL DE METILENO DE EFLUENTES UTILIZANDO BIOADSORVENTE

Data de aceite: 13/04/2020

Data de submissão: 24/02/2020

### Karwhory Wallas Lins da Silva

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/8445635133552949>

### Allani Christine Monteiro Alves da Rocha

Centro Universitário Cesmac

Maceió – Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/8407505932337460>

**RESUMO:** A preocupação com o meio ambiente é prioridade em diversos ramos da ciência. Os poluentes químicos são responsáveis por causarem poluição visual e também danos ao planeta. Os corantes são poluentes muitas vezes lançados por indústrias, laboratórios e residências sem tratamento adequado, podendo gerar toxicidade para meio ambiente e a saúde do homem. O presente estudo objetivou analisar o processo da remoção do azul de metileno em solução aquosa utilizando o bagaço de cana-de-açúcar *in natura* como adsorvente. O ensaio cinético foi realizado em batelada com uma massa fixa do bagaço em contato com a solução aquosa contendo azul

de metileno que ficou mantida sob agitação por 300 minutos, em três pHs diferentes (natural, ácido e alcalino). Foram coletadas amostras de 5 mL em tempos pré-determinados, com a finalidade de determinar eficiência de adsorção do bagaço em função do pH e do tempo. Os ensaios realizados revelaram que as amostras com pH 5,0 e 8,0 apresentaram maior eficiência de adsorção ( $\approx 30 \text{ mg.g}^{-1}$ ), enquanto o pH 3,0 apresentou  $\approx 25 \text{ mg.g}^{-1}$  de eficiência. Quando testados com os modelos de pseudo-primeira e pseudo-segunda ordem, não foi obtido um ajuste adequado, cujo coeficiente de determinação ( $R^2$ ) de todas as amostras ficaram abaixo de 0,95. A aplicação dos testes mostra que esta biomassa é bastante eficiente para esse fim, já que a concentração de material adsorvido ficou entre 14 e 30  $\text{mg.L}^{-1}$ , sendo os melhores resultados obtidos em pHs mais altos. Em relação aos modelos cinéticos, sugere-se a utilização de outros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adsorção. *Saccharum*. Azul de Metileno.

### STUDY OF THE REMOVAL OF METHYLENE BLUE FROM EFFLUENTS USING BIOADSORBENT

**ABSTRACT:** The concern with the environment

is a priority in several branches of science. Chemical pollutants are responsible for causing visual clutter and also damage to the planet. The dyes are often pollutants released by industries, laboratories and homes without proper treatment, and may generate toxicity to the environment and human health. The present study aimed to analyze the process of removal of methylene blue in aqueous solution using bagasse of sugar cane in natura as adsorbent. The kinetic test batch was held with a fixed mass of bagasse in contact with the aqueous solution containing methylene blue that was kept under stirring for 300 minutes, in three different pHs (natural, acid and alkaline). 5 mL samples were collected at predetermined times, in order to determine the adsorption efficiency of bagasse as a function of pH and time. The tests revealed that samples at pH 5.0 and 8.0 presented a higher adsorption efficiency ( $\approx 30 \text{ mg.g}^{-1}$ ), while the pH 3.0 introduced  $\approx 25 \text{ mg.g}^{-1}$  efficiency. When tested with the pseudo-first order pseudo-segunda and models, was not obtained a proper fit, whose coefficient of determination ( $R^2$ ) of all samples were below 0.95. The application of tests shows that this biomass is very effective for this purpose, since it was adsorbed material concentration between  $14\text{-}30 \text{ mg.L}^{-1}$ , being the best results obtained in pHs. In relation to kinetic models, it is suggested the use of others.

**KEYWORDS:** Adsorption. *Saccharum*. Methylene Blue.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a poluição ambiental é um dos problemas que mais afetam o meio ambiente, podendo causar uma série de alterações físicas, químicas ou biológicas, interferindo no ciclo biológico normal (LIMA, 2010). A poluição aquática é uma das mais sérias, alterando a qualidade das águas e muitas vezes impossibilitando seu uso para diversos fins (AMARANTE; GARCIA; BARBOSA, 2016; SILVA; ALMEIDA; RODRIGUES, 2015).

O crescimento industrial e populacional das últimas décadas tem sido um dos principais responsáveis pela contaminação do meio ambiente, seja devido à negligência no tratamento dos seus efluentes ou mesmo por acidentes cada vez mais frequentes que lançam muitos poluentes, afetando o meio ambiente e a saúde pública (BELISÁRIO et al., 2009; FUNGARO; IZIDORO; BRUNO, 2009).

Os efluentes lançados no meio aquático possuem diversas origens, provocando além da poluição visual, alterações dos ciclos biológicos, impedindo principalmente o processo de fotossíntese, induzindo toxicidade aguda e crônica nos ecossistemas (ALI, 2010; HONORATO et al., 2015). Os compostos presentes nos efluentes incluem os metais pesados, fármacos, óleos, corantes, tensoativos, pesticidas, etc. Os corantes possuem uma variedade de usos, merecendo atenção especial (GÓES, 2013; FABRÍCIO et al., 2010).

Alguns tipos de corantes foram sintetizados com estruturas aromáticas complexas que confere maior estabilidade biológica e, portanto são mais difíceis de serem degradados, sendo prejudiciais mesmo em baixas concentrações. A classe dos compostos aromáticos heterocíclicos, tem efeitos carcinogênicos e/ou mutagênicos (ROCHA et al., 2012; CUNHA, 2014).

Na classe dos compostos aromáticos heterocíclicos, encontra-se o azul de metileno que é empregado em indústrias de tingimento, alimentos, cosméticos, medicamentos e em laboratórios para corar células e tecidos (CARMO et al., 2007; CARDOSO, 2010; OLIVEIRA, 2016). Trata-se de um corante catiônico, com massa molecular de 373,92 g/mol e fórmula molecular  $C_{16}H_{18}S_3SCl$ , tiazínico, de caráter básico, sólido, de cor verde escuro, solúvel água e etanol (SALLEH et al., 2011).

Ele possui em sua estrutura a fenotiazina, que confere atividade antisséptica e analgésica. É utilizado como fármaco na concentração de 0,1 a 0,2 ml/kg para reduzir o grupo heme da hemoglobina (NASCIMENTO et al., 2008). Porém em excesso pode alterar a via metabólica da glicose-6-fosfato-deidrogenase resultando em aumento dos batimentos cardíacos, cefaleia, náuseas, vômitos, diarreia, sudorese, dores abdominais e no tórax e metamoglobinemia (XING; LIU; ZAHNG, 2010; SCHVARTSMAN, 1991).

Quando descartado sem tratamento é um potencial risco de bioacumulação e ecotoxicidade, pois seu aquecimento pode gerar óxido de enxofre e óxido nítrico, alterando a qualidade da água e da vida de organismos aquáticos (SILVA et al., 2016; BASYNTH, 2009). Estas implicações de saúde e ambientais estimulam a busca de novas tecnologias para remover ou imobilizar estes compostos em materiais diversos.

Vários métodos de tratamento de efluentes são realizados na área farmacêutica, eles podem ser divididos em físicos, químicos e biológicos, por exemplo: flotação, coagulação, precipitação química, fitorremediação, destilação, degradação eletroquímica e adsorção (NUNES, 2009; ZHONG et al., 2012). Essas técnicas servem para tratar a água antes e após a sua utilização.

Embora os métodos físicos, químicos e biológicos sejam eficientes no tratamento de remoção de corantes, estes exigem equipamentos especializados que requerem um elevado consumo de energia, além disso, grandes quantidades de subprodutos tóxicos são geradas. Geralmente, os métodos que incluem adsorção, troca iônica e filtração por membranas são eficientes para a remoção de impurezas (CRINI; BADOT, 2008; AHMED et al., 2011; ALI, 2010).

Dentre os métodos existentes, a adsorção oferece vantagens significativas para a remoção de compostos de soluções aquosas, em relação aos métodos tradicionais, especialmente do ponto de vista ambiental, já que neste método pode haver a regeneração do adsorvente e com isso sua reutilização mais de uma vez

(AHMED et al., 2011; FLECK; TAVARES; EYNG, 2013).

Apesar do carvão ativado ser amplamente empregado como aditivo em batelada para a separação e concentração de produtos alimentícios, farmacêuticos e químicos, possui preço elevado que limita sua utilização. Novas alternativas de origem natural, baixo custo e disponíveis localmente são utilizadas atualmente para reter impurezas, elementos poluentes de gases e soluções aquosas, que são os denominados bioadsorventes. Por exemplo, argilas, algas, casca de laranja ou arroz, borra de café, bagaço de cana, serragem de madeira e outras biomassas podem ser utilizadas (SILVA; OLIVEIRA, 2012; FREITAG, 2013).

Entre essas novas alternativas o bagaço da cana-de-açúcar vem sendo amplamente utilizado por diversos pesquisadores, dentre as vantagens que podem ser citadas estão suas propriedades físico-químicas que conferem eficiência comparável a do carvão ativado, produção local abundante e o baixo custo significativo (SILVA; GOMES; ALSINA, 2007; ALI; ASIM; KHAN, 2012).

As propriedades físico-químicas, bem como os sítios de adsorção do bagaço da cana variam de acordo com a espécie, que é obtida por melhoramento genético entre espécies do “complexo *Saccharum*”, para torná-la resistente às diversas condições ambientais. No Estado de Alagoas a economia é baseada em cana-de-açúcar e geralmente as indústrias sucroalcooleiras geram grandes quantidades de bagaço, que são desperdiçados (TAVARES, 2016; SEIXAS et al., 2016).

Dentro desse contexto socioambiental e econômico, surgiu a seguinte questão norteadora: como se dá o comportamento do bagaço da cana-de-açúcar *in natura* de Alagoas removendo o corante azul de metileno de solução aquosa?

Espera-se, que o bagaço da cana-de-açúcar seja eficiente na remoção de contaminantes, contribuindo duplamente para a preservação dos recursos naturais, visto que a remoção do contaminante e utilização do bagaço constitui-se uma medida ecologicamente sustentável.

De acordo com a legislação vigente os efluentes não podem ser lançados no corpo receptor sem o devido tratamento (BRASIL, 2011), logo se faz necessário avaliar novos parâmetros que possam interferir na adsorção utilizando-se de recursos locais e metodologias diferentes para comparar os dados obtidos com a literatura. Também vale ressaltar que a literatura nacional ainda é escassa, quando se trata de produtos naturais utilizados para tratar efluentes.

Logo, este trabalho teve como finalidade analisar o processo de remoção do azul de metileno (adsorvato) de solução aquosa, utilizando o bagaço da cana-de-açúcar *in natura* (adsorvente) para bioadsorção.

## 2 | MATERIAL E MÉTODO

### 2.1 Tipo de estudo

Foi realizado um estudo experimental, onde foram avaliados alguns parâmetros da capacidade de remoção do bagaço da cana-de-açúcar *in natura* frente a uma solução aquosa contendo azul de metileno (AM).

### 2.2 Local da pesquisa

Foram utilizadas as instalações do laboratório 20 do Centro Universitário Cesmac, *Campus I* – Edifício Professor Eduardo Almeida.

### 2.3 Amostra

#### 2.3.1 Aquisição do Adsorvente

O material bioadsorvente utilizado nos experimentos foi o bagaço da cana-de-açúcar *in natura*, que foi obtido através de doação de integrantes de uma usina açucareira no Estado de Alagoas, BR.

#### 2.3.2 Aquisição do Adsorvato

No ensaio cinético foi empregado como composto modelo o AM, um corante que possui forte adsorção em suportes sólidos (LIU et al., 2012). Que foi obtido no laboratório de ensino multidisciplinar do Centro Universitário Cesmac.

#### 2.3.3 Aquisição do Diluente

A água purificada por destilação, também foi obtida no laboratório de ensino multidisciplinar do Centro Universitário Cesmac.

### 2.4 Procedimentos

#### 2.4.1 Elaboração da curva absorvância versus concentração

A determinação da concentração do AM foi feita através da obtenção da curva de calibração. Foi preparada uma solução estoque do AM numa concentração de 100 mg/L utilizando água destilada. A partir desta, foram produzidas 10 diluições em balões volumétricos até 0,5 mg/L, e foram feitas leituras no comprimento de onda de máxima absorvância para o corante AM (665 nm). As leituras de cada concentração foram feitas em triplicata para obter o gráfico absorvância *versus* concentração.

### 2.4.2 Efluente líquido sintético

O efluente líquido foi produzido no próprio laboratório, através da dissolução em becker de 0,8 mg do AM em 1 L de água purificada por destilação. A solução mãe foi dividida em três soluções de 250 mL, dispostas em becker's, onde duas tiveram seu pH ajustado e outra permaneceu com o pH natural. Em seguida foi coletada a primeira amostra, constituindo-se o tempo de 0 minutos.

### 2.4.3 Ensaio cinético

O ensaio cinético foi realizado em batelada com auxílio de barras de agitador magnético. Uma massa de 2 g do material adsorvente foi pesada em balança analítica Bioprecisa® FA2104N e colocada em contato com o volume fixo de cada efluente sintético. Cada mistura foi mantida em agitador magnético (Fisatom® 752) a 200 rpm.

Ao longo da agitação, as amostras foram retiradas com seringas de 5 mL em tempos de 50, 100, 150, 200, 250 e 300 minutos, posteriormente foram filtradas e acondicionadas em frascos de vidro âmbar, em seguida foram determinadas suas concentrações. Todos os experimentos foram realizados a temperatura ambiente (24°C) (ALVES, 2007).

### 2.4.4 Determinação das concentrações de AM

A concentração do corante no efluente foi monitorada medindo sua absorvância em triplicata, utilizando o espectrofotômetro (Biospectro® SP22) a 665 nm. As concentrações encontradas foram usadas para determinar a capacidade de adsorção em função do pH e do tempo (ALVES, 2007).

Após medida a concentração da solução, obteve-se a concentração de equilíbrio e, por diferença da concentração inicial, determinou-se a massa adsorvida e a capacidade de adsorção do bagaço, dividindo-se a massa adsorvida pela massa de bagaço. A **Figura 1** mostra a equação utilizada para determinar a capacidade de remoção do corante, onde  $q_e$  é a quantidade adsorvida pelo adsorvente,  $C_0$  a concentração inicial,  $C_f$  a concentração final de equilíbrio,  $m$  é a massa do adsorvente e  $V$  é o volume da solução do corante em contato com o adsorvente (batelada) (KEHL, 2015).

$$q_e = \frac{(C_0 - C_f)}{m} \times V$$

Figura 1 – Equação utilizada para obter a eficiência de remoção do AM.

Fonte: Kehl (2015).

### 2.4.5 Modelagem Cinética

Os dados experimentais obtidos nestes ensaios foram modelados cineticamente, para avaliar os mecanismos que controlam o processo de adsorção como reação química, difusão ou transferência de massa. Vários modelos podem ser usados, com destaque para os de pseudo-primeira ordem e de pseudo-segunda ordem (LAGERGREN, 1898; HO; WASE; FORSTER, 1996).

O modelo de pseudo-primeira ordem é representado pela equação da **Figura 2**, na qual  $q_e$  e  $q_t$  são as quantidades de corante adsorvida no equilíbrio ( $\text{mg.g}^{-1}$ ) e no tempo (min), também conhecida como capacidade de adsorção,  $k_1$  é a constante de velocidade de adsorção ( $\text{min}^{-1}$ ) (LAGERGREN, 1898).

$$\log(q_e - q_t) = \log(q_e) - \frac{k_1}{2,303} t$$

Figura 2 – Equação linearizada para calcular o modelo de pseudo-primeira ordem.

Fonte: Lagergren (1898).

A constante  $k_1$  pode ser calculada a partir da inclinação da reta do gráfico  $\log(q_e - q_t)$  versus  $t$ . A partir desta curva, foram determinados os valores reais de  $q_1$  e  $k_1$  (LAGERGREN, 1898).

O modelo de pseudo-segunda ordem está representado conforme a equação da Figura 3, na qual  $k_2$  é a constante de equilíbrio de segunda ordem ( $\text{g mg}^{-1} \text{min}^{-1}$ ),  $q_e$  e  $q_t$  são as quantidades de corante adsorvida no equilíbrio ( $\text{mg.g}^{-1}$ ) e no tempo ( $\text{mg.g}^{-1}$ ) e  $t$  (min) é o tempo de adsorção (HO; WASE; FORSTER, 1996).

$$\frac{t}{q_e} = \frac{1}{k_2 q_e^2} + \frac{1}{q_e} t$$

Figura 3 – Equação linearizada para calcular o modelo de pseudo-segunda ordem.

Fonte: Ho; Wase; Forster (1996).

A partir da reta do gráfico de  $t/q$ , versus  $t$ , usando os dados experimentais dos ensaios cinéticos, foram determinados os valores reais de  $q_2$  e  $k_2$  (HO; WASE; FORSTER, 1996).

A constante  $k_2$  é usada para calcular a velocidade de adsorção inicial  $h$  ( $\text{mg.g}^{-1} \text{min}^{-1}$ ), para  $t_0$ , como mostra a **Figura 4**.

$$h = k_2 q_e^2$$

Figura 4 – Equação utilizada para calcular a velocidade de adsorção inicial.

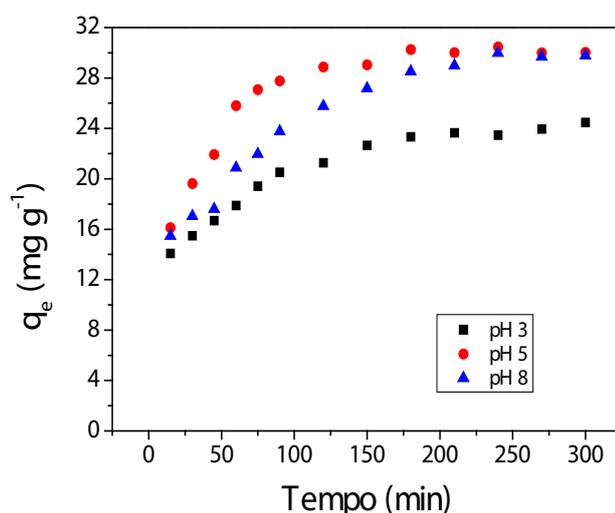
Fonte: Ho; Wase; Forster (1996).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação do tratamento de efluentes líquidos contendo AM por adsorção em bagaço de cana-de-açúcar, foi feita utilizando soluções com pHs diferentes, com valores de 3,0, 5,0 e 8,0. A solução com pH 5,0 foi a solução com pH da solução original ou inicial para o AM e com pHs 3,0 e 8,0 foram obtidas a partir da correção do pH original usando uma solução de ácido clorídrico (HCl) e hidróxido de sódio (NaOH), respectivamente.

Para calcular a eficiência de remoção do bagaço da cana-de-açúcar *in natura*, os resultados obtidos nos ensaios de adsorção, representados pelas médias de três leituras, foram aplicados na equação descrita na **Figura 1**. De acordo com os valores obtidos nos ensaios a biomassa pode ser usada como adsorvente.

O **Gráfico 1** demonstra os resultados dos ensaios através das curvas de cinética de adsorção. De uma forma geral observa-se, que a capacidade de adsorção tende a diminuir em pH mais ácido.



**Gráfico 1** – Curvas da cinética de adsorção do AM em bagaço de cana-de-açúcar com massa de bagaço de 2 g e concentração inicial de AM de 0,8 mg.L<sup>-1</sup> à 24°C.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

A baixa de adsorção de AM em pH ácido pode ser atribuído à presença de íons H<sup>+</sup> em excesso, que competem com o corante pelos sítios de adsorção. Com

o aumento do pH do sistema, a quantidade de sítios carregados positivamente diminuem, enquanto os sítios carregados negativamente aumentam (SILVA; OLIVEIRA, 2012; RAYMUNDO et al., 2010). Segundo Silva e Oliveira (2012), a capacidade de adsorção de corantes catiônicos aumenta com o aumento do pH, enquanto para corantes aniônicos um efeito oposto é observado.

O **Gráfico 2** mostra a capacidade de adsorção do corante pelo adsorvente no equilíbrio para o pH 3,0, 5,0 e 8,0 numa temperatura de 24 °C, massa de bagaço de 2 g e concentrações iniciais de AM de 0,8 mg.L<sup>-1</sup>. Verificou-se, através deste gráfico, que a utilização de NaOH não influenciou na adsorção, que foi maior para os pHs 5,0 e 8,0 (≈ 30 mg.g<sup>-1</sup>).

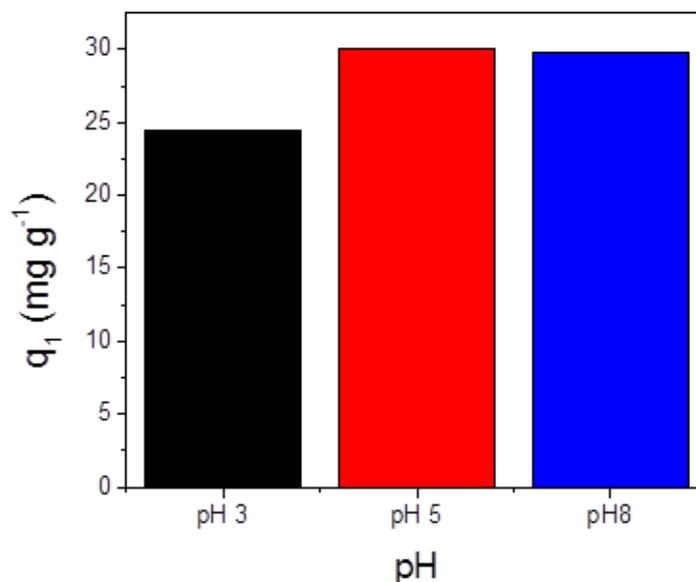


Gráfico 2 – Eficiência de remoção do AM quanto aos diferentes pHs das soluções (C<sub>0</sub> = 0,8 mg/L).

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

Özacar e Sengil (2005), atribuíram este fato ao corante, por ser uma molécula catiônica (-S++) em baixo pH. A diminuição do pH, torna a superfície do adsorvente carregada positivamente, pela adsorção de íons H<sup>+</sup>. Como a superfície do bagaço da cana-de-açúcar está positivamente carregada em pH baixo, uma significativa repulsão eletrostática ocorre entre as cargas positivas na superfície do bagaço da cana-de-açúcar e as moléculas catiônicas do corante conduzindo à uma diminuição na adsorção do corante. Com o aumento do pH, o número de sítios carregados negativamente aumenta e o número de sítios carregados positivamente diminui, conduzindo ao máximo de adsorção do corante.

Alguns trabalhos relatam que a composição química do bagaço é variada, e depende da espécie, aplicação de fertilizantes, clima, solo, água e materiais inorgânicos; todos eles influenciam diretamente no processo de bioadsorção, que

envolve as interações físico-químicas entre os grupos funcionais como carboxila, hidroxila, carbonila, e outros do sítio de adsorção do adsorvente (SILVA; GOMES; ALSINA, 2007; AZEVEDO et al., 2008).

A **Tabela 1** apresenta uma comparação entre a capacidade de adsorção obtida, com valores encontrados na literatura para diversas condições do processo de adsorção.

Autor	q* (mg.g <sup>-1</sup> )
Próprio Autor (2017)	30,0
Ferreira et al. (2015)	35,0
Silva e Oliveira (2012)	31,7
Han, Wang e Ma (2011)	221,7
Gupta et al. (2002)	2,0

Tabela 1 – Resultados de capacidade de adsorção.

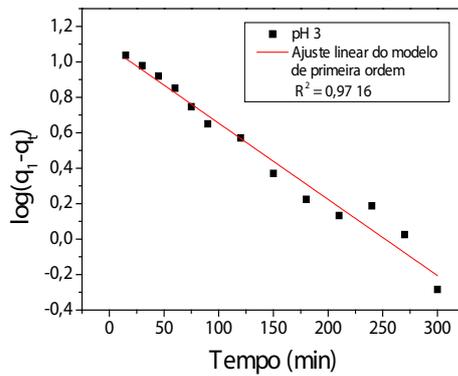
\*quantidade máxima adsorvida

Fonte: Dados da Pesquisa (2017); Ferreira et al. (2015); Silva; Oliveira (2012); Han; Wang; Ma (2011); Gupta et al. (2002).

Ferreira et al. (2015) utilizaram as cinzas do bagaço de cana-de-açúcar que promovem interações físico-químicas entre os sítios de ativação e o adsorvato para avaliar a capacidade de adsorver o cobre e o cromo; assim como no presente trabalho Silva e Oliveira (2012), avaliaram a capacidade do bagaço da cana-de-açúcar *in natura* frente a uma solução aquosa com AM; Han, Wang e Ma (2011) também estudaram a adsorção do AM, mas em folhas de lótus (*Nelumbo* sp.), o que provavelmente gerou uma área superficial específica maior e com outros grupos funcionais de interação química; o trabalho de Gupta et al. (2002) avaliaram a eficácia de adsorção do bagaço da cana-de-açúcar para remover lindano e malation de águas residuais.

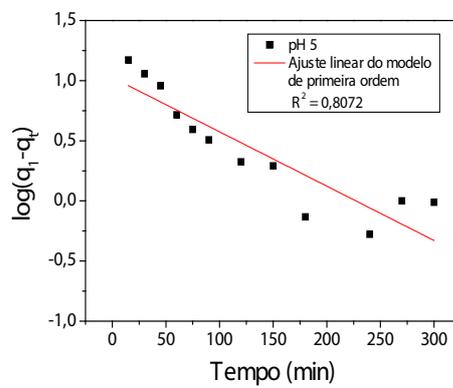
Os ensaios de cinética de adsorção é um parâmetro importante para avaliar o tratamento de efluentes aquosos, porque permite investigar os mecanismos envolvidos no processo de adsorção. Sendo assim é fundamental ajustar os dados experimentais com os modelos lineares/matemáticos existentes. Esta análise de adsorção foi ajustada com as curvas do modelo linear para o modelo de pseudo-primeira e pseudo-segunda ordem.

Os resultados do modelo linear de pseudo-primeira ordem encontram-se, nos **Gráficos 3, 4 e 5**, para os pHs 3,0, 5,0 e 8,0, respectivamente, todos eles a 24°C, com concentrações iniciais de AM de 0,8 mg.L<sup>-1</sup> e massa de bagaço de 2 g.



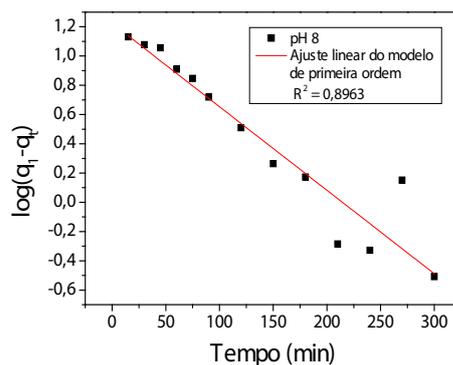
**Gráfico 3** – Curva de ajuste linear com o modelo de pseudo-primeira ordem dos ensaios cinéticos de adsorção do AM em bagaço de cana-de-açúcar para pH 3,0.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).



**Gráfico 4** – Curva de ajuste linear com o modelo de pseudo-primeira ordem dos ensaios cinéticos de adsorção do AM em bagaço de cana-de-açúcar para pH 5,0.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).



**Gráfico 5** – Curva de ajuste linear com o modelo de pseudo-primeira ordem dos ensaios cinéticos de adsorção do AM em bagaço de cana-de-açúcar para pH 8,0.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

As curvas lineares de cinética de adsorção são amplamente utilizadas na literatura. Os resultados dos testes também foram aplicados no modelo linear de pseudo-segunda ordem, que se encontram nos **Gráficos 6, 7 e 8**, para os pHs 3,0, 5,0 e 8,0, respectivamente, todos eles a 24°C, com concentrações iniciais de AM de

0,8 mg.L<sup>-1</sup> e massa de bagaço de 2 g.

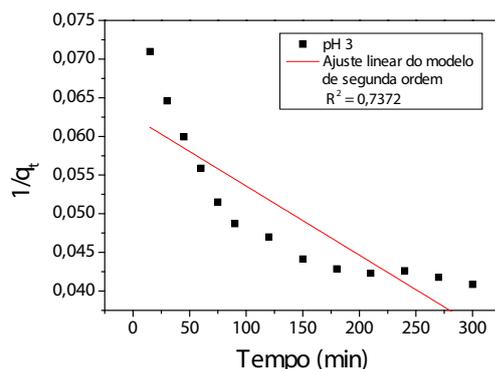


Gráfico 6 – Curva de ajuste linear com o modelo de pseudo-segunda ordem dos ensaios cinéticos de adsorção do AM em bagaço de cana-de-açúcar para pH 3,0.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

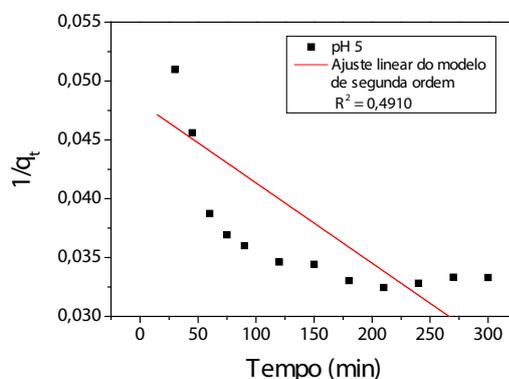


Gráfico 7 – Curva de ajuste linear com o modelo de pseudo-segunda ordem dos ensaios cinéticos de adsorção do AM em bagaço de cana-de-açúcar para pH 5,0.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

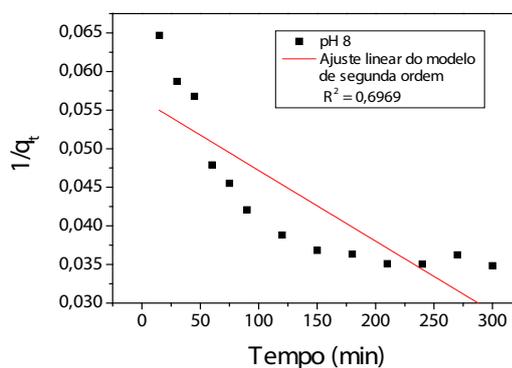


Gráfico 8 – Curva de ajuste linear com o modelo de pseudo-segunda ordem dos ensaios cinéticos de adsorção do AM em bagaço de cana-de-açúcar para pH 8,0.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

O critério adotado para escolha do melhor modelo foi o coeficiente de correlação ( $R^2 > 0,95$ ) para todos os pHs. Observando os **Gráficos 3, 4, 5, 6, 7 e**

8, nota-se que a maioria dos coeficientes ficaram abaixo de 0,95. Isto indica que os dados experimentais não se ajustaram aos modelos de pseudo-primeira e pseudo-segunda ordem.

Para este trabalho os modelos utilizados foram o de pseudo-primeira e o de pseudo-segunda ordem e o critério para ajustar as curvas experimentais foi escolhido utilizando o coeficiente de correlação, entretanto o coeficiente de correlação não pode ser o único parâmetro observado para descrever o mecanismo que controla a adsorção nas condições estudadas.

Outros estudos de adsorção do AM obtiveram resultados diferentes, onde os dados experimentais se ajustaram melhor ao modelo pseudo-segunda ordem (ALFREDO et al., 2015; JORGE; TAVARES; SANTOS, 2015).

## 4 | CONCLUSÃO

Estas informações são de grande importância para uma avaliação da viabilidade técnica e econômica do uso de um determinado tipo de adsorvente. A capacidade de adsorção do corante AM por parte do material adsorvente é de aproximadamente 30 mg.g<sup>-1</sup>, sendo considerada satisfatória, mostrando que este material é eficiente para este fim.

A capacidade máxima de adsorção ocorreu nos pHs de 5,0 e 8,0. Nenhum dos modelos cinéticos testados é adequado para representar os resultados obtidos na adsorção em batelada do AM em bagaço de cana-de-açúcar in natura, sendo necessário utilizar outros modelos.

É importante salientar que fatores como temperatura, entalpia e entropia também podem influenciar na adsorção, sugerindo-se a análise de parâmetros termodinâmicos. E os estudos da composição química e dos grupos funcionais do adsorvente poderão ajudar na compreensão dos fenômenos físico-químicos.

## REFERÊNCIAS

AHMED, S. et al. Advances in heterogeneous photocatalytic degradation of phenols and dyes in wastewater: a review. **Water Air & Soil Pollution**, [S. l.], v. 215, n. 1, p. 03-29, fev. 2011.

ALFREDO, A. P. C. et al. Adsorção de azul de metileno em casca de batata utilizando sistemas em batelada e coluna de leito fixo. **Revista Virtual de Química**, Niterói, v, 7, n. 6, p. 1909-1920, 2015.

ALI, H. Biodegradation of synthetic dyes – a review. **Water Air & Soil Pollution**, [S. l.], v. 213, n. 1, p. 251-273, nov. 2010.

ALI, I.; ASIM, M.; KHAN, T. A. Low cost adsorbents for the removal of organic pollutants from wastewater. **Journal of Environmental Management**, [S. l.], v. 113, p. 170-183, dez. 2012.

- ALVES, A. C. M. **Avaliação do tratamento de efluentes líquidos contendo cobre e chumbo por adsorção em carvão ativado**. 2007. 69 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2007.
- AMARANTE, S. F.; GARCIA, C. A. B.; BARBOSA, C. D. A. E. S. Estudo da adsorção de poluentes orgânicos em materiais poliméricos. **Scientia Plena**, Aracaju, v. 12, n. 5, p. 1-7, abr. 2016.
- AZEVEDO, B. S. M. et al. **Utilização de fibra da casca do coco verde como suporte para a formação de biofilme visando o tratamento de efluentes**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2008.
- BASYNTH. Ficha de informações de segurança de produtos químicos. [online]. 2009.
- BELISÁRIO, M. et al. O emprego de resíduos naturais no tratamento de efluentes contaminados com fármacos poluentes. **InterSciencePlace**, Campos dos Goytacazes, v. 1, n. 10, nov./dez. 2009.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, completa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 16 de maio de 2011.
- CARDOSO, N. F. **Remoção do corante azul de metileno de efluente aquosos utilizando casca de pinhão *in natura* e carbonizada como adsorvente**. 2010. 54 f. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- CARMO, E. S. et al. Microbiota fúngica presente em diversos setores de um hospital público em Campina Grande. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, p. 213-216, mar. 2007.
- CRINI, G.; BADOT, P. M. Application of chitosan, a natural aminopolysaccharide, for dye removal from aqueous solutions by adsorption processes using batch studies: a review of recent literature. **Progress in Polymer Science**, [S. l.], v. 33, n. 4, p. 399-447, 2008.
- CUNHA, B. S. **Utilização de biossorventes alternativos na remoção de corantes têxteis**. 2014. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.
- FABRÍCIO, T. et al. Produção de biossurfactante e biodegradação no cultivo de *Geobacillus stearothermophilus* com corante azul de metileno. In: V CONNEPI, V, Maceió, 2010. **Anais...** Maceió: Instituto Federal de Alagoas, 2010.
- FERREIRA, P. P. L. et al. Adsorção de Cu<sup>2+</sup> e Cr<sup>3+</sup> em efluentes líquidos utilizando a cinza do bagaço da cana de açúcar. **Cerâmica**, [S. l.], v. 61, p. 435-441, out./dez. 2015.
- FLECK, L.; TAVARES, M. H. F.; EYNG, E. Adsorventes naturais como controladores de poluentes aquáticos. **Revista EIXO**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 39-52, jan./jun. 2013.
- FREITAG, J. A. **Adsorção do corante azul de metileno na rama de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz)**. 2013. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Processos Químicos) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Toledo, 2013.
- FUNGARO, D. A.; IZIDORO, J. C.; BRUNO, M. Aplicação de zeolítico sintetizado de cinzas de carvão como adsorventes de poluentes em água. **Eclética Química**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 45-50, nov. 2009.
- GÓES, M. C. C. **Palha da carnaúba (*Copernicia cerifera*) como removedor dos corantes azul de metileno e cristal violeta**. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2013.

GUPTA, V. K. et al. Removal of lindane and malathion from wastewater using bagasse fly ash—a sugar industry waste. **Water Research**, [S. l.], v. 36 n. 10, p. 2483-2490, maio 2002.

HAN, X.; WANG, W.; MA, X. Adsorption characteristics of methylene blue onto low cost biomass material lotus leaf. **Chemical Engineering Journal**, [S. l.], v. 171, n. 1, p. 1-8, jun. 2011.

HO, Y. S.; WASE, D. A.; FORSTER, C. F. Kinetic studies of competitive heavy metal adsorption by sphagnum moss peat. **Environmental Technology**, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 71-77, 1996.

HONORATO, A. C. et al. Biossorção de azul de metileno utilizando resíduos agroindustriais. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 19, n. 7, p. 705-710, jun. 2015.

JORGE, I. R.; TAVARES, F. P.; SANTOS, K. G. Remoção do corante azul de metileno no tratamento de efluentes por adsorção em bagaço de cana de açúcar. In: Congresso Brasileiro de Sistemas Particulados, XXXVII, São Carlos, 2015. **Anais...** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2015.

KEHL, C. C. P. L. **Remoção de nitrogênio amoniacal por adsorção em carvão ativado**. 2015. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Química) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

LAGERGREN, S. On the theory of so-called adsorption dissolved substances. **Handligar Bande**, [S. l.], v. 24, n. 4, p. 1-39, 1898.

LIMA, L. M. R. **Avaliação da adsorção de contaminantes orgânicos presentes em efluentes aquosos mediante leito fixo de biomassa em escala ampliada**. 2010. 147 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Processos) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2010.

LIU, T. et al. Adsorption of methylene blue from aqueous solution by graphene. **Colloids and Surfaces B: Biointerfaces**, [S. l.], v. 1, n. 90, p. 197-203, fev. 2012.

NASCIMENTO, T. S. et al. Metemoglobinemia: from diagnosis to treatment. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 58, n. 6, p. 651-664, nov./dez. 2008.

NUNES, D. L. **Preparação de carvão ativado a partir de torta prensada de *Raphanus sativus* L. e utilização para clarificação de soluções**. 2009. 117 f. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

OLIVEIRA, F. M. **Resíduos agroindustriais como adsorventes para remoção de azul de metileno em meio aquoso**. 2016. 163 f. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2016.

ÖZACAR, M.; SENGIL, I. A. A kinetic study of metal complex dye sorption onto pine sawdust. **Process Biochemistry**, [S. l.], v. 40, n. 2, p. 565-572, fev. 2005.

RAYMUNDO, A. S. et al. Evaluation of sugar-cane bagasse as bioadsorbent in the textile wastewater treatment contaminated with carcinogenic congo red dye. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, Curitiba, v. 53, n. 4, p. 931-938, jul./ago. 2010.

ROCHA, O. R. S. et al. Avaliação do processo adsorptivo utilizando mesocarpo de coco verde para remoção do corante cinza reativo BF-2R. **Química Nova**, São Paulo, v. 35, n. 7, p. 1369-1374, 2012.

SALLEH, M. A. M. et al. Cationic and anionic dye adsorption by agricultural solid wastes: a comprehensive review. **Desalination**, [S. l.], v. 280, n. 1-3, p. 1-13, out. 2011.

SCHVARTSMAN, S. **Intoxicações agudas**. 4. ed. São Paulo: SARVIER, 1991.

SEIXAS, F. L. et al. Tratamento da vinhaça por adsorção em carvão de bagaço de cana-de-açúcar. **Química Nova**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 172-179, 2016.

SILVA, E. O.; ALMEIDA, A. R. F.; RODRIGUES, L. M. Processo de adsorção do corante azul de metileno empregando a semente de mamão formosa. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, VII, Alegrete, 2015. **Anais...** Alegrete: Universidade Federal do Pampa, 2015.

SILVA, M. C. M. et al. Adsorção de azul de metileno sobre carvão ativado obtido a partir do bagaço de cana-de-açúcar. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Química, XXI, Fortaleza, 2016. **Anais...** Fortaleza: Associação Brasileira de Engenharia Química, 2016.

SILVA, V. L. M. M.; GOMES, W. C.; ALSINA, O. L. S. Utilização do bagaço de cana de açúcar como biomassa adsorvente na adsorção de poluentes orgânicos. **Revista Eletrônica de Materiais e Processos**, Campina Grande, v. 2, n. 1, p. 27-31, abr. 2007.

SILVA, W. L. L.; OLIVEIRA, S. P. Modificação das características de adsorção do bagaço de cana para remoção de azul de metileno de soluções aquosas. **Scientia Plena**, Aracaju, v. 8, n. 9, p. 1-9, nov. 2012.

TAVARES, S. S. **Ecologia química da cana-de-açúcar: caracterização das respostas de defesa em diferentes cultivares de cana-de-açúcar**. 2016. 124 f. Tese (Doutorado em Química e Biotecnologia) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2016.

XING, Y.; LIU, D.; ZAHNG, L. P. Enhanced adsorption of methylene blue by EDTAD-modified sugarcane bagasse and photocatalytic regeneration of the adsorbent. **Desalination**, [S. l.], v. 259, n. 1-3, p. 187-191, set. 2010.

ZHONG, I. et al. Adsorption of heavy metals by a porous bioadsorbent from lignocellulosic biomass reconstructed in an ionic liquid. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, [S. l.], v. 60, n. 20, p. 5621-5628, maio 2012.

## FATORES RELACIONADOS À DEPRESSÃO NOS IDOSOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*Data de aceite: 13/04/2020*

### **Airton César Leite**

Acadêmico da Graduação em Bacharelado de Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho-UNIFSA.

airton.cesar2014@gmail.com

### **Marlon de Moura Nunes**

Acadêmico da Graduação em Bacharelado de Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho-UNIFSA.

### **Ana Maria de Moura Fernandes**

Acadêmico da Graduação em Bacharelado de Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho-UNIFSA.

### **Liana Dantas da Costa Silva Barbosa**

Docente da Graduação em Bacharelado de Enfermagem do Centro Universitário Santo Agostinho-UNIFSA.

Trabalho apresentado no Congresso Brasileiro Ciência e Sociedade (CBCS 2019), promovido pelo Centro Universitário Santo Agostinho, de 03 a 05 de outubro de 2019, em Teresina-PI.

**RESUMO:** O presente resumo aborda o tema fatores relacionados à depressão nos idosos a fim de analisar de forma crítica as principais causas que levam a contribuir para ocorrência desses transtornos mentais de origem social,

biológica ou psíquica. Sobre tudo evidenciar que o número de estudos em relação ao tema vem aumentando nos últimos 5 anos. A depressão é um quadro patológico, sendo um distúrbio responsável por acometer a maioria dos idosos, provocando desânimo, mal-estar, inquietação e ansiedade; vem aumentando a taxa de mortalidade e mobilidade em relação ao suicídio a cada ano, que influencia na qualidade de vida da vítima ou da família. Trata-se de uma revisão bibliográfica de literatura, realizada no banco de dados da SCIELO e EBSCOhost, utilizando as palavras chaves: Depressão; Idoso; Fatores relacionados. Pesquisa construída por meio de um levantamento bibliográfico analisando artigos publicados entre os anos de 2014-2019 nos idiomas português e inglês disponível na íntegra e que abrangem a temática. Concluindo que a população idosa que é isenta de atividades físicas, interação social e principalmente aqueles que apresentam déficit de escolaridade, ou seja, baixo teor cognitivo apresentam maiores taxas de depressão na sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Depressão; Idoso; Fatores relacionados.

## INTRODUÇÃO

A depressão é um transtorno mental, caracterizado por tristeza persistente e uma perda de interesse por atividades que as pessoas normalmente gostam, acompanhadas por uma incapacidade de realizar atividades diárias (OMS, 2001). É uma patologia que geralmente os indivíduos apresentam sintomas como: tristeza, perda de energia, alterações no apetite, ansiedade, alterações de humor e pensamentos suicidas. Responsável por acometer grande parte dos idosos, sendo de difícil diagnóstico pelos profissionais de saúde, que geralmente não estão preparados para dar auxílio necessário a esse público, já que os mesmos confundem os sintomas da doença com o envelhecimento natural do idoso (DUARTE & REGO, 2007).

A população idosa apresenta maior vulnerabilidade para problemas de saúde e os transtornos do humor são frequentes entre estes indivíduos, com destaque para a depressão e os sintomas depressivos clinicamente significativos. A depressão é um problema de saúde pública, em que cerca de 154 milhões de pessoas são afetadas mundialmente, e os idosos enquadram-se neste contexto com um percentual de 15% de prevalência para algum sintoma depressivo. Dessa forma, essa patologia caracteriza-se por alterações psicopatológicas diversas que podem diferenciar-se em relação à sintomatologia, gravidade, curso e prognóstico. É caracterizada pela presença de humor predominantemente depressivo e/ou irritável e diminuição da capacidade de sentir prazer ou alegria, podem estar seguidos de uma sensação subjetiva de cansaço e/ou fadiga, acompanhados de alterações do sono e apetite, desinteresse, pessimismo, lentidão e ideias de fracasso. Nesse contexto, a identificação da depressão em idosos é relevante na prática clínica, pois possibilita intervenções precoces e efetivas, além da prevenção baseada nos fatores de risco. Assim, conhecer as principais causas de depressão nesta faixa etária contribuir para a detecção precoce dos casos de depressão geriátrica, além de subsidiar uma assistência à saúde de qualidade (LIMA et al, 2016).

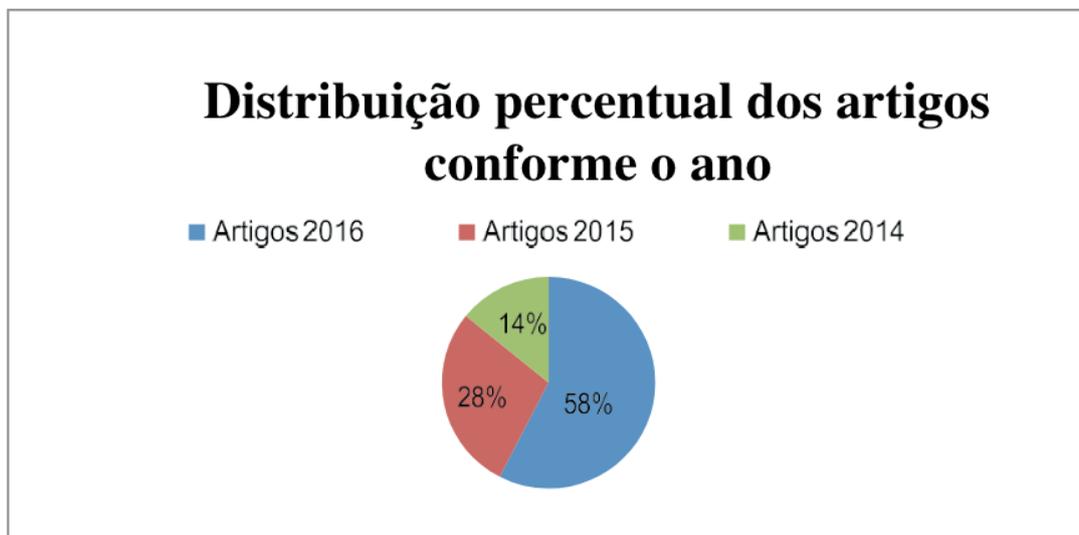
Portanto, o presente estudo teve como principal objetivo analisar a produção científica a cerca dos fatores relacionados à depressão em pessoas idosas.

## METODOLOGIA (OU MATERIAL E MÉTODOS)

Trata-se de uma revisão bibliográfica realizado nas bases de dados da SCIELO e EBSCOhost, utilizando os descritores: Depressão; Idoso; Fatores relacionados. Por meio de um levantamento bibliográfico analisando artigos publicados entre os anos de 2014-2019 nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra e que abrangem a temática, sendo que nos anos de 2014 a 2016 houve um maior número

de publicações. Foram encontrados inicialmente um total de 23 artigos, dos quais apenas 7 foram elegíveis para a leitura, e os demais excluídos por critérios de exclusão como artigos duplicados, manuais, teses, dissertações, monografias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO



Fonte: Leite, César Airton; Nunes, Moura Marlon; Fernandes, Ana Maria de Moura; Barbosa, Liana Dantas da Costa Silva 2019.

Diante dos achados, quatro (58%) dos artigos são de 2016, dois (28%) dos artigos são de 2015 e um (14%) dos artigos são de 2014. Ficou notório que tem aumentado a quantidade de estudos sobre a área abordada ao longo dos anos, dando importância e cuidados específicos aos idosos.

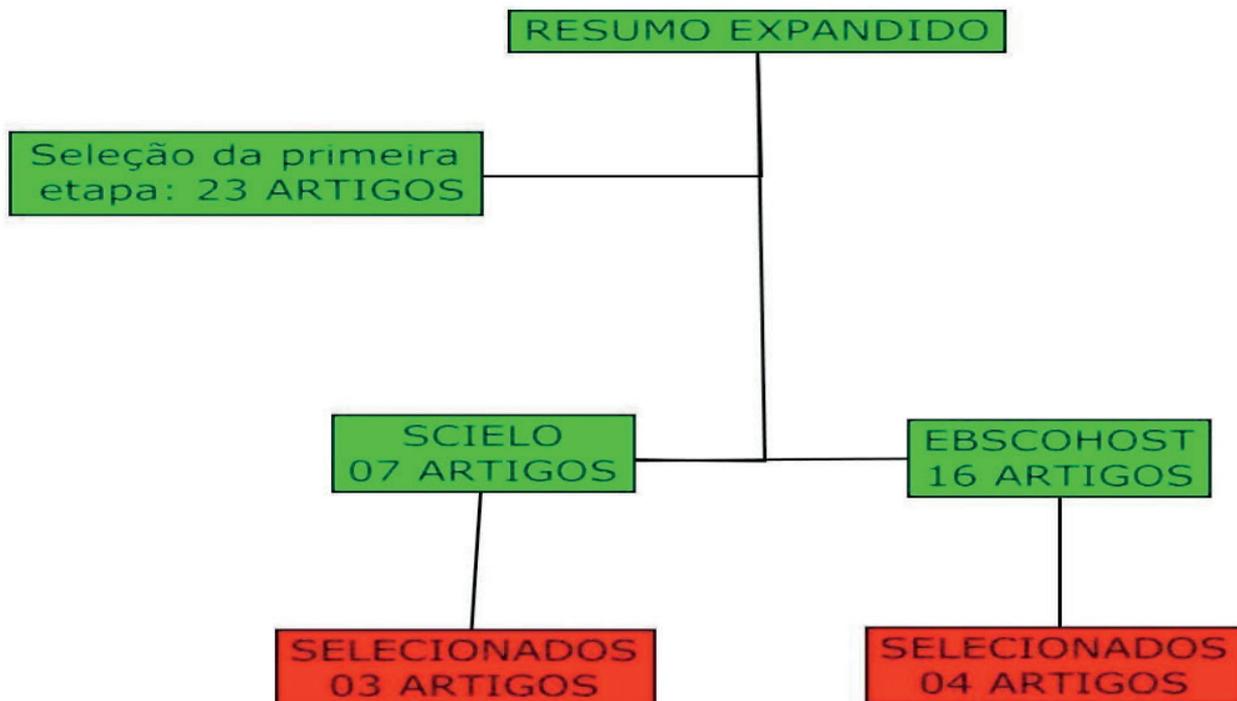


Figura 1. Mapa de seleção dos artigos de acordo com as bases de dados.

Fonte: Leite, César Airton; Nunes, Moura Marlon; Fernandes, Ana Maria de Moura; Barbosa, Liana Dantas da Costa Silva 2019.

Tipo de estudo	Base de dados	Autores	Conclusões importantes
Estudo descritivo de corte transversal	EBSCOhost	(L. F., et al. 2014)	Pode-se concluir que o exercício físico é um fator determinante na prevenção da depressão em pessoas idosas, independentemente da modalidade praticada.
Artigo Original	EBSCOhost	(Jacondino, Closs e Schwanke, 2016)	Nos idosos diagnosticados com SM, atendidos na atenção básica à saúde, apenas um terço era aderente à dieta, ou seja, seguia todas as recomendações dietéticas recebidas de um profissional da saúde. Nos indivíduos com diagnóstico de depressão, a adesão às orientações de evitar o consumo de doces e de açúcar foi menor.
Artigo original	EBSCOhost	(Matos, Isabel e Eduarda, 2016)	A escolaridade é a variável mais determinante da função cognitiva, em idosos mais velhos, enquanto o tempo de institucionalização foi a única variável que diferenciou os níveis de depressão.
Artigo original	EBSCOhost	(Silva, Feltrin Lovatel e Bezerra, 2015)	A percepção da intensidade da dor crônica foi menor em idosos institucionalizados, refletindo a pior condição cognitiva, menor solicitação de realização de atividades com autonomia pelos cuidadores da instituição asilar e maior incidência de sintomas depressivos. Não houve diferença na qualidade de vida entre os grupos de idosos de acordo com o local de residência.
Artigo Original	SciELO	(Wagner, 2015)	Depressivo no idoso requer das políticas públicas e conseqüentemente dos serviços de saúde, em todas as suas esferas de complexidade, entendimento que contemple a multi disciplinariedade da doença, não só para diminuição dos estigmas causados pela depressão, mas também para a melhoria da qualidade de vida no envelhecimento e para eficácia e efetividade dos tratamentos custeados.

Artigo de revisão	Scielo	(Ribeiro e Bogoni, 2016)	Conclui-se que tanta a atividade física, quanto os programas disponíveis para a saúde do idoso, contribuem para inserção do idoso na sociedade de forma positiva, ambos atuando tanto na prevenção quanto no tratamento da depressão. O exercício físico porque promove uma série de reações no organismo, e os diversos programas que acabam integrando o idoso na sociedade.
Artigo de revisão	Scielo	(Lima et Al, 2016)	Constata-se um aumento significativo nos índices de depressão em idosos, este público torna-se vulnerável a tais problemáticas. Aqueles que possuem menor grau de escolaridade, mostrando um índice de déficit cognitivo, associado aos sintomas depressivos.

Quadro1. Artigos selecionados de acordo com os métodos apresentados e conclusões importantes da pesquisa.

Fonte: Leite, César Airton; Nunes, Moura Marlon; Fernandes, Ana Maria de Moura; Barbosa, Liana Dantas da Costa Silva 2019.

Através da análise dos artigos foi possível perceber que o envelhecimento humano é um processo natural de vulnerabilidade e muitas vezes nos idosos é causada por fatores biológicos e sociais (WAGNER, 2015). Uma seleção de vida estressante pode ser por conta de um estado de viuvez ou quando a pessoa vive em clínicas e casas de repouso, às vezes por possíveis pouca renda e um suporte social bastante precário. Sabe-se que o tratamento da depressão deve envolver os fatores que contemple a combinação entre a psicoterapia e a farmacoterapia (ANDRADE, 2010). Além disso, apresenta muitos fatores que se relacionam como a falta de exercício, interação social e principalmente se o idoso tem escolaridade baixa, implicando na alta ou baixa cognição de cada idoso.

Na população idosa há a dependência significativa dos meios socioeconômicos e pelas condições oferecidas pelos sistemas de saúde. Também em minimizar os eventos socioculturais que interferem de forma negativa na qualidade de vida dessa população, de forma a contribuir para a promoção da saúde.

Sendo que não poderá ser controlada somente no uso de medicamentos de ação central, mas requer que a sociedade incorpore os idosos em sua plenitude.

A importância da multidisciplinariedade do tratamento da depressão do idoso no Brasil para além da farmacoterapia realizada com a prescrição dos inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS), com enfoque na importância da formação profissional e do aprimoramento das políticas de saúde para essa parcela específica da população. A depressão nos idosos é causada por fatores biológicos, psicológicos e sociais, como outros transtornos mentais. Os sintomas depressivos nessa população são mais comuns em mulheres de idades mais avançadas ou quando associados à doença de Alzheimer e constituem-se preditores

para o desenvolvimento de demência. Frequentemente, a doença se manifesta em indivíduos que vivem sob adversidades psicossociais como, por exemplo, rompimento com a família, perda de contatos sociais, história anterior de quadros depressivos, eventos de vida estressante, viuvez, viver em clínicas ou casas de repouso, ter baixa renda e pouco suporte social. Ademais, a incidência do quadro em idades mais avançadas indica que as morbidades e a fragilidade são os fatores mais importantes na etiologia dessa doença. O tratamento da depressão no idoso deve contemplar todos os fatores envolvidos no transtorno, realizando a combinação entre a psicoterapia e a farmacoterapia. É consenso que qualquer uma dessas terapias, isoladamente, não é eficaz para a remissão dos quadros depressivos no envelhecimento (WAGNER, 2014).

A depressão se destaca como um problema preocupante entre os idosos, podendo passar despercebida pelo mesmo e por seus familiares ou até mesmo precipitar o óbito dessa população. Além de que, pode ser acompanhada por outros sintomas, como a falta de sono e de apetite, entre outros. Diante do exposto, a discussão estará focada nesse problema que vem comprometendo a saúde mental de muitos idosos brasileiros. E, por isso, demanda reflexões quanto à atenção à saúde destes usuários, com ênfase para a atenção primária (ANDRADE et al, 2010).

A prevenção da depressão no idoso deverá passar pela criação de serviços sociais que apostem no acompanhamento desta população, através de atividades que promovam o designado envelhecimento ativo, como: a promoção da saúde, a continuidade de exercícios físicos adequados e adaptados às necessidades, a diminuição das barreiras físicas de forma a permitir maior mobilidade, a solidariedade informal entre habitantes, a inclusão, a atividade mental, a associalização do idoso e a diminuição das situações de pobreza. Assim, é fundamental que os profissionais de saúde venham a incorporar ações frequentes de despiste, para uma identificação o mais precoce possível de sinais e sintomas depressivos, o que permitiria o desenvolvimento e adoção de medidas estratégicas adequadas à prevenção do aparecimento ou agravamento de quadros depressivos na população idosa (FRADE et al, 2014).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÕES**

Portanto, diante do contexto visto foi possível analisar que geralmente os fatores biopsicossociais que estão relacionados ao transtorno depressivo no idoso requerem das políticas públicas e dos serviços de saúde, que aborde de forma íntegra e complexa uma atenção voltada no entendimento de ambos os setores, que vise à busca no sentido de contemplar a multidisciplinaridade da doença. E

que direcione não para a redução dos agravos causados pela depressão, mas que melhore a qualidade de vida e as condições de saúde durante essa fase de envelhecimento.

Assim, é necessário conhecer as diversas ramificações acometidas através da depressão na população idosa, para que se possa alcançar bons resultados e fazer o tratamento adequado, partindo não só pela medicação, porém também de um olhar holístico voltado para esse perfil de paciente, assim contribuindo para diminuir os danos causados por esse transtorno. Os profissionais de saúde que lidam com esse público devem estar sempre atentos aos sinais e sintomas da depressão, estando capacitados para atender as suas demandas por meio de uma assistência qualificada e eficaz promovendo desde cedo à população o desenvolvimento de atividades cerebrais que aumentem o pensamento lógico e cognitivo, evitando um maior número de idosos com depressão.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por nos dar sabedoria, oportunidade e força para desenvolver esse trabalho e aos amigos que nos incentivaram a construção de mais um trabalho bem realizado!

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, FB, et al, Promoção da saúde mental do idoso na atenção básica: as contribuições da terapia comunitária. **Enferm, Florianópolis, Jan-Mar; 19(1): 129-36, 2010.**

DUARTE, M. & REGO, M. Comorbidade entre a depressão e doenças clínicas em um ambulatório de geriatria. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(3), 691-700, 2007.

FERREIRA, Lillian Cristian Roncada, Carlos Leandro, e Caroline Pieta Dias. “Avaliação dos níveis de depressão em idosos praticantes de diferentes exercícios físicos.” 08 2014: 7.

FRADE, João e Patricia Barbosa. “Depressão no idoso: sintomas em indivíduos institucionalizados e não- institucionalizados.” **Revista de Enfermagem** , 2015: 5.

JACONDINO, Camila Bittencourt , Vera Elizabeth Closs, e Carla Helena Augustin Schwanke. “Adesão à dieta por idosos com síndrome metabólica assistidos na Estratégia Saúde da Família: frequência e associação com depressão. **Scientia Medica**, 2016:12.

LIMA, Ana Maraysa Peixoto. “Depressão em idosos: uma revisão sistemática da literatura.” **Revista de Epidemiologia e Controle de infecção**, 2016: 7.

MATOS, Ana Isabel de Pinto, Isabel Mourão, e Eduarda Coelho. “Interação entre idade, escolaridade, tempo de institucionalização e exercício físico na função cognitiva e depressão em idosos.” **desafios singular**, 01 2016:11. MATSUMOTO I, Chaves JM, Vilasboas BA. Depressão no idoso: olhada em enfermagem. 2009 [Cited 2011 Dec. 20].

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Relatório sobre a saúde no mundo: saúde mental: ova

concepção, nova esperança: Geneva (CH): MS; 2001.

RIBEIRO, Vilmar da Silva , e Genair Lourdes Bogoni. “Depressão no idoso.” 2016:6.

WAGNER, Gabriela Arantes. “Tratamento de depressão no idosoalém de cloridrato de fluoxetina.” **Revista de Saúde Pública**, 2015: 20:49.

## FUNÇÕES TERAPÊUTICAS DA *Momordica charantia* L.

Data de aceite: 13/04/2020

Data de submissão: 21.12.2019

### Mariana Barizon Saraiva

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Cascavel – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/5881841721798188>

### Luciana Oliveira de Fariña

Universidade Estadual do Oeste Do Paraná

Cascavel - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/2043990245681647>

**RESUMO:** Conhecido popularmente como melão amargo ou melão de são caetano (MSC) (*Momordica charantia* L.) é uma planta da família *Cucurbitaceae*, encontra-se comumente em inúmeras regiões da Ásia e em distintos países tropicais e subtropicais. O MSC como outras cucurbitáceas, possui grande relevância nutricional e medicinal devido ao seu amplo repertório de bioativos, sendo esta amplamente empregada no campo da fitoterapia ao redor do mundo. No seguinte artigo é abordado de forma sucinta uns dos principais efeitos pró-saude desta planta medicinal sendo eles: controle de diabetes, atividade antioxidante, antimutagenicidade, anticarcinogênese,

antiobesidade, antiviral, antimicrobiana, anti-inflamatória, imunomodulação, anti-helmíntica, auxiliar no sistema hepático e biliar e auxiliar nos processos de cicatrização, sendo abordado juntamente seus efeitos colaterais e possíveis toxicidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** planta medicinal, bioativos, Melão de São Caetano.

### THERAPEUTIC FUNCTIONS OF *Momordica charantia* L.

**ABSTRACT:** Popularly known as bitter melon or St. Caetano melon (MSC) (*Momordica charantia* L.) is a plant from *Cucurbitaceae* family, it is commonly found in numerous regions of Asia and in different tropical and subtropical countries. The MSC, like other cucurbits, has great nutritional and medicinal relevance due to its wide repertoire of bioactives, being widely used around the world. The following article briefly addresses one of the main health effects of this medicinal plant: diabetes control, antioxidant activity, anti-mutagenicity, anti-carcinogenesis, anti-obesity, antiviral, antimicrobial, anti-inflammatory, immunomodulation, anti-helmintic, auxiliary form hepatic and biliary system and auxiliary in healing processes, being discussed together their side effects and possible toxicities.

**KEYWORDS:** medicinal plant, bioactives, St. Caetano Melon.

## 1 | INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade as plantas e suas preparações têm sido usadas com finalidade medicamentosa para a prevenção, tratamento, e cura das mais diversas doenças, pelas distintas civilizações ao redor do mundo. As referências históricas mais remotas da aplicação de plantas com finalidade terapêutica datam de mais de sessenta mil anos e no Brasil, ocorreu a união de distintos conhecimentos.

Com os povos africanos vieram diversos tipos de plantas que tinham funções ritualísticas e também continham inúmeras atividades farmacológicas, unindo-se assim com a cultura indígena nativa, já com vasto conhecimento fitoterápico. Muitas plantas já eram aplicadas de forma corriqueira no dia-a-dia das aldeias e com fins religiosos (MONTES et al., 2017). Com a vinda dos europeus ocorreu a difusão e a miscigenação de conhecimentos, tornando assim extenso e rico no campo da fitoterapia, sendo este passado através das gerações (FARIA et al., 2018 , VALERIANO et al., 2017).

O melão amargo ou melão de São Caetano (MSC) (*Momordica charantia* L.) da família *Cucurbitaceae* é uma das plantas medicinais de uso popular cujo conhecimento e utilização está associado a este fenômeno de miscigenação de conhecimentos. Ele é encontrado comumente em inúmeras regiões da Ásia e em distintos países tropicais e subtropicais, incluindo Índia, Paquistão, Sri Lanka e China. O MSC como outras cucurbitáceas, foi trazido ao Brasil e possui grande relevância nutricional e medicinal, devido ao seu amplo repertório de bioativos (BASIT et al., 2018).

Sua ampla aplicação é citada por diversos autores, sendo os seus efeitos observados como anti-helmíntico, para amenizar eczemas, como antimalárico, na icterícia, em dores abdominais, cálculos renais, infecções do trato respiratório, diabetes e suas complicações crônicas e, também, como antimicrobiano (BASIT et al., 2018; GROVER e YADAV, 2004). Assim, com objetivo de se conhecer e relacionar as potenciais aplicações do MSC uma breve revisão de suas funções terapêuticas é apresentada a seguir:

## 2 | FUNÇÕES TERAPÊUTICAS DA *MOMORDICA CHARANTIA* L.

### 2.1 Diabetes

Seu emprego como método auxiliar terapêutico em casos de diabetes é amplamente difundido no sudeste do continente asiático, sendo consumido *in*

*natura*, mas também por meio do corante obtido através do processamento do fruto. A atividade eficaz contra a diabetes é justificada através da sua ação hipoglicêmica e promoção de síntese proteica (RIGOTTI, 2012). Tendo entre os principais compostos identificados com efeito hipoglicêmicos a charantina, a vicina, o polipeptídeo-p ou p-insulina e kakra, compostos hipoglicêmicos não esteróides isolados da fruta (MAHMOUD et al., 2017).

Estudo realizado por Mahmoud et al. (2017), utilizando ratos machos albinos adultos, constou que a quantidade de 10mL/kg de peso corporal, de suco puro da fruta de MSC, diluído em 50% de água, administrado diariamente, apresentou efeito significativo no controle da hiperglicemia, hiperlipidemia e estresse oxidativo, principalmente como profilático (SANTOS, 2018).

## 2.2 Atividade Antioxidante

O MSC muitas vezes em literatura é ressaltado pela sua capacidade antioxidante, agindo como medida terapêutica contra radicais livres, que por muitas vezes são nocivos e deletérios à integridade do organismo e seus tecidos. A redução dos efeitos dos radicais livres diminui consideravelmente a destruição celular, possibilitando a neutralização de efeitos adversos oriundos de processos oxidativos (GROVER; YADAV, 2004).

Segundo pesquisa realizada por RAISH (2017) e por RAISH et al., (2018), a administração de polissacarídeos do MSC, na quantidade de 150 e 300 mg/kg dia, como profilático, observou uma significativa melhora em relação ao estresse oxidativo, hiperlipidemia, inflamação e apoptose em ratos com infarto de miocárdio, acredita-se que o seu efeito protetor deve-se à regulação negativa de citocinas pró-inflamatórias e genes inflamatórios através da Vias NF-kB e seus efeitos anti-apoptóticos podem ser regulados por Bax, caspase-3 e Bcl-2.

## 2.3 Atividade antimutagênica

Outra característica terapêutica importante referente ao melão de São Caetano é a sua relação com efeitos de antimutagenicidade, se destacando na medicina oncológica. O MSC é considerado um agente que suprime a evolução de algumas formações neoplásicas em células, que poderiam inclusive se diferenciar de benignas para malignas. Além de suprimir a evolução, também agem como bloqueadores, que impedem que agentes cancerígenos ajam em tecidos alvos críticos, sendo considerados bloqueadores e supressores (SHAHIDUL e JALALUDDIN, 2019).

O MSC com seu potencial de antimutagenicidade é capaz de abreviar ou até mesmo evitar a incidência cancerígena, sendo considerado muitas vezes um aliado quimiopreventivo não apenas terapêutico contra a carcinogênese. Devido a essas ações já foi indicado e citado seu uso em estudos envolvendo linfomas, leucemias,

melanomas, neoplasias de pele e carcinomas vesicais (GROVER e YADAV, 2004; SHAHIDUL e JALALUDDIN, 2019).

Segundo experimento realizado por SUR *et al.* (2018), a utilização do extrato da fruta do MSC a 30% em extrato aquoso, administrado na quantidade de 600 mg/dia em camundongos que apresentavam a média de peso corporal de 18g, obteve significativo efeito preventivo em relação desenvolvimento de carcinoma epidermóide oral, o sexto câncer mais comum em todo mundo.

## 2.4 Atividade Antiviral

É associado ao MSC também uma ação antiviral observada em extratos de suas folhas e caules que inibem a replicação do vírus HSV-1 e SINV associadas a compostos que possuem ação e muitas das vezes esses efeitos estão associados às proteínas e esteroides.

O uso dos extratos do MSC em presença de HIV-1 demonstrou que o mesmo diminuiu a citotoxicidade para células não infectadas. Além disso, também exerceu uma ação antiviral seletiva e agiu destruindo linfócitos e macrófagos infectados pelo vírus, inibindo a replicação do material genético do vírus. Além de ser capaz de inibir a atividade do HIV, também realiza a depressão da atividade e expressão da proteína p24 e da transcriptase reversa associada ao vírus (HIV-RT) além de diminuir drasticamente o efeito no material genético e síntese proteica (SHAHIDUL e JALALUDDIN, 2019; SHUO *et al.*, 2017).

A ação antiviral no caso do HIV pode ser atribuída à uma proteína denominada MP30, além dessa proteína apresentar ação antiviral também tem ação antineoplásica relatada e comprovada *in vitro* (BOMFIM, 2005).

## 2.5 Atividade Antimicrobiana

Outra ação terapêutica muito discutida e relatada é a ação antimicrobiana dos óleos essenciais da semente do MSC. Possui um efeito significativo de inibição sobre *S. aureus* e menor efeito porém também presente sobre *E. Coli* e *C. albicans*. Sua ação antimicrobiana condiz com a capacidade de inibir a atividade microbiana, também diminuindo consideravelmente a proliferação dos mesmos e seu crescimento micelial. Porém vale ressaltar que sua eficácia depende de sua dose e forma de extração (SHUO *et al.*, 2017).

Sua capacidade antimicrobiana é amplamente relatada e utilizada, existindo relatos do seu uso contra doenças fúngicas em plantas, evitando seu desenvolvimento e auxiliando na conservação de plantas e frutas alimentícias, além de também ser empregado como inseticida e larvicida (BOMFIM, 2005).

Estudo realizado por Neto (2017), com a intenção de avaliar o efeito acaricida do MSC em relação aos ácaros do tipo *Psoroptes ovis* e *Sarcoptes scabiei*, constou

sua eficácia para tal tratamento, obtendo resultado positivo em todos os animais estados, sendo aplicada pomada a base de gordura vegetal do melão, a cada 24h, em coelhos que apresentavam tal patologia.

## 2.6 Atividade Anti-inflamatória

O MSC apresenta atividade anti-inflamatória e por meio de seu emprego ocorre a redução considerável da presença de macrófagos em supressão nos tecidos adiposos e redução da expressão da proteína quimiotática-1 do monócito da citocina pró-inflamatória. A utilização do pó do MSC por via oral inibe as citosinas pró-inflamatórias e citosina anti-inflamatória suprimindo por sua vez a ativação das vias de sinalização (GROVER e YADAV, 2004; SHUO et al., 2017).

Experimento idealizado por Raish et al. (2018), sugeriu que a utilização de 300mg/kg de polissacarídeos do MSC, distribuído por sete dias, em ratos que apresentavam inflamação gástrica e estresse oxidativo induzida por etanol, apresentou efeito profilático próximo ao omeprazol.

## 2.7 Imunomodulação

A imunomodulação também é uma ação com efeitos estudados a partir do uso do MSC, que por sua vez promove a secreção de compostos do sistema imune e potencializa a atividade fagocítica. Realizando a ativação de macrófagos e esplenócitos, tem efeito máximo na resposta imunológica, também alterando os parâmetros cinéticos das respostas imunes, inibindo significativamente as respostas mitogênicas presentes nas células (SHAHIDUL e JALALUDDIN, 2019; SHUO et al., 2017).

## 2.8 Atividade Anti-helmíntica

A ação anti-helmíntica do MSC deve-se principalmente ao extrato etanoico das suas folhas, sendo capaz de provocar morte larval e retardo do desenvolvimento dos ovos. A morte larval dá-se por ação sobre a larva, impedindo a sua motilidade e alimentação, levando a morte por inanição (CORDEIRO, 2008).

## 2.9 Pró-Sistema Hepático e Biliar

O sistema hepático e biliar também é beneficiado pelo MSC e em casos de disfunção subaguda ambos os órgãos se beneficiam pelo consumo de seus extratos. O extrato do fruto ativa as enzimas hepáticas glutathione s-transferase, glutathione peroxidase e catalase, que podem ter sua atividade afetada por inúmeros fatores, um deles envolvimento com neoplasias (SHUO et al., 2017; KUMAR et al., 2010).

A atividade metabólica e enzimática do fígado se beneficia diretamente devido

ao consumo do MSC, pois eleva a taxa metabólica das enzimas e o potencial mitocondrial das células hepáticas (KUMAR et al., 2010).

## 2.10 Antiobesidade

O MSC também apresenta ação antiobesidade, sendo que alguns compostos bioativos potencializam a atividade da adenosina 5-monofosfato cinase, a qual se refere a uma enzima que facilita a captação celular de glicose e a oxidação de ácidos graxos. Essa ação se potencializa com os agentes hipoglicêmicos do respectivo fruto os quais promovem oxidação eficaz da glicose em ATP (KUMAR et al., 2010).

## 2.11 Ação Cicatrizante

O tratamento de escoriações, lesões e úlceras superficiais também pode ser realizado a partir do emprego do MSC, devido ao efeito de aceleração da cicatrização tecidual de feridas e otimizam a cicatrização epitelial interna no caso de tratamento de úlceras, onde o extrato também pode ser empregado como medida preventiva à ulcerogênese (GURBUZ et al, 2000).

## 3 | COMPONENTES BIOATIVOS E COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Todos os efeitos pró-saúde até então abordados ocorrem, em função do MSC apresentar uma vasta gama de compostos bioativos, com funções distintas, como apresentado na Tabela 01 a seguir.

PRINCIPAIS COMPONENTES BIOATIVOS	FUNÇÕES	DISTRIBUIÇÃO
Polissacarídeos	Antioxidante, antidiabético, imunológico, neuroprotetor, antitumoral	Várias partes de plantas
Peptídeos e proteínas	RNA N-glicosidase, polinucleotídeo adenosina glicosidase (PAG), tipo DNase, fosfolipase, superóxido dismutase, antitumoral, supressão imunológica, antimicrobiano	Semente
Lipídios	Antitumor, antioxidante	Semente, carne
Terpenóides	Anticancerígeno, antioxidante, antidiabético, hipoglicêmico, quimioprevenção do câncer	Caule, deixo, fruta
Saponinas	anti-hiperglicêmico, hipolipídico, antiviral	Fruta, raiz, semente
Compostos fenólicos	Antioxidante, anti-inflamação, melhoramento imunológico	Fruta, pericarpo, semente
Esteróis	Antimicrobiano	Pericarpo, fruta

Tabela 01. Principais componentes bioativos da *M. charantia* e suas funções relacionadas.

Fonte: Adaptado de SHUO et al. (2017).

O MSC apresenta em sua constituição, distintos minerais e vitaminas, apresentando relevância e interesse nutricional, como demonstra a Tabela 02 a seguir.

COMPONENTE	Concentração (ppm*)
<b>MINERAIS</b>	
Cálcio	20510,00 ± 5,77
Magnésio	255,00 ± 0,69
Sódio	2200,00 ± 1,15
Potássio	413,00 ± 1,45
Ferro	98,00 ± 0,23
Zinco	120,00 ± 1,15
Manganês	156,00 ± 0,33
Cobre	32,00 ± 1,85
<b>VITAMINAS</b>	
A	Traços
E	800 ± 14
C	66000 ± 141
B12	5355 ± 7,10
Ácido Fólico	20600 ± 42,43

Tabela 02: Principais constituintes, vitaminas e minerais da *M. charantia*.

\*Média ± Desvio Padrão.

Fonte: Adaptado de SANTOS (2018).

#### 4 | TOXICIDADE E EFEITOS COLATERAIS

É de extrema importância o conhecimento e a investigação em relação a toxicidade das mais distintas plantas que se encontram dentro da fitoterapia, visando o uso seguro destas pela população, servindo juntamente de base para futuros estudos dentro da farmacologia. Relativo à toxicidade, *M. charantia* sua utilização tem se apresentado segura, quando esta é ingerida oralmente (LIMA, 2018).

Porém existem relatos de efeitos tóxicos desde 1960, sendo observado principalmente toxicidade reprodutiva, aguda e crônica. Em relação a toxicidade reprodutiva, o extrato etanólico das sementes do MSC, exerceu efeito na espermatogênese, juntamente com a ação de induzir modificações histológicas no sistema reprodutivos, incluindo testículo e órgãos acessório de camundongos albinos. Outro apontamento, porém este de cunho empírico, é a utilização das folhas de *M. charantia*, de forma oral e mensalmente, para a prevenção da natalidade na

Índia (SHUO et al., 2017), podendo esta levar ao aborto pré-implantação, gerar teratogenicidade e infertilidade em ambos os sexos (GAIÃO et al., 2017) .

Estudos de modo geral apontaram que a toxicidade pela ingestão oral do MSC é relativamente rara, seu afeito tóxico mais relevante ocorre pela administração subcutânea, como a administração por tal via, de extrato etanoico, induziu sinais agudos de alterações nas frequências cardíacas e respiratórias, somando aos resultados anatômicos, sugeriu que tal administração resultou em modificações patológicas dos correspondentes órgãos (SHUO et al., 2017).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo das propriedades funcionais do MSC pode-se destacar as inúmeras atividades biológicas e sua importância no cuidado e na promoção da saúde. Isso demonstra a importância de seu uso em medicina popular e na fitoterapia, os quais devem ser pesquisados com rigor metodológico, que permita a determinação de seu uso, a sua segurança e toxicidade, considerando suas abrangentes aplicações atualmente identificadas assim como outras aplicações ainda a serem pesquisadas.

## REFERÊNCIAS

BASIT, A.; MAJEED, M. Z.; AHMED, S.; GOHAR, A.; JAVAID, M. **In Situ Evaluation of Different Refractive Color Sheets and Reduced-Risk Insecticide Formulation Against *Bactrocera cucurbitae* (Diptera tephritidae) on Bitter Gourd (*Momordica charantia* L.)**. Pakistan Journal of Agricultural Research v. 31, n. 2. 2018.

BOMFIM, C. M. I. **Atividade antifúngica de extratos de Melão-de-São-Caetano (*Momordica charantia* L.) sobre *Colletotrichum musae* (Berk. & Curtis) Arx.** 2005. 73f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Ilha Solteira, São Paulo.

CORDEIRO, L. N. **Efeito in vitro de extratos etanólicos da raiz de jurubeba (*Solanum paniculatum* L.) e das folhas de melão-de-São-Caetano (*Momordica charantia* L.) sobre ovos e larvas de nematóides gastrintestinais de caprinos.** 2008. 67f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba.

GAIÃO, C. K. T.; MELO, D. F.; SILVA, L. M.; SILVA, W. C.; ALBUQUERQUE, M. C. **Avaliação e Classificação da Contraindicação de Plantas Medicinais Usadas Popularmente Na Interferência Reprodutiva.** In: II COMBRACIS – CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE, 2017, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Paraíba, 2017. p. 1-12.

GROVER, J. K.; YADAV, S. P. **Pharmacological actions and potential uses of *Momordica charantia*: a review.** *Journal of Ethnopharmacology* v. 93, n. 1, p. 123-132. 2004.

GURBUZ, I.; AKYUZ, Ç.; YESILADA, E.; SENER, B. **Anti-ulcerogenic effect of *Momordica charantia* L. fruits on various ulcer models in rats.** *Journal of Ethnopharmacology*, v. 71. 2000.

KUMAR, D. S.; SHARATHNATH, K. V.; YOGESWARAN, P.; HARANI, A.; SUDHAKAR, K.; SUDHA, P.; BANJI, D. **A Medicinal Potency of *Momordica charantia***. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*. v.1, n. 2, p. 95-100. 2010.

LIMA, M. N. B. **Extração de compostos fenólicos das folhas de *Momordica charantia* L. e avaliação da atividade antimicrobiana e citotóxica dos extratos orgânicos**. 2018. 72f. Monografia (Graduação em Farmácia) – Departamento de Farmácia, Universidade Federal de Sergipe, Lagarto.

MAHMOUD, M. F.; EL-ASHRY, F. E. Z. Z.; EL-MARAGHY, N. N.; FAHMY, A. **Studies on the antidiabetic activities of *Momordica charantia* fruit juice in streptozotocin-induced diabetic rats**. *Pharmaceutical Biology*, v. 55, n. 1, p. 758-765. 2017

MONTES, R. A.; SOUZA, R. O.; MORAES, S. R.; MIRANDA, M. G.; FRIEDE, R.; LIMA, A. L. S. **Qualidade microbiológica de drogas vegetais utilizadas na fitoterapia popular**. *Revista Espacios (Caracas)* v. 38, n. 11, p. 12-20. 2017.

NETO, A. M. D.; MARINHO, M. L.; LEITE, D. P. S. B. M.; OLIVEIRA, M. G.; LIMA, E. R. L. **Estudo do efeito acaricida do melão de São Caetano (*Momordica charantia*) contra ácaros do tipo *Psoroptes ovis* e *Sarcoptes scabiei***. *Ciência Animal*. v. 27, n. 2, p. 42-45. 2017.

RAISH, M. ***Momordica charantia* polysaccharides ameliorate oxidative stress, hyperlipidemia, inflammation, and apoptosis during myocardial infarction by inhibiting the NF- $\kappa$ B signaling pathway**. *International Journal of Biological Macromolecules* n. 97: p. 544-551. 2017.

RAISH, M.; AHMAD, A.; ANSARI, M. A.; ALKHARFY, K. M.; ALJENOABI, F. I.; JAN, B. L.; AL-MOHIZEA, M. A.; KHAN, A.; ALI, N. ***Momordica charantia* polysaccharides ameliorate oxidative stress, inflammation, and apoptosis in ethanol-induced gastritis in mucosa through NF- $\kappa$ B signaling pathway inhibition**. *International Journal of Biological Macromolecules*, n. 111, p. 193-199. 2018.

RIGOTTI, M. **Melão-de-são-caetano (*Momordica charantia* L.), uma planta com potencial para a economia agrária e saúde alternativa**. *A cura pelas plantas*. 2012. Disponível em: < <http://pt.scribd.com/doc/34290461/Livro-a-Cura-Pelas-Plantas>>. Acesso em 10/10/2019.

SANTOS, T. A. **Avaliação de diferentes métodos e solventes de extração sobre a composição fenólica e centesimal, atividade antimicrobiana e citotóxica de extratos dos frutos da *Momordica charantia* L.** 2018. 83f. Monografia (Graduação em Farmácia) – Departamento de Farmácia, Universidade Federal de Sergipe, Lagarto.

SHAHIDUL, I.; JALALUDDIN, M. **Biological Functions and Sensory Attributes of Different Skin Colored Bitter Melon (*Momordica charantia* L.) Varieties**. *American Journal of Food Science and Health*. n. 5, n. 2, p. 25-31. 2019.

SHUO, J.; SHEN, M.; ZHANG, F.; XIE, J. **Recent advances in *Momordica charantia*: functional components and biological activities**. *International Journal of Molecular Sciences* v. 18, n. 12, p. 2555. 2017.

SUR, S.; STEELE, R.; AURORA, R.; VARVARES, M.; SCHWETYE, K. E.; RAY, R. B. **Bitter Melon Prevents the Development of 4-NQO-Induced Oral Squamous Cell Carcinoma in an Immunocompetent Mouse Model by Modulating Immune Signaling**. *Cancer Prevention Research* v. 11, n. 4, p. 191-202. 2018.

VALERIANO, A. C. D. F. R.; SILVA-JÚNIOR, E. X.; BEDOR, C. N. G.; COSTA, M. M. **O Uso da Fitoterapia na medicina por Usuários do SUS, Uma Revisão Sistemática**. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, v. 10, n. 33, p. 219-236. 2017.

## O ENVELHECIMENTO NA BAIXADA SANTISTA: INFERÊNCIAS PRELIMINARES

*Data de aceite: 13/04/2020*

*Data de submissão: 01/03/2020*

### **Tathianni Cristini da Silva**

Universidade Metropolitana de Santos  
São Paulo

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4054180273718563>

### **Angelina Zanesco**

Universidade Metropolitana de Santos  
São Paulo

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4472007237545596>

### **Mileny Esbravatti Stephano Colovati**

Universidade Metropolitana de Santos  
São Paulo

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4285129475265961>

### **Simone Rezende da Silva**

Universidade Metropolitana de Santos  
São Paulo

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5330239384505792>

**RESUMO:** Os avanços em pesquisas na biomedicina resultaram em maior expectativa de vida ocasionando o envelhecimento da população. Essa maior longevidade determina novos desafios na área de saúde coletiva, bem como a necessidade de integração entre os diferentes campos do conhecimento como a geografia humana, a arquitetura, a ciência do

exercício, as ciências econômicas e diferentes pesquisadoras que possam contribuir para a vivência do idoso nas cidades, possibilitando políticas públicas que possam minimizar as limitações funcionais determinadas pelo processo de envelhecimento e atender de maneira integrada essa população. A Baixada Santista, região litorânea do Estado de São Paulo, possui um alto contingente de idosos, que procuram essa região por razões afetivas e pragmáticas. Por outro lado, percebe-se que as políticas públicas para o atendimento dessa população encontram-se pulverizadas em diversos serviços oferecidos pelo poder público da Baixada Santista. Nesse contexto, esse estudo tem dois objetivos primários, a) avaliar a infraestrutura de duas cidades da Baixada Santista em relação ao atendimento às demandas dessa população; e b) detectar como o cidadão ou cidadã escolhe a cidade para viver após a aposentadoria ou dentro do processo de envelhecimento. Assim, duas questões são colocadas: a) Quais são as potencialidades e limites das cidades de Santos e Praia Grande para atender à demanda da população idosa no presente e num futuro próximo?; b) Quais são os fatores prioritários que a população idosa ou em processo de envelhecimento considera para a escolha da cidade onde viverá após a

aposentadoria? Esse estudo possibilitará o mapeamento de um sistema digital de informações acessível à população idosa para seu uso prático, bem como permitirá aos gestores em saúde pública delinear estratégias e intervenções para que as cidades possam oferecer melhor atendimento à essa população.

**PALAVRAS-CHAVE:** idoso, espaço urbano, políticas públicas, lazer e atividade física.

**ABSTRACT:** The increased life-expectancy as a consequence of the advancement in biomedicine has changed the demography leading an increased proportion of the elderly all over the world. This effect has brought many challenges to the health care system as well as the needs to integrate a variety of science fields such as geography, architecture, economics, exercise science, and many researchers from different areas in an attempting to minimize the functional limitations of the ageing process allowing a better life to the elderly in the cities. The Baixada Santista is a seaside area of the Sao Paulo State which has the largest elderly population in the State and affective and pragmatic reasons, apparently are involved in this choice. Interestingly, the programs and actions from the public administration are divided into many sectorial services making difficult to detect the public policy to the elderly in this area. Thus, this study has two primary objectives: a) to examine the infrastructure of two cities from this particular area regarding the needs of the elderly population; b) to detect how the citizen picks the city up for living after retirement or even during the ageing process. Therefore, two questions are raised, a) What are the potential as well as the limitations of the cities (Santos e Praia Grande) to cope with the needs of the elderly population at moment and in a near future? b) what are the main factors that the elderly population or in the process of ageing for choosing one particular city for living after retirement? This study will provide a real-time digital information of the public services to the elderly population as well as will provide to the mayors the possibility to integrate information into effectiveness and efficiency actions to the needs of the elderly population who lives in these cities.

**KEYWORDS:** elderly, urban area, public policy, leisure and physical activity.

## INTRODUÇÃO

Santos, cidade litorânea do Estado de São Paulo, possui a maior concentração de população idosa do Brasil. Esta característica é facilmente percebida por quem visita o município ao observar as pessoas na orla, nas ruas, no shopping, nos eventos oferecidos pela cidade, etc. E, por que isso acontece? Como vivem esses idosos? Quais características possui essa cidade para atrair esse grupo? São algumas das perguntas frequentes.

O presente artigo é o ponto inicial do estudo sobre o envelhecimento na Baixada Santista<sup>1</sup> sob a perspectiva da geografia da saúde. Assim como, nas

---

1. A região denominada Baixada Santista é composta por nove municípios, são eles: Bertioga, Cubatão, Guarujá,

perguntas citadas acima o questionamento sobre a vida cotidiana da população idosa na cidade de Santos é nosso enfoque, mas buscamos também traçar um paralelo com o município de Praia Grande que ocupa na atualidade o sexagésimo lugar entre as cidades com presença dessa população.

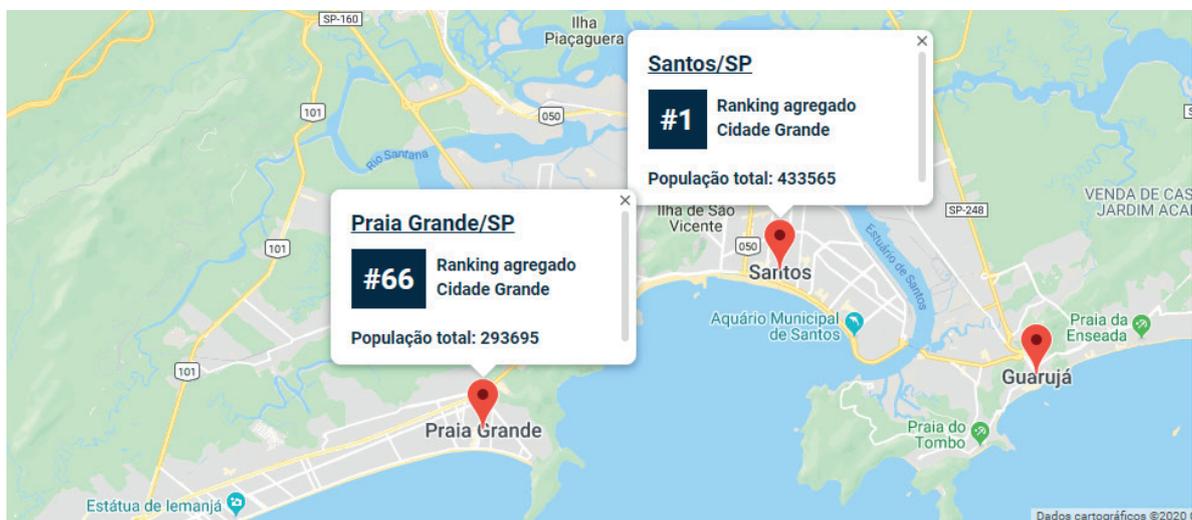


Figura 1. Fonte: IDL. Instituto de Longevidade Mongeral Aegon/FGV. Disponível em: <https://idl.institutomongeralaegon.org/mapa-interativo> Acesso em: 02/02/2020.

## ENVELHECIMENTO: PERSPECTIVAS E CUSTOS SOCIOECONÔMICOS

Os avanços em qualidade de vida e na biomedicina, têm permitido que os indivíduos tenham maior longevidade e uma vida mais saudável comparada aos séculos anteriores, resultando no envelhecimento da população mundial. Segundo pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população brasileira manteve a tendência de envelhecimento dos últimos anos e a estimativa é que, em 2046, aproximadamente, 20% da população deverá ter 65 anos ou mais, enquanto aproximadamente 16% será composta por jovens até 14 anos. Além disso, em 2046, a população deverá parar de crescer, contribuindo para o processo de envelhecimento populacional brasileiro (Figura 2). Por outro lado, a longevidade tem contribuído para um aumento na prevalência de doenças crônico-degenerativas relacionadas à idade, cujos custos são altos e esse desafio precisa ser enfrentado por diferentes profissionais entre eles, gestores de políticas públicas, neurocientistas, geneticistas, cientistas da área de exercício, saúde coletiva, historiadores e geógrafos, bem como pela população em processo de envelhecimento.

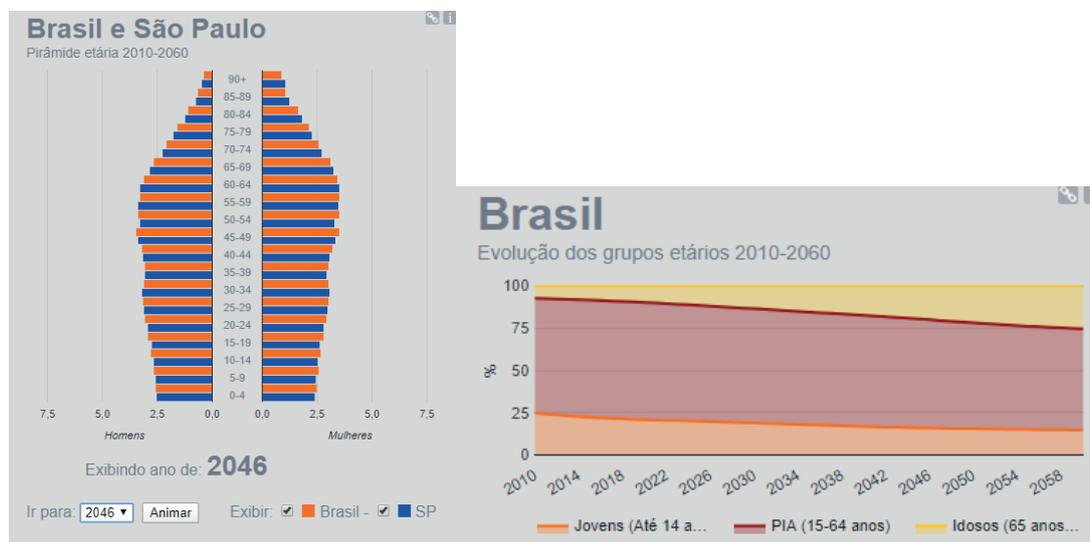


Figura 2. Projeção da população em pesquisa realizada pelo IBGE em 2018 Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/> Acesso em: 26/02/2020.

## Geografia da saúde: o espaço geográfico para o envelhecimento saudável

Neste contexto, a Geografia da Saúde, sub-área da geografia, possui papel fundamental no que se refere ao planejamento das cidades para a população idosa e o acesso aos serviços de saúde, transporte e acessibilidade dessa população no ambiente urbano. Por meio da Geografia da Saúde é possível proceder ao estudo e análise do espaço geográfico a fim de entender seus distintos usos e apropriações por diversos segmentos da sociedade ao longo do tempo, colaborando assim para o estabelecimento de um panorama e posterior contribuição ao planejamento. De acordo com Ribeiro (2014):

A Geografia da Saúde é, ao mesmo tempo, uma forma de se estudar a saúde muito antiga e muito atual. As relações entre a Geografia e as condições de saúde e doença são múltiplas, envolvendo dimensões sociais, ambientais, políticas, humanas, com- portamentais, culturais, históricas e biológicas. O espaço geográfico congrega todas essas dimensões em diferentes escalas temporais e espaciais. Mas, ao longo da história, a relação do espaço com a saúde humana tem sido percebida e tratada com maior ou menor ênfase. (RIBEIRO, 2014, p. 1123).

Ao trabalhar com as distintas dimensões do espaço geográfico em diversas escalas espaciais e temporais, a Geografia da Saúde pode captar as mudanças nas relações dos seres humanos com seu ambiente, e conseqüentemente o estabelecimento de padrões de saúde e doença. Ou seja, ela pode analisar como a apropriação do espaço geográfico por determinados grupos humanos resulta em cenários a serem trabalhados e/ou aprimorados, principalmente pelo poder público frente às demandas de mobilidade, consumo de produtos e serviços e atividades de lazer.

Não por acaso o crescimento da Geografia da Saúde relaciona-se com a demanda para planejamento dos serviços de saúde, afinal esta área

tem acompanhado as transformações próprias do espaço geográfico e vem desenvolvendo novas ferramentas e metodologias eficazes para o atendimento de tais demandas.

O campo de estudo da geografia da saúde, na sua configuração atual permite que diferentes perspectivas paradigmáticas possam contribuir para o entendimento dos diversos níveis de determinação dos problemas de saúde. A diversidade de temas e abordagens metodológicas verificada na atualidade demonstram a dinâmica de uma geografia da saúde caracterizada, não somente por um enfoque geográfico sobre questões de saúde, mas principalmente uma ciência aplicada à saúde, que se constitui num movimento generoso, de oferta de conceitos e métodos empregados para compreender e atuar sobre os problemas de saúde. (BARCELLOS et al., 2018, s/p ).

Portanto, pesquisas relacionando o processo de envelhecimento, suas consequências e atributos do espaço necessários aos idosos tem na Geografia da Saúde um campo fértil, pois lida diretamente com problemas estabelecidos por uma sociedade com demandas específicas e com espaços que necessitam e pedem transformações constante.

A dinâmica social e territorial de uma população em processo de envelhecimento sintetiza padrões a serem estudados. Onde moram? Como vivem? Como e onde poder ter atividades de lazer? Como é a sociabilidade? São questões que devem ser respondidas para se chegar a um entendimento das necessidades desse segmento da sociedade. De acordo com Monken e Barcellos (2005):

O reconhecimento da dinâmica social, hábitos e costumes é de grande importância para a determinação de vulnerabilidades para a saúde humana, originadas nas interações de grupos sociais em determinados espaços geográficos. O uso pleno do território como estratégia de análise sobre condições de saúde e intervenção nestas pressupõe a identificação de objetos geográficos, sua utilização pela população e sua importância para os fluxos das pessoas e materiais. Para isso, é necessário o desenvolvimento de metodologias para o reconhecimento, em campo e mediante dados secundários, de objetos e suas formas, que são condições da ação e meios de existência do agir humano. (MONKEN; BARCELLOS, 2005, p. 898).

Desta forma, um importante ponto de partida é o estudo da territorialização da população idosa. O território enquanto conceito integrador (de dimensões físicas e culturais) transita da definição política à econômica e cultural. Contudo, a territorialização como domínio e apropriação do espaço por segmentos societários é o conceito em movimento, é a reivindicação desses segmentos sobre um dado espaço. De acordo com Haesbaert (2004):

Cada um de nós necessita, como um 'recurso' básico, territorializar-se. Não nos moldes de um 'espaço vital' darwinista-ratzeliano, que impõe o solo como um determinante da vida humana, mas num sentido muito mais múltiplo e relacional, mergulhado na diversidade e na dinâmica temporal do mundo. (HAESBAERT, 2004, p. 16).

O território<sup>2</sup> neste sentido pode ser visto como um espaço físico (no qual a uma

2. Em seus estudos acerca das variadas noções de território Rogério Haesbaert as agrupa em três vertentes:

população idosa habita e transita), mas também como um espaço de referência para a construção da identidade do idoso.

A identidade por sua vez é alimentada também por um reconhecimento inexorável da passagem do tempo, por direitos adquiridos e pela memória de um passado recente ou distante. O fenômeno da memória em si, pode ser entendido como capacidade do indivíduo de guardar seletivamente certas informações fazendo uso de funções psíquicas e cerebrais e cognitivas. Contudo, ao mesmo tempo fazemos uso de nossa memória, recordando situações boas ou más pelas quais passamos, memórias estas que são subjetivas e que a cada momento podem aflorar de forma diferenciada de acordo ao contexto ou à nossa percepção da vida naquele instante.

Halbwachs (2006) explora a memória em seu eixo social, isto é, a memória enquanto construção de uma coletividade em determinado tempo e espaço. Segundo Rezende-Silva (2011)

isto quer dizer que boa parte do que somos, ou do que acreditamos ser, muitas de nossas lembranças, ou mesmo de nossas idéias, não são originais, e sim foram inspiradas nas conversas e vivências com outras pessoas. Somos criativos, mas nunca originais, pois que a cultura é sempre transmissão. Com o passar do tempo, elas tecem uma história dentro de nós, acompanham nossa vida e são enriquecidas por experiências e embates. Parecem tão nossas que não sabemos o ponto exato de entrada em nossas vidas, pois em geral, este é um processo inconsciente. (REZENDE-SILVA, 2011, p. 11).

Neste sentido o contexto social e cultural é de extrema importância. O que definimos como nossa cultura estará na base de nossas lembranças. Desta maneira, para Halbwachs lembrar não é reviver, é refazer, reconstruir, repensar com imagens e idéias de hoje, as experiências do passado. E esta reconstrução dependerá de como o recordador insere-se em um meio social com o qual tem uma identidade mediante a qual se constituirá a memória coletiva do grupo.

Halbwachs (2006) distingue ainda a memória do adulto da memória do idoso. O adulto ativo (responsável pela reprodução econômica e social da vida), em geral, não recorre às lembranças da infância em face das questões do seu dia-a-dia, estas estão reservadas para os momentos de lazer, de repouso, para ele a lembrança é fuga. Já para o indivíduo idoso as lembranças não são pontos de fuga no cotidiano, ele pode entregar-se mais detidamente a elas. Os idosos podem ser os guardiões

---

“política (referida às relações espaço-poder em geral) ou jurídico-política (relativa também a todas as relações espaço-poder institucionalizadas): a mais difundida, onde o território é visto como um espaço delimitado e controlado, através do qual se exerce um determinado poder, na maioria das vezes – mas não exclusivamente – relacionado ao poder político do Estado.

**Cultural** (muitas vezes culturalista) ou simbólico-cultural: prioriza a dimensão simbólica e mais subjetiva, em que o território é visto, sobretudo, como o produto da apropriação/valorização simbólica de um grupo em relação ao seu espaço vivido.

**Econômica** (muitas vezes economicista): menos difundida, enfatiza a dimensão espacial das relações econômicas, o território como fonte de recursos e/ou incorporado no embate entre classes sociais e na relação capital-trabalho, como produto da divisão ‘territorial’ do trabalho, por exemplo.” (HAESBAERT, 2004, p. 40).

das tradições, não só porque eles as receberam mais cedo que os outros, mas também porque dispõem do lazer necessário para transmitir suas lembranças. Portanto, esse recordar tem também função social.

Desta forma, tentar entender as memórias e lembranças da população idosa é uma tentativa de situar esta população no tempo presente enquanto grupo identitário.

Assim, a geografia da saúde tem papel fundamental no processo de envelhecimento saudável à medida que possui ferramentas conceituais e metodologias estruturadas para avaliar a interação da população idosa no espaço geográfico e caracterizar as demandas para um envelhecimento saudável dentro de um contexto econômico-social.

A própria definição de problema de saúde permite a ampliação de temas e enfoques de estudos de geografia da saúde, muito além de um conjunto limitado de doenças. Segundo Castellanos (11), a situação de saúde de um grupo determinado populacional é constituída por um conjunto de problemas de saúde, descritos de acordo à perspectiva de um ator social. As necessidades de saúde, por outro lado, são estabelecidas por comunidades visando o enfrentamento dos seus problemas. Segundo este ponto de vista, são essenciais os processos participativos em que se estudam ou planejam ações sobre os problemas de saúde. (BARCELLOS et al., 2018, s/p ).

Mais do que pensar os problemas, sobretudo relacionados às enfermidades, a Geografia da saúde pode contribuir para o planejamento da vida do idoso no que se refere à mobilidade e vivência nos espaços urbanos, possibilitando acessibilidade e uma vida saudável para este segmento da sociedade, cujas demandas têm crescido expressivamente em nosso país e em muitas regiões do globo.

### **Baixada Santista e população idosa**

O crescimento da população idosa é um fenômeno mundial. Trata-se de um processo de transição demográfica, caracterizado pelo aumento da longevidade da população. Portanto, no Brasil podemos observar importantes diferenças de contingentes da população idosa entre as cidades, o que não foi anteriormente projetado, sobrecarregando as responsabilidades das políticas públicas voltadas para o idoso, considerando o envolvimento da família, da sociedade, da comunidade e do Estado. Com isso, a formulação e a implantação das políticas públicas que atendam a realidade do envelhecimento em todas as suas faces, que almejam a promoção do bem-estar físico, mental e social do idoso e a prevenção de agravos a sua saúde têm se mostrado um grande desafio. Por outro lado, as cidades que investirem em planejamento estratégico para o atendimento da população idosa, poderão alavancar os diferentes setores econômicos, seja no comércio de varejo (supermercados, lojas, farmácias e produtos de tecnologias) seja em instituições de ensino (idiomas, informática e faculdades). Sabe-se que a população idosa responde por cerca de 20% do consumo nacional e esse número tende a crescer em paralelo à longevidade.

Particularmente, a Baixada Santista concentra um grande contingente populacional de idosos, dentro do Estado de São Paulo. Atualmente, possui cerca de 15,9 % de idosos de um total de 1.814.949 habitantes, porcentagem maior quando comparado ao Estado de São Paulo (14,86%). Veja figura 3 para maiores detalhes. Segundo projeções da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade), em 2030, as nove cidades da Região Metropolitana de Santos terão, juntas, 1.957.675 habitantes, desse total, 604.579 (30,88%) terão até 24 anos – menos do que hoje e outros 386.051 (19,71%) terão 60 anos ou mais (SEADE, 2019).

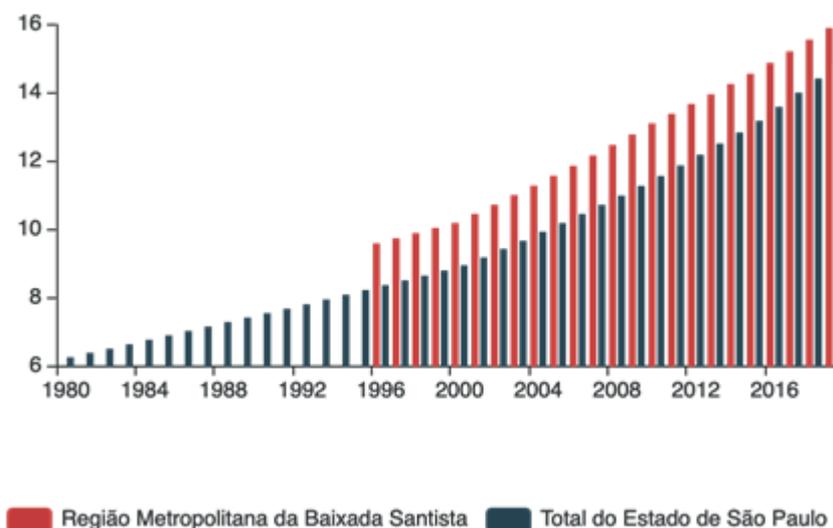


Figura 3. Porcentagem de idosos na região metropolitana da Baixada Santista em comparação com o Estado de São Paulo (SEADE, 2019).

A proposta visa estudar duas cidades da Baixada Santista que possuem similaridades em número de habitantes e território, Santos e Praia Grande, com duas questões centrais para atingir o objetivo de analisar o espaço geográfico e a saúde do idoso na região da Baixada Santista.

A primeira questão trata de quais são as potencialidades e limites das cidades de Santos e Praia Grande para atender à demanda da população idosa no presente e num futuro próximo? Essa questão é baseada nos dados do SEADE (Figura 3), uma vez que essa região tem sido consistentemente procurada pela população idosa para residência permanente. Dentro das análises da Geografia da saúde, fatores pragmáticos e afetivos determinam essas escolhas tanto para viver após a aposentadoria, como dentro de um planejamento no processo de envelhecimento. Os fatores pragmáticos incluem estrutura de serviços de atenção à saúde, programas de lazer e entretenimento específicos para essa população, acessibilidade e deslocamento urbano. Os fatores afetivos incluem a proximidade do mar, a possibilidade de praticar atividade física na orla e ao ar livre, a socialização com grupos de mesma faixa etária, e a memória saudosa dos tempos de férias na

região. Todos esses fatores determinam a escolha pelas cidades litorâneas, em particular a Baixada Santista.

A segunda pergunta aborda quais são os fatores prioritários para a população idosa na escolha da cidade onde viverá após a aposentadoria ou durante seu processo de envelhecimento?

### **Fatores pragmáticos e afetivos: saúde e interação social**

Nos países em desenvolvimento como o Brasil, o aumento da expectativa de vida tem sido evidenciado pelos avanços tecnológicos relacionados a área de saúde nos últimos 60 anos, como as vacinas, o uso de antibióticos, os quimioterápicos e a imunoterapia oncológica que tornaram possível a prevenção ou cura de muitas doenças. Aliado a estes fatores a queda de fecundidade, iniciada na década de 60, permitiu a ocorrência de uma grande explosão demográfica (MENDES et al., 2005). O Sistema Único de Saúde (SUS) e convênios médicos particulares são a porta de entrada ao sistema de saúde e responsáveis pela resolução de grande parte dos problemas, por meio das tecnologias de menor densidade tecnológica e cuidados de curto e médio prazo na saúde do idoso (ONOFRI JR. et al., 2016). Assim, a escolha por cidades que possuem infraestrutura no atendimento à saúde é uma prioridade nesse processo, além do custo de vida quando comparado com a capital do Estado de São Paulo. No entanto, os fatores afetivos também são importantes, uma vez que a interação social e a possibilidade de ser fisicamente ativo são essenciais na qualidade de vida e na manutenção da saúde (HASKELLI et al., 2007; WILLIASON et al., 2009; FERNANDES & ZANESCO, 2010; EKELUND et al., 2019).

Diante dessa perspectiva, esse trabalho pretende avaliar os fatores sócio-geográficos de duas cidades litorâneas vizinhas para delinear ações de políticas públicas tanto no atendimento às prioridades da população idosa já instalada, como para atrair essa população em particular e tornando-se cidades estrategicamente preparadas para atender essa demanda crescente e com grande potencial socioeconômico. Abaixo alguns dados dos dois municípios definidos para o estudo e o potencial de pesquisa com a população idosa (Figura 4). Os dados apresentados demonstram que Santos é a cidade melhor avaliada em diversos itens ranqueados e que Praia Grande vem se colocando como mais uma opção para a população idosa.

Município	Cobertura municipal do CAPS		Leitos SUS		Número de atendimentos de emergência		Número de cirurgiões		Número de clínicas e residências geriátricas		Número de enfermeiros	
	Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank
Santos, SP	83.76	5	33.67	49	41.81	35	73.69	4	17.4	19	58.96	30
Praia Grande, SP	14.53	138	2.3	145	25.72	65	3.15	141	8.56	45	17.42	118

Número de equipamentos para diagnóstico		Número de estabelecimentos de saúde com atendimento ambulatorial		Número de fisioterapeutas		Número de hospitais com afiliação com escolas médicas		Número de hospitais com unidade de neurocirurgia (de emergência)		Número de interações clínico-cirúrgicas de alta complexidade		Número de leitos		Número de médicos	
Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank	Nota	Rank
73.47	3	78.36	9	65.99	22	100	1	39.36	30	13.59	113	60.84	15	71.89	8
14.45	119	10.41	124	20.67	112	0	78	0	114	10.79	127	7.69	140	17.44	122

Figura 4. Fonte: IDL. Instituto de Longevidade Mongeral Aegon/FGV. Disponível em: <https://idl.institutomongeralaegon.org/cuidados-de-saude> Acesso em: 01/02/2020.

## Qualidade de vida

A qualidade de vida, conceito relativo à subjetividade, tem sido definido como um fenômeno de múltiplas perspectivas estando, na velhice, relacionado à capacidade de adaptar-se às perdas físicas, sociais e emocionais, à situação socioeconômica, ao amparo familiar, à manutenção da atividade intelectual e física, em suma, à valorização dos aspectos favoráveis da vida. Neste sentido, o convívio social, o lazer e a educação aparecem como dimensões importantes na manutenção da qualidade de vida dos idosos (MARTINS et al., 2019). Devem-se ressaltar os benefícios da convivência na terceira idade, uma vez que a interação entre jovens e idosos em programas de educação e sociabilização permitem o acolhimento de novas percepções e a renovação de expectativas em relação ao futuro. Desta forma, os grupos de convivência e atividades físicas/intelectuais consagram-se como um ambiente de integração, por meio de novas aprendizagens e trocas de experiências, auxiliando os idosos a melhorar sua qualidade de vida física e mental, despertando-lhes a importância do autocuidado e da autovalorização, aumentando sua motivação, autoestima e resgatando sua cidadania (MARTINS et al., 2019). Além disso, destacamos a afetividade pela região litorânea, considerando a proximidade com o mar, que desencadeia diferentes sensações com resgate de memórias e sentimentos. Essa afetividade com relação às regiões beira-mar é algo recente historicamente datando do final do século XIX e início do XX e explica em parte a prevalência de Santos como cidade-residência para a população idosa. O município tornou-se a partir da década de 1940, o balneário paulista por excelência e permeia o imaginário de parte significativa da população idosa dos estados do sudeste. Enquanto Praia Grande teve sua importância como balneário, sobretudo, nos anos 1970 quando muitas colônias de férias de sindicatos foram criadas na região. Assim, como citado anteriormente, o jovem município vem se construindo como uma nova opção para a população idosa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento desta pesquisa pretende-se primeiro proceder a um mapeamento da rede de equipamentos públicos utilizados pela população idosa nos municípios de Santos e Praia Grande; posteriormente comparar o planejamento das políticas públicas entre as cidades de Santos e Praia Grande; e, por fim, identificar as questões pragmáticas e afetivas dentro da geografia da saúde que atraem os idosos de diferentes regiões do país como opção de moradia na fase do envelhecimento para a Baixada Santista.

Com o mapeamento e análise dos dados coletados será possível a criação de um sistema digital de informações acessível à população idosa para seu uso prático.

## REFERÊNCIAS

BALDUCCI C., FORLONI G. Novel targets in Alzheimer's disease: A special focus on microglia. **Pharmacol Res.** 130:402-413, 2018.

BARCELLOS, C.; BUZAI, G. D.; HANDSCHUMACHER, P. Geografia e saúde: o que está em jogo? História, temas e desafios. **Confinns – Revista Franco Brasileira de Geografia**, n. 37, 2018.

LYALL, D. M., COX S. R., LYALL L. M., CELIS-MORALES C., CULLEN B., MACKAY D.F., WARD J., STRAWBRIDGE R. J., MCINTOSH A. M., SATTAR N., SMITH D.J., CAVANAGH J., DEARY I.J., PELL J.P. Association between APOE e4 and white matter hyperintensity volume, but not total brain volume or white matter integrity. **Brain Imaging Behav.** Ahead of print, March 2019.

Perfil dos municípios Paulistas. Fundação SEADE, 2019. Disponível em: <http://www.perfil.seade.gov.br/>.

Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>.

EKELUND U., TARP J., STEENE-JOHANNESSEN J., HANSEN B.H., JEFFERIS B., FAGERLAND M.W., DOHRN I.M., HAGSTRÖMER M., EDWARDSON C., YATES T., SHIROMA E., ANDERSSON S.A., LEE I.M. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all causes mortality: systematic review and harmonized meta-analysis. **BMJ.** 2019 Aug 21.

FERNANDES R. A., ZANESCO A. Early physical activity promotes lower prevalence of chronic diseases in adulthood. **Hypertens Res.** 2010 Sep;33(9):926-31.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HASKELL W. L., LEE I. M., PATE R. R., POWELL K. E., BLAIR S. N., FRANKLIN B. A., MACERA C. A., HEATH G. W., THOMPSON P. D., BAUMAN A. American College of Sports Medicine; American Heart Association. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation.** 2007 Aug 28;116(9):1081-93.

IDL. Instituto de Longevidade Mongeral Aegon/FGV. Disponível em: <https://idl.institutomongeralaegon.org>

MARTINS, R. C. C. C., CASSETTO, J. S., GUERRA, R. L. T. Mudanças na qualidade de vida: a experiência de idosas em uma universidade aberta à terceira idade. **Revista Bras. de Geriatria e Gerontologia**, 2019, june, 22: 1-9.

MONKEN, M.; BARCELLOS, C. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 21(3):898-906, mai-jun, 2005.

RIBEIRO, H. Geografia da saúde no cruzamento de saberes. **Saúde Sociedade**, São Paulo, v.23, n.4, p.1123-1126, 2014.

WILLIAMSON, J. D, ESPELAND, M., KRITCHEVSKY, S.B., NEWMAN, A. B., KING, A. C., PAHOR, M., GURALNIK, J.M., PRUITT, L. A., MILLER, M.E. LIFE Study Investigators. Changes in cognitive function in a randomized trial of physical activity: results of the lifestyle interventions and independence for elderly pilot study. **J. Gerontol A. Biol. Sci. Med. Sci.** 2009 Jun;64(6):688-94.

ZIMERMAN, G.I. **Velhice**: aspectos biopsicossociais. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

## O IMPACTO DA DOENÇA NA VIDA COTIDIANA EM PESSOAS IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS

Data de aceite: 13/04/2020

Data de Submissão: 03/01/2020

### **Nuno de Noronha da Costa Bispo**

Universidade Pitágoras Unopar

Londrina – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/9558294771800340>

### **Letícia Caroline Falossi**

Universidade Pitágoras Unopar

Londrina – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/769738462464122>

### **Tatiani Aparecida Silva Fidelis**

Universidade Pitágoras Unopar

Londrina – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/8062867189703797>

### **Fernanda Freitas Gonçalves Leati**

Universidade Pitágoras Unopar

Londrina – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/4603499306964854>

### **Thainara Ferreira Furini**

Universidade Pitágoras Unopar

Londrina – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/277789046702910>

### **Mario Molari**

Universidade Pitágoras Unopar

Londrina – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/7797601081773814>

### **Viviane de Souza Pinho Costa**

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Londrina – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/1161132875898554>

### **Flamínia Manzano Moreira Lodovici**

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

São Paulo – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/6575328797432646>

### **Ruth Gelehrter Costa Lopes**

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

São Paulo – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/7385290701983987>

### **Maria Helena Villas Boas Concone**

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

São Paulo – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/5115560238680444>

**RESUMO:** Verificar o impacto da doença na vida cotidiana em pessoas idosas institucionalizadas foi o objetivo geral desta pesquisa etnográfica. O campo de investigação desenvolveu-se em uma instituição de longa permanência para idosos, com 99 residentes. Na metodologia utilizou-se para a coleta de dados a observação com todos os residentes da instituição e a entrevista com 37 residentes, que foram analisadas através da descrição da observação e pelo método hermenêutico-dialético. Nos resultados observou-se a perda da autonomia e do controle pessoal. Nas falas dos participantes, constatou-se o acometimento da mobilidade, a

perda da liberdade, a dependência física nas atividades do cotidiano, a diminuição da ocupação, o isolamento e a dificuldade para dormir. Nas considerações finais, foi destacada a importância da investigação etnográfica em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença; Pessoas idosas; Instituição de Longa Permanência para Idosos.

## THE IMPACT OF DISEASE ON THE EVERYDAY LIFE OF INSTITUTIONALIZED ELDERLY PEOPLE

**ABSTRACT:** The general objective of this ethnographic research is to verify the impact of disease on the everyday life of institutionalized elderly people. The investigation took place in a long-term institution for the elderly, with 99 residents. Data were collected through observations with all residents of the institution and interviews with 37 residents, analyzed through the description of the observations and the hermeneutic-dialectical method. Results showed loss of autonomy and personal control. Based on the participants' comments, the study detected a mobility loss, lack of freedom, physical dependence to carry out routine activities, occupation reduction, isolation and difficulty to sleep. In its final considerations, the study highlights the importance of the ethnographic investigation in a Long-term Care institution for the elderly.

**KEYWORDS:** Disease; Elderly People; Long-term Care Institution for the Elderly.

### 1 | INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento humano está associado à interação de múltiplos fatores, dentre eles estão os moleculares, celulares, sistêmicos, comportamentais, cognitivos e sociais (Santos; Andrade; Bueno, 2009). O envelhecimento é “a combinação de processos biológicos, psicológicos e sociais que afetam as pessoas à medida que ganham idade” (Giddens, 2012, p. 225).

Segundo Hayflick (2007), devido às alterações moleculares durante o processo de envelhecimento, o organismo fica mais vulnerável às doenças. Essa vulnerabilidade mostra-se acentuada na população idosa, sendo a questão saúde um componente importante no perfil desta faixa etária (Sugahara, 2005). A vulnerabilidade abrange várias dimensões, dentre elas a social, que implica vários aspectos tais como o ambiente social e a comunidade, envolvendo as questões de abuso, negligência, os direitos, a ética, os cuidados ao idoso, os sistemas de atendimento, entre outros (Meire, 2000). Geralmente, as pessoas idosas nestas condições, são encaminhadas para as instituições de longa permanência para idosos (ILPIs), tendo como característica a fragilidade, as deficiências múltiplas, as

doenças incapacitantes e a dependência (Dramé et al, 2004).

Na abordagem da experiência da doença, as pessoas apresentam comportamentos frente à doença, transmitidas através das respostas individuais às alterações corporais, pelo monitoramento dos estados internos, nas definições e interpretações dos estados internos, nas atribuições feitas e na tomada de ações corretas na utilização de serviços formais e informais (Larsen, 2013). O autor relata ainda que cada uma dessas experiências afeta o modo como o indivíduo percebe o seu desafio de saúde atual. Essas experiências podem ser positivas, como também podem ser negativas. Em outras palavras, Guccione (2002, p. 106) refere-se à doença como “a experiência subjetiva interna do indivíduo que está consciente de que o bem-estar pessoal foi ameaçado e como a pessoa responde a essa experiência”.

A doença crônica é precisamente um tipo de experiência, onde as estruturas da vida cotidiana são interrompidas (Bury, 1982). De acordo com o autor, envolve um reconhecimento dos mundos de dor e sofrimento, possivelmente até mesmo da morte, que são normalmente vistos como possibilidades distantes ou do sofrimento dos outros. Todos esses efeitos ou transformações experienciados pelas pessoas acometidas por doença de longa duração, é entendida como o impacto da doença, que modifica a realidade de cada pessoa (Barsaglini; Soares, 2018).

O objetivo desta pesquisa foi verificar o impacto da doença na vida cotidiana em pessoas idosas institucionalizadas.

## 2 | METODOLOGIA

O enfoque qualitativo foi selecionado para compreender a perspectiva dos participantes sobre os fenômenos que os rodeiam, aprofundando em suas experiências, pontos de vista, opiniões e significados, isto é, a forma como os participantes percebem subjetivamente sua realidade (Sampieri; Callado; Lucio, 2013). Optou-se pela etnografia, para estudar as interações sociais, comportamentos e percepções que ocorreram num grupo de pessoas, onde o pesquisador coletou informações participando do cotidiano deste grupo (Reeves; Hodges, 2008). Em seus estudos sobre a pesquisa etnográfica, Hammersley (2018) fez uma lista das características principais: “O processo de coleta de dados é feito num período longo, ocorre em ambientes naturais, conta com a observação participante ou outros métodos onde há envolvimento pessoal mais geral, emprega uma variedade de dados, documenta realmente o que acontece e enfatiza a importância dos significados que as pessoas dão aos objetos, incluindo a si próprios, no curso de suas atividades.

Universo e seleção: Esta pesquisa foi realizada em uma Instituição de Longa

Permanência para Idosos na cidade de Londrina, localizada no sul do Brasil. Na observação participante, foram incluídas no estudo, todas as pessoas com 60 ou mais anos, residentes da instituição. Para as entrevistas, participaram 37 pessoas que não tivessem distúrbios de comunicação e que tivessem o cognitivo preservado para conseguirem responder às perguntas do roteiro. Neste último caso foi consultado no prontuário de saúde dos participantes, o Mini-Exame do Estado Mental (Folstein, 1975).

Considerações éticas: Para não identificar os participantes do estudo, os nomes dos mesmos foram substituídos e codificados pela letra “E” (de entrevistado) e, por um número, pela ordem da entrevista. Deste modo, os participantes foram identificados, como explica o exemplo a seguir: E1, E2, E3... . Garantiu-se o sigilo não só quanto à preservação do nome dos participantes, mas também de outras informações ou dados que pela sua natureza pudessem levar ao reconhecimento do participante pelo grupo social. Apresentou-se a cada participante, um termo de consentimento livre e esclarecido e à Instituição de Longa Permanência para Idosos, um pedido de autorização. Este projeto de pesquisa também foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Pontifícia Católica de São Paulo, através da Plataforma Brasil.

Procuramos descrever as ações metodológicas realizadas antes, durante e após o trabalho de campo. Mas antes dessa descrição, apresentamos uma definição sobre trabalho de campo elaborada por Pole & Hillyard (2016): “É uma maneira de fazer pesquisa onde a ênfase é colocada sobre a coleta de dados, depende da interação entre o pesquisador e os participantes no ambiente de pesquisa, bem como é usado uma combinação de métodos para coletar dados durante um período prolongado de tempo”.

Antes do trabalho de campo, realizou-se um levantamento documental sobre os residentes (características físicas, sociais, institucionalização e moradia antes da institucionalização) e sobre a instituição (estrutura física e social).

Durante o trabalho de campo, na coleta de dados, optou-se pela observação participante e pela entrevista não estruturada. A junção destes dois métodos para estudar a experiência da doença enfatiza uma compreensão detalhada dos aspectos sociais ou coletivos de experiência, além dos aspectos pessoais (Calabrese, 2013). A observação participante e as entrevistas foram realizadas pelo autor principal.

“A observação participante, que significa que tomamos parte na vida da comunidade ao estudá-la” (Kottak, 2013, p.72). O pesquisador envolve-se na vida e atividades diárias de uma determinada comunidade, observando relacionamentos, a interação social e a vida comunitária (Calabrese, 2013). Segundo Kottak (2013, p. 72), “também participa de diversos eventos e processos que observa e tenta compreendê-los, permitindo saber por que as pessoas consideram esses eventos

significativos, pois vemos como eles são organizados e realizados”.

Diariamente no período matutino e vespertino, a observação foi realizada durante as atividades acadêmicas da universidade na instituição, propiciando a interação com os indivíduos que foram objeto de estudo. Por isso adotou-se a técnica de “Observação Participante como observador”, ou seja, o pesquisador está envolvido com os participantes num tempo mais reduzido e em algumas atividades (Creswel, 2014, p. 137).

Para facilitar e realizar uma observação mais organizada, optou-se pelo processo preconizado por Spradley (1980), composto por 3 fases:

A primeira fase denomina-se Observação descritiva: Tem a finalidade de obter uma visão geral da situação social, que abrange o lugar, as pessoas e as atividades realizadas no cotidiano. Fornece ao pesquisador uma orientação para o campo de estudo (Flick, 2009).

A segunda fase é a Observação focalizada: direciona o pesquisador para os aspectos essenciais para a questão da pesquisa, neste caso, a observação da vida cotidiana dos participantes.

A terceira fase composta pela Observação seletiva: é a fase final da coleta neste método, onde se direciona e especifica mais ainda, tentando encontrar mais indícios para os objetivos da pesquisa, que neste caso seria observar a interferência da doença na vida cotidiana dos idosos.

Através do tipo de entrevista aberta ou não-estruturada, segundo a classificação de Minayo (2007), onde o indivíduo expõe livremente sobre o assunto referido. Seguiu-se o método utilizado na pesquisa de Kottak (2013), que consistiu num roteiro que continha um conjunto central de perguntas: I. O Sr(a) tem alguma doença? Como se sente? II. Como a doença interfere (atrapalha) na sua vida cotidiana? III. O que deixou de fazer por causa da doença? IV. O que gostaria de fazer se não tivesse doente? Conforme decorria a entrevista, surgiam algumas questões paralelas interessantes, que eram abordadas em seguida ou no final.

O registro da entrevista foi feito com um aparelho MP4, onde o microfone é embutido permitindo que a gravação seja clara suficientemente e, posteriormente transferida para um arquivo no computador. O tempo médio das entrevistas foi de 10 minutos.

Depois do trabalho de campo, realizou-se a análise dos dados: primeiro fez-se da observação participante e depois das entrevistas. Na observação participante realizou-se a descrição e explicação da observação da “situação social”, ou seja, do comportamento ou atividades das pessoas em um determinado local (Spradley, 1980), esta análise constitui-se de duas fases: a primeira de uma descrição geral do ambiente físico (as características do espaço frequentado pelos idosos) e a outra, do ambiente social (a forma de viver dos residentes e o seu cotidiano).

Para as entrevistas utilizou-se a técnica Hermenêutico-dialética, proposta por Minayo (2007), onde o conjunto destas duas palavras que determina o entendimento de uma fala ou de um depoimento. Na pesquisa adotaram-se os seguintes passos preconizados por Minayo (2007) na execução dos dados, ou seja, no instante hermenêutico:

**Ordenação dos dados:** Esta fase compreende o mapeamento de todos os dados obtidos pela entrevista, que incluiu a transcrição das gravações, a releitura dos textos e a organização dos relatos numa determinada ordem;

**Classificação dos dados:** Neste momento os dados são embasados com a fundamentação teórica. Esta fase pode ser dividida em duas etapas: A primeira consiste numa “leitura flutuante” ou “leitura horizontal”, constituída por leitura extenuante, minuciosa e redobrada das transcrições de cada entrevista, para compreender as ideias centrais que transmitem os pontos-chave do tema do trabalho. Na segunda etapa, realiza-se uma “leitura transversal” de cada texto transcrito e realizado o “recorte de cada entrevista” em “unidades de significado” e, em seguida, referenciada por assunto. Depois disto, opera-se uma seleção dos temas mais relevantes que evidenciaram as hipóteses do trabalho;

**Análise final:** Nesta fase, responde-se às questões da pesquisa com base em seus objetivos.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

Em relação ao levantamento documental sobre os residentes da instituição, verificou-se que 99 pessoas moravam na instituição. Em relação à faixa etária, 03 ( $\leq 59$ ), 22 (60-69), 46 (70-79), 20 (80-89) e 08 ( $\geq 90$ ); 58 pessoas eram do gênero masculino e 62 da etnia branca, 18 eram pardos, 17 eram negros e 02 amarelos. Nas características sociais, 51 pessoas eram solteiras, 20 viúvas, 14 separadas, 07 divorciadas e 07 casadas. Em relação ao número de filhos, 47 (não tinha filhos), 16 (01 filho), 08 (02 filhos), 08 (03 filhos), 05 (04 filhos) 04 (+ de 04 filhos) e 11 (sem registro); 57 eram analfabetos, 72 católicos e todos recebiam o equivalente a um salário mínimo de aposentadoria ou benefício. Sobre a institucionalização, 46 pessoas morava à mais de 6 anos na instituição, 48 pelo motivo de cuidados de saúde e o responsável pelo encaminhamento, 34 foi por um familiar, 15 por outras instituições, 12 por denúncia e os outros 38 foram encaminhados por projetos da prefeitura, unidades básicas de saúde, ou por outras pessoas. Antes da institucionalização, moravam sozinhos e na zona urbana.

Algumas características da estrutura física e social da instituição: Filantrópica, administrada por religiosos, apresenta duas alas (Na ala 1 os idosos são mais independentes e na ala 2 são mais dependents, necessitando de mais cuidados de

saúde), tem uma equipe multidisciplinar própria da instituição, tem convênios com estágios de vários cursos universitários e de várias universidades. Todos os idosos são admitidos via Secretaria Municipal do Idoso.

Na observação participante, notou-se que a instituição tem uma rotina diária, com horários e uma sequência das atividades diárias que seguem uma organização e um planejamento.

Dentro destas rotinas, observaram-se três alterações que acarretam impacto na vida dos residentes da instituição: A dependência, a perda da autonomia e a perda do controle percebido ou incontrolabilidade. A dependência indica a necessidade de o indivíduo precisar de ajuda para realizar as atividades do cotidiano (Cortés; Calvo; Montalvo, 2001). A perda da autonomia é quando o indivíduo não tem liberdade individual, liberdade de escolha, vontade e auto-governança (Birren; Lubben; Rowe; Deutchman, 1991). A perda do controle percebido é quando o indivíduo deixa ter expectativa ou percepção de participar na tomada de decisões, escolhas, ou atos, a fim de obter consequências desejáveis e um sentido de competência pessoal em dada situação (Weinberg, 1998; Rodin, 1990).

O comprometimento da mobilidade foi constatado na observação participante e nos resultados das entrevistas: perda da liberdade, dependência física nas atividades básicas de vida diária e nas atividades instrumentais de vida diária, diminuição na ocupação, o isolamento e dificuldade para dormir.

- A perda da liberdade

Uma das características do corpo humano é a liberdade, mas, quando este é acometido por alguma incapacidade, essa liberdade fica ameaçada (Burgos, 2013):

(...) não tenho a liberdade, podia andar, passear e essas coisas... Fico mais preso, mais inseguro, mais com medo (E1).

- Dependência física nas atividades básicas e instrumentais de vida diária

As doenças crônicas podem levar a amplas repercussões na vida dos idosos institucionalizados, afetando a realização das atividades da vida diária e as atividades instrumentais da vida diária (Lenardt; Michel; Tallmann, 2009).

Segundo Guccione (2002), nas atividades da vida diária, os idosos institucionalizados apresentam uma maior dependência, principalmente nas atividades de tomar banho, vestir e alimentar-se:

...interfere nos movimentos, por exemplo, fazer a barba, escovar os dentes, tomar banho (E8). Não posso trocar a roupa, não posso tomar banho sozinha (E16). Não posso calçar o tênis, se eu calçar o tênis, arruína mais ainda (E24). Quando eu vou pôr roupa, neste lado tenho mais facilidade, mas neste aqui é mais difícil, eu tenho que erguer o braço (E29). Tenho dificuldade para vestir a roupa. Pra vestir a roupa, a mão esquerda não ajuda (E32). Preciso de ajuda para tomar banho, para trocar a fralda, trocar a roupa. Tenho canseira quando falo (E36).

**Na alimentação, a dificuldade ocorre quando se tenta manejar adequadamente**

os utensílios para comer, como o copo, segurar a colher e o garfo, até mesmo ao realizar pressão com a faca para cortar ou untar (Sanches, 2006):

Já deixei cair o prato de comida. Eu pego um objeto assim e ela solta. A mão não segura (E9). A mão está adormecida, os dedos adormecidos, não enxergo, não consigo pegar nada (E11). Pego com esta daqui, porque a outra treme, derruba as coisas. A salada, um pedaço de carne, o arroz, tenho que pegar com esta (E21). Muito ruim, muito, muito ruim. Atrapalha quando a gente vai comer e beber (E30).

**A limitação da mobilidade e a diminuição da força impedem que o idoso possa mover-se na cama (Sanches, 2006):**

... à noite se eu for erguer o corpo pra subir na altura do travesseiro, eu faço com este lado aqui. Pra erguer mais as costas no travesseiro, tenho que fazer força com esse braço, mas é difícil. Quando vou levantar também, se eu fizer para o lado direito da cama, não adianta, porque aqui é pouca força no braço (E29).

**Os participantes também relataram a dificuldade em agachar:**

Se eu agachar, eu não levanto (E10).

**A marcha normal depende da livre mobilidade das articulações, da ação muscular apropriada para a produção de força, além de um nível suficiente de capacidade para executar o trabalho, ou seja, condicionamento físico (Olney; Culham, 1998):**

Estou com dificuldade nos braços e de andar, ainda não dá pra andar sozinha (E6). Eu não posso andar. Atrapalha no andar. Eu andava..., andava dentro de casa andava bem e agora não posso andar (E7). Tenho dificuldade de andar. Estou arrasada de estar assim. Andar certinho, com o andador, eu tenho medo, sou medrosa, falta segurança mesmo (E17). Não ando, não dá para andar (E33). Eu não estou conseguindo andar (E34). A dor nas pernas impede de eu andar (E35).

**“Se alguém está debilitado e preso à cadeira de rodas, então o acesso é limitado a superfícies favoráveis a este modo de locomoção. A cadeira de rodas altera a perspectiva da pessoa” (Agich, 2008. p. 203).**

No momento não ando, depois da fratura não andei, só na cadeira de rodas. Só fico andando na cadeira de rodas no momento (E37).

**A dificuldade de andar foi visível em alguns relatos, devido ao medo de cair:**

Começa a doer as pernas, pra caminhar quase caíu, seguro nessa muleta, a muleta resvala e não consigo firmar muito bem (E12). Traz medo, medo de morrer. Ficar sem poder andar, não posso andar de pressa, tenho medo de cair por causa do joelho (E22).

**Nos idosos institucionalizados, é comum notar-se a dificuldade em utilizar as escadas, sendo as doenças os fatores intrínsecos que contribuem para essa dificuldade na utilização das escadas (Kikuch; Bispo, 2010).**

Descer escada eu desço, agora subir... Se tiver que subir eu subo, mas é meio ruim, dá falta de ar... Na escada eu quase não subo, mas descer eu desço (E28).

A organização e limpeza da casa, o cuidado com a roupa e o uso de eletrodomésticos são as atividades principais que compõem o cuidado da casa (Sanchez, 2006). Nos relatos dos participantes, notou-se a dependência física nas atividades instrumentais da vida diária:

Fazia muita coisa. Eu gosto de trabalhar na cozinha, sempre fui cozinheiro (E14). Pois é..., a minha força agora..., ainda carrego uma cadeira dessas, mas arrastando, lá da cozinha eu arrasto até aqui (E15).

Para as pessoas terem mobilidade nas áreas urbanas, necessitam ter um bom estado de saúde, em caso contrário, se apresentarem incapacidades, essa mobilidade estará severamente prejudicada (Bell, 2013):

Por causa da dor eu não posso andar, nem sair à rua por causa do perigo que é. Não se deve sair à rua não (E4). Eu não faço mais nada, não tenho o que fazer. Desanimo de ir ao banco guardar dinheiro (E27).

A utilização do transporte público urbano ou de viagens mais longas apresentam algumas incomodidades aos passageiros, sendo exacerbadas naqueles que apresentam incapacidades funcionais:

Não posso ir a Londrina de Circular (ônibus). Eu o ano passado ia (E22). Eu gosto de viajar, ver minhas cunhadas, que ainda tenho duas vivas, eu gosto disso. Agora não, parei um pouco, dei uma maneirada, estou doente, doente sem poder fazer nada, vai fazer o que? (E5).

- Diminuição na ocupação

Verificou-se nos relatos a diminuição da ocupação, onde a pessoa é incapaz de ocupar seu tempo de maneira costumeira (McColl, 1998). O trabalho que “é a execução de tarefas que exijam esforço mental e físico, tem como objetivo a produção de bens e serviços para atender às necessidades humanas” (Giddens, 2012):

Se tiver trabalhando tenho que parar, (...) não posso pegar o serviço, se eu pegar, começa a repuxar esta parte, começa a repuxar os nervos, começa a travar (E2). O dia que estou atordoada não posso sair de casa, não posso andar, tenho que ficar dentro de casa. Agora não trabalho mais (E18). Começa a doer aqui, que endurece tudo. Gostaria de fazer as coisas que eu fazia antes, fazia a roupa. O que eu gosto de fazer é crochê (E19). Às vezes pedem para eu fazer um serviço, aí falo: “não dá para eu ir, o senhor vai me desculpar, mas a coluna está atacada (E25). A doença atrapalha de tudo na minha vida, por exemplo, trabalhar eu não posso (E26).

Segundo Marcelino (2006), existem fatores que impedem a prática do lazer, denominadas “barreiras para o lazer”. Dentre as várias barreiras citadas pelo autor as que podem afetar os residentes de uma ILPI, são as relacionadas à faixa etária e às limitações físicas e mentais.

...eu quero ler, escrever e fazer as coisas e agora não posso mais. Agora não posso mais ler e escrever (E20). ... jogar bola, andar de bicicleta, nadar que nem eu nadava, passear, cantar, tocar violão que eu tinha aí, você vê... Abandonei

tudo (E23).

- O isolamento

É quando o indivíduo se torna incapaz de manter e participar normalmente das relações sociais (McColl; Rosenthal; Rowe, 1998). A sociedade muitas vezes discrimina os indivíduos pela cor da sua pele, pela cultura e pela etnia. Entretanto acontece o mesmo com as pessoas com doenças crônicas e com deficiências. Os sinais visíveis de doença ou por estarem numa cadeira de rodas, faz com que a sociedade os evite (Larsen, 2013).

*Conviver com isso pesa. Eu fico inseguro de dizer alguma coisa, alguém falar que você é um esquizofrênico, você é um paranoico... Então eu fico chateado com isso, me aborrece. Eu tenho dificuldade na comunicação... É difícil pelo fato de eu ter medo; "ah, você é inválido" (E3). Às vezes as pessoas falam: "o senhor só fica naquele buraco lá, não sai". Sair como? Eu rezo, fico doido pra não sair, não quero sair. Sair para passear é um sofrimento pra mim (E23). O problema que eu tenho é de estar sozinho. A tontura é forte (E31).*

- A dificuldade em dormir

O que acontece na vida cotidiana pode ter impacto sobre a nossa capacidade de dormir e a chance de ter uma boa noite (Nettleton, 2013). A dificuldade em dormir também foram dados encontrados nas entrevistas:

Meio desanimado, a gente desanima, por causa da dor. Tenho dificuldade em dormir... (E4). Tem vezes que eu quero dormir, começo a tremer, aí perco sono (E13).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos neste estudo a importância da pesquisa etnográfica na área da saúde. Através da entrada em campo com a técnica da observação participante e das entrevistas abertas, conseguiu-se constatar o impacto que a doença provoca durante o cotidiano de pessoas idosas institucionalizadas. Através da subjetividade do autor e dos participantes da pesquisa, verificou-se o efeito e a influência que a doença provoca na vida de cada indivíduo.

No momento da observação participante, foi verificada a dependência funcional, a perda da autonomia, a incontabilidade e a diminuição da mobilidade. Nos relatos dos participantes nas entrevistas, notou-se a perda da liberdade, a dependência física nas atividades básicas de vida diária e nas atividades instrumentais de vida diária, a diminuição na ocupação, o isolamento e a dificuldade para dormir.

Os resultados desta pesquisa são de grande relevância para os profissionais que atendem pessoas idosas visando a individualidade e subjetividade durante os cuidados. Neste sentido, as ações profissionais que estimulam e favorecem as capacidades físicas, mentais e sociais, diminuem o impacto da doença na vida

cotidiana das pessoas idosas institucionalizadas.

A pesquisa qualitativa necessita de mais estudos que investiguem sobre o impacto da doença nas pessoas idosas, devido à escassez deste tipo de estudos. Nesta abordagem podemos entender o impacto como efeito ou influência de um evento que pessoas tiveram como experiência. Na área do envelhecimento, este evento não ocorre só em instituições de longa permanência para idosos, mas também, na comunidade, em hospitais, nos centros-dia, no domicílio, na rua ou até mesmo durante alguma ação ou ocupação.

## REFERÊNCIAS

Agich, G. J. Dependência e autonomia na velhice. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

Barsaglini, R. A.; Soares, B. B. N. S. Impactos de adoecimento de longa duração: experiência de adultos jovens com Leucemia Mieloide Aguda. *Ciências e Saúde Coletiva*, v. 23, n. 2, p. 399-408, 2018. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n2/1413-8123-csc-23-02-0399.pdf>

Bell, D. et al. Mobility patterns in the ageing populations. CONSOL. Comissão Europeia: 2, 2013.

Birren, J. E.; Lubben, J. E.; Rowe, J. C.; Deutchman, D. E. The concept the mensurement of quality of life in the frail elderly. San Diego: Academic Press, 1991.

Burgos, J. M. Antropología: una guía para la existência. 5ª ed. Madrid: Albatros, 2013.

Bury, M. Chronic illness as biographical disruption. *Sociology of Health & Illness*, v. 4, n. 2, p. 167–182, 1982. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1467-9566.ep11339939>. doi.org/10.1111/1467-9566.ep11339939.

Calabrese, J. D. Ethnographic approaches to health experiences research. In.: Ziebland, S.; Coulter, A., Calabrese, J. D. & Locock, L. Understanding and using health experiences: improving patient care. Oxford: Oxford University, p. 28-38, 2013.

Cortés, J. J. B.; Calvo, M, H.; Montalvo, J. I. G. Valoración integral del anciano: Instrumentos de evaluación. In.: Pareja, F. B., Montalvo, J. I. G. & Martín, P. M. Neurogeriatria: Temas fundamentales. Madrid: Aula Medica, p. 37-60, 2001.

Creswell, J. W. Investigação qualitativa & projeto de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Penso, 2014.

Dramé, M.; Jovenin, N.; Ankri, J.; Somme, D.; Novella, J. L.; Gauvain, J. B. La fragilité du sujet âgé: actualité – perspectives. *Gérontologie et Société*, v. 27, n. 109, p. 31-45, 2004. Recuperado de <https://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe1-2004-2-page-31.htm#>. doi.org/10.3917/gS.109.0031.

Flick, U. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed & Brokman, 2009.

Folstein, M. F.; Folstein, S. E.; McHugh, P. R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatric Res.*, v. 12, p. 189-198, 1975.

Giddens, A. Sociologia. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

Guccione, A. A. O estado de saúde: estrutura conceitual e terminologia para o exame, avaliação e diagnóstico. In: Guccione, A. A. Fisioterapia geriátrica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.

105-113, 2002.

Hayflick, L. Biological aging is no longer an unsolved problem. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, v. 1100, p. 1–13, 2007. Recuperado de <https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1196/annals.1395.001>.

Hammersley, M. What is ethnography? Can it survive? Should it? *Ethnography and Education*, v. 13, n. 1, p. 1-17, 2018. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/10.1080/17457823.2017.1298458>

Kikuch, E. H.; Bispo, N. N. C. Fatores associados a quedas durante a utilização de escadas por idosos institucionalizados. *UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde*, v.12, n. 2, p. 45-50, 2010. Recuperado de <http://revista.pgsskroton.com.br/index.php/JHealthSci/article/view/1361/1305>. doi.org/10.17921/2447-8938.2010v12n2p%25p

Kottak, C.P. Um espelho para a humanidade: uma introdução à antropologia cultural. 8. ed. São Paulo: Penso, 2013.

Larsen, P. D. The illness experience. In.: Lubkin, I. M. & Larsen, P. D. *Chronic illness as biographical disruption or biographical disruption as chronic illness Reflections on a core concept*. 8a ed. Burlingon: Jones & Bartlett, p. 23-45, 2013.

Lenardt, M. H.; Michel, T.; Tallmann, A. E. C. A condição de saúde de idosas residentes em instituição de longa permanência. *Cogitare Enferm.*, v. 14, n. 2, p. 227-236, 2009. Recuperado de <http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2009/04/15608-53615-1-PB.pdf>.

Marcelino, N. C. Estudos do lazer. 4a ed. São Paulo: Autores Associados, 2006.

McColl, M.; Rosenthal, C.; Rowe, W. K. (1998). Deficiências na velhice. In.: Pickles, B.; Compton, A.; Cott, C.; Simpson, J.; Vandervoort, A. *Fisioterapia na terceira idade*. São Paulo: Santos Livraria Editora, p. 325-337, 1998.

Meire, P. La vulnérabilité des personnes âgées. *Louvain Med*, v. 119, p. 221-226, 2000.

Minayo, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. São Paulo: Hubitec/Abrasco, 2007.

Nettleton, S. *The sociology of health and illness*. 3a ed. Malden: Polity, 2013.

Olney, S. J.; Culham, E. G. Alterações da postura e da marcha. In: Pickles, B., Compton, A., Cott, C., Simpson, J. & Vandervoort, A. *Fisioterapia na 3ª idade*. São Paulo: Editora Santos, p. 81-94, 1998.

Pole, C.; Hillyard, S. *Doing fieldwork*. United Kingdon: SAGE, 2016.

Reeves, S.; Hodges, B. D. Qualitative research methodologies: ethnography. *BMJ (online)*, 337, 2008. Recuperado de <https://www.bmj.com/content/337/bmj.a1020.long>. doi.org/10.1136/bmj.a1020.

Sampieri, R. H.; Callado, C. F.; Lucio, M. P. B. *Metodologia da pesquisa*. 5a ed. São Paulo: Mc Graw Hill & Penso, 2013.

Sanches, A. I. C. Atividades de la vida diária em geriatria. In.: Miralles, P. M. & Ayuso, D. M. R. *Actividades de la vida diária*. Barcelona: Masson, 2006.

Santos, F. H.; Andrade, V. M.; Bueno, O. F. A. Envelhecimento: um processo multifatorial. *Psicologia em Estudo, Maringá*, v. 14, n. 1, p. 3-10, 2009. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-73722009000100002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-73722009000100002&script=sci_abstract&tlng=pt). doi.org/10.1590/S1413-73722009000100002.

Spradley, J. P. Participant observation. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1980.

Sugahara, G. T. L. O perfil do idoso brasileiro. *Kairós*, v. 8, n. 2, p. 51-75, 2005.

Weinberg, L. E. Aplicações da sensação de controle e da dependência adquirida. In.: In.: Pickles, B.; Compton, A.; Cott, C.; Simpson, J.; Vandervoort, A. *Fisioterapia na terceira idade*. São Paulo: Santos, p. 138-147, 1998.

## PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS NO LAZER EM BAIXOS NÍVEIS EM UNIVERSITÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO DO ESTADO DA BAHIA: ESTUDO MONISA

*Data de aceite: 13/04/2020*

*Data de submissão: 07/01/2020*

### **Mariana da Silva Ferreira**

Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-2054-2179>

### **Gerleison Ribeiro Barros**

Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-5122-8625>

### **Gildeene Silva Farias**

Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0003-2810-2925>

### **Thiago Ferreira de Sousa**

Centro de Formação de Professores. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa, Bahia, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-9846-9661>

**RESUMO:** Este estudo de monitoramento teve como objetivo analisar o comportamento da

prática de atividades físicas no lazer em baixos níveis ao longo do tempo (2010, 2012 e 2014) em universitários de uma instituição de ensino superior do estado da Bahia. Utilizou-se os dados de três inquéritos transversais realizados em uma instituição de ensino superior do estado da Bahia, com amostras selecionadas em cada pesquisa. O desfecho deste estudo foram os baixos níveis de atividade física no lazer <150 minutos de atividade física no lazer em intensidade moderada a vigorosa. A variável independente foram os anos dos inquéritos, sendo 2010, 2012 e 2014. As razões de prevalências (RP) foram empregadas como medida de associação nas análises brutas e ajustadas. O nível de significância foi de 5%. Participaram deste estudo nos anos de inquéritos de 2010, 2012 e 2014, 1.084, 1.085 e 1.041 estudantes universitários, respectivamente. Na análise ajustada, notou-se a permanência dos universitários do inquérito de 2012 com menores razões de prevalências de baixos níveis de atividade físicas no lazer (RP: 0,936; IC95%: 0,880; 0,996), e também para aqueles das áreas de estudos não relacionadas à saúde. A prevalência de baixo nível de atividade física no lazer entre os inquéritos (2010: 66,3%, 2012: 61,9%; e 2014: 62,7%) permaneceu semelhante entre os anos. Conclui-se que

houve a estabilização da prática de atividade física no lazer em baixo nível na maioria das características, destacando-se os menores níveis para os universitários do ano de 2012 como também das áreas de estudos não relacionadas à saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estudantes. Atividades de Lazer. Estudos Transversais.

## PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITIES AT LEISURE AT LOW LEVELS IN UNIVERSITY STUDENTS OF AN INSTITUTION IN THE STATE OF BAHIA: MONISA STUDY

**ABSTRACT:** This monitoring study aimed to analyze the behavior of lower levels of leisure-time physical activity, over time (2010, 2012 and 2014), in university students from a higher education institution in the state of Bahia, Brazil. We used data from three cross-sectional surveys conducted with samples selected in each research. The outcome of this study was lower levels of moderate to vigorous intensity of leisure-time physical activity (<150 minutes). The independent variable was the years of the surveys, being 2010, 2012 and 2014. The prevalence ratios (PR) used as association measure in the crude and adjusted analyzes. The level of significance was 5%. Participated in this study in the survey years 2010, 2012 and 2014, 1,084, 1,085 and 1,041 university students, respectively. In the adjusted analysis, noted the permanence of the university students of the 2012 survey with lower prevalence ratios of lower levels of leisure-time physical activity (PR: 0.936; 95%CI: 0.880 – 0.996), and also for those from non-study areas related to health. The prevalence of lower levels of leisure-time physical activity among surveys remained similar between years (2010: 66.3%, 2012: 61.9%; and 2014: 62.7%). Concluded that there was a stabilization of the practice of lower levels of physical activity in leisure-time in most of the characteristics, highlighting the lowest levels for the university students of 2012 as well as the areas of studies not related health.

**KEYWORDS:** Students. Activity of Leisure. Cross-sectional studies.

### 1 | INTRODUÇÃO

Evidências científicas demonstram que a prática de atividades físicas em baixos níveis está associada a fatores de risco à saúde, contribuindo para o aumento das taxas de morbidades e mortalidade de forma prematura (EKELUND et al., 2016; WARBURTON; BREDIN, 2017). A adoção de práticas de atividades físicas que atendam o mínimo recomendado pode promover à saúde, bem-estar, por representar um comportamento que pode favorecer a proteção, prevenção e tratamento para as doenças crônicas não-transmissíveis, tais como hipertensão, diabetes, osteoporose, acidente vascular cerebral e obesidade (LEE et al., 2012).

Melhorar os níveis de atividade física da população é um desafio em termos de saúde pública (MALTA et al., 2014). A preocupação com os níveis de atividades físicas de universitários também representa uma agenda fundamental de promoção de saúde (MALTA et al., 2009), pois com o ingresso no ensino superior, período de transição da adolescência para a fase adulta, há um aumento das demandas de atividades acadêmicas, bem como a dupla jornada, o que pode ocorrer o aumento dos baixos níveis de atividades físicas (BAKER, 2003; BRITO; GORDIA; QUADROS, 2014).

Embora considera-se a importância da prática regular de atividade física para saúde, estudos com universitários brasileiros mostraram prevalências de inatividade físicas variando de 0 a 78,9% (SOUSA, 2011). Outro estudo realizado com universitários de 23 países, mostrou uma variação na prevalência de inatividade física, de 21,9% no Quirguistão a 80,6% no Paquistão (PENGPID et al., 2015). Em relação as regiões, maiores taxas de inatividade física foram observadas no Sudeste Asiático (50,5%), Sul da Ásia e China (45,8%), e menores valores nos países da Ásia Central (32,4%) (PENGPID et al., 2015). No entanto, foi mostrada maior prevalência entre as mulheres (45,8%) em comparação aos homens (33%) e tais diferenças foram observadas em todos os países estudados (PENGPID et al., 2015).

Segundo o senso de Educação Superior realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), há um aumento das ofertas de cursos de graduação tanto em instituições públicas quanto em privadas, e a população universitária vem crescendo nos últimos anos (BRASIL, 2019), e representa uma fase de modificações de hábitos, assumindo condutas que podem ser prejudiciais à saúde, dentre elas a diminuição do nível de atividade física principalmente relacionada a prática do lazer (OLIVEIRA et al., 2014). Desta forma o objetivo deste estudo de monitoramento foi analisar o comportamento da prática de atividades físicas no lazer em baixos níveis ao longo do tempo (2010, 2012 e 2014) em universitários de uma instituição de ensino superior do estado da Bahia.

## 2 | MÉTODOS

Este estudo é derivado da pesquisa MONISA (Monitoramento dos Indicadores de saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos), um estudo híbrido, mediante a realização de inquéritos repetidos em amostras de uma mesma população-alvo, em anos distintos. O *baseline* foi em 2010 e foram realizados inquéritos bianuais nos anos de 2012 e 2014 (SOUSA et al., 2012). O delineamento deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local sob o número de protocolo de 382/2010. Os

participantes assinaram o Termo de Consentimento e Livre e Esclarecido (TCLE).

A população-alvo foi composta por universitários matriculados no segundo semestre letivo nos cursos de graduação presencial em cada ano dos inquéritos. Os universitários com matrícula especial, aqueles que ingressaram no segundo semestre letivo (calouros) e os universitários vinculados aos cursos de ensino a distância foram excluídos das populações-alvo, perfazendo em 2010, 2012 e 2014, a quantidade de 5.461, 5.767 e 5.224 universitários, respectivamente.

Para os cálculos amostrais foram consideradas além das populações-alvo em cada ano dos inquéritos, prevalência de 50%, erro relativo de três pontos percentuais e nível de confiança de 95% (LUIZ; MAGNANINI, 2000). Cada amostra foi acrescida de 20% para perdas e 15% para recusas, sendo estimadas em 2010, 1.232 universitários, em 2012, 1.243 estudantes e em 2014, 1.223 universitários.

Posteriormente, as amostras foram estratificadas considerando a distribuição proporcional da população-alvo em cada estrato composto por cursos (ano de 2010: 30 cursos; ano de 2012: 34 cursos; e ano de 2014: 33 cursos), período de estudo (diurno e noturno) e anos de ingresso na instituição, categorizadas em quatro categorias. Os universitários foram sorteados para a participação por procedimento de seleção aleatória simples, por meio da lista de matrícula na ordem alfabética.

Para a realização da pesquisa, houve previamente o treinamento da equipe de coleta nos meses de julho e agosto, e as coletas de dados nos três inquéritos foram conduzidas nos meses de setembro a novembro, nas instalações da universidade. Realizou-se até três tentativas de contato em dias e horários diferentes com universitários selecionados e não houve substituição daqueles não encontrados ou que se recusaram em participar.

O questionário empregado neste estudo foi o Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (ISAQ-A) (SOUSA et al., 2013). O desfecho deste estudo foram os baixos níveis de atividade física no lazer, ou seja, <150 minutos de atividade física no lazer em intensidade moderada a vigorosa. A atividade física no lazer foi mensurada por meio de uma pergunta com 17 opções de respostas. Foram multiplicados os dias de prática, pelo tempo médio de prática da modalidade em minutos por dia. Os minutos das atividades de intensidade vigorosa foram multiplicados por dois.

Como variável independente, os anos dos inquéritos, que foram 2010, 2012 e 2014. Em relação as variáveis exploratórias, utilizou-se às características sociodemográficas, sendo: sexo (masculino e feminino), faixa etária (até 21 anos e 22 anos ou mais) e situação conjugal (sem companheiro e com companheiro); e as variáveis de vínculo com a universidade, sendo: período de estudo (diurno e noturno) e área de estudo (Ciências da Saúde e Outras).

Os dados foram tabulados no Epidata e as análises realizadas no software

SPSS, versão 24.0. Todas as análises foram realizadas separadas para as categorias das variáveis exploratórias e para todos os universitários. Foram realizadas análises descritivas das frequências absolutas e relativas, média, desvio padrão, mínimo e máximo valores. A medida de associação empregada foram as Razões de Prevalências (RP), via Regressão de Poisson, nas análises brutas e ajustadas, com ajuste para variância robusta. Na análise ajustada foi empregada o método de seleção de variáveis *backward*. Todas as variáveis exploratórias, exceto quando a separação das análises pelas categorias de uma determinada variável, foram incluídas no ajuste entre os anos dos inquéritos e o desfecho deste estudo. Mantiveram-se no ajuste as variáveis que apresentaram valor de p do teste de Wald <0,20. O nível de significância foi de 5%.

### 3 | RESULTADOS

Participaram dos estudos nos anos de 2010, 2012 e 2014, respectivamente, 1.084, 1.085 e 1.041 estudantes universitários. A maioria foram mulheres nos três inquéritos e houve predomínio para aqueles de faixa etária até 21 anos, sem companheiro e do período de estudo diurno (Tabela 1).

Variáveis	2010	2012	2014
	n (%)	n (%)	n (%)
Total	1.084 (100,0)	1.085 (100,0)	1.041 (100,0)
<b>Sexo</b>			
Masculino	468 (44,9)	477 (45,0)	483 (47,4)
Feminino	575 (55,1)	584 (55,0)	536 (52,6)
<b>Faixa etária</b>			
Até 21 anos	569 (55,2)	564 (53,7)	570 (56,4)
22 anos ou mais	461 (44,8)	487 (46,3)	440 (43,6)
<b>Situação conjugal</b>			
Sem companheiro	907 (86,9)	902 (85,3)	887 (87,5)
Com companheiro	137 (13,1)	155 (14,7)	127 (12,5)
<b>Período de estudo</b>			
Diurno	710 (68,0)	720 (67,8)	733 (71,9)
Noturno	334 (32,0)	342 (32,2)	286 (28,1)
<b>Área de estudo</b>			
Ciências da Saúde	122 (11,7)	111 (10,5)	106 (10,4)
Outras	922 (88,3)	951 (89,5)	913 (89,6)

Tabela 1 – Descrição das características sociodemográficas e de vínculo com a universidade. Bahia. 2010, 2012 e 2014.

Na análise bruta (Tabela 2), entre todos os universitários, a prevalência de

baixos níveis de atividades físicas no lazer foi menor em 2012. Além disso, entre os estudantes universitários com companheiro, foram observadas menores prevalências de baixos níveis de atividades físicas no lazer em 2014 quando comparadas a 2010 (RP: 0,809; IC95%: 0,671 – 0,976). De forma semelhante, os universitários das áreas de estudo não relacionadas à Ciências da Saúde apresentaram menores prevalências de baixos níveis de atividades físicas no lazer na pesquisa realizada em 2012 (RP: 0,935; IC95%: 0,875 – 0,999).

Variáveis	2010*		2012		2014		p**
	n (%)	n (%)	RP (IC95%)	n (%)	RP (IC95%)		
Total	692 (66,3)	657 (61,9)	<b>0,933 (0,875; 0,995)</b>	639 (62,7)	0,946 (0,887; 1,009)		0,09
<b>Sexo</b>							
Masculino	243 (51,9)	227 (47,6)	0,917 (0,806; 1,042)	227 (47,0)	0,905 (0,796; 1,029)		0,13
Feminino	448 (77,9)	430 (73,6)	0,945 (0,885; 1,009)	412 (76,9)	0,987 (0,926; 1,051)		0,65
<b>Faixa etária</b>							
Até 21 anos	382 (67,1)	356 (63,1)	0,940 (0,863; 1,024)	372 (65,3)	0,972 (0,895; 1,056)		0,50
22 anos ou mais	299 (64,9)	294 (60,4)	0,931 (0,844; 1,027)	264 (60,0)	0,925 (0,836; 1,024)		0,13
<b>Situação conjugal</b>							
Sem companheiro	596 (65,7)	558 (61,9)	0,941 (0,878; 1,009)	564 (63,6)	0,968 (0,904; 1,036)		0,34
Com companheiro	96 (70,1)	95 (61,3)	0,875 (0,741; 1,033)	72 (56,7)	<b>0,809 (0,671; 0,976)</b>		0,02
<b>Período de estudo</b>							
Diurno	467 (65,8)	443 (61,5)	0,935 (0,865; 1,012)	462 (63,0)	0,958 (0,887; 1,035)		0,28
Noturno	225 (67,4)	214 (62,6)	0,929 (0,831; 1,038)	177 (61,9)	0,919 (0,817; 1,033)		0,15
<b>Área de estudo</b>							
Ciências da Saúde	74 (60,7)	61 (55,0)	0,906 (0,726; 1,130)	65 (61,3)	1,011 (0,821; 1,245)		0,95
Outras	618 (67,0)	596 (62,7)	<b>0,935 (0,875; 0,999)</b>	574 (62,9)	0,938 (0,877; 1,003)		0,06

Tabela 2 – Prevalências e associação (análise bruta) entre ano do inquérito e baixos níveis de atividades físicas no lazer, de acordo com as características sociodemográficas e de vínculo com a universidade. Razões de Prevalências estimadas via regressão de *Poisson*. Bahia. 2010, 2012 e 2014.

\*Categoria de referência; \*\*p valor do teste de Wald para tendência linear; RP: Razões de Prevalências; IC95%: Intervalo de Confiança a 95%; %: Prevalência.

Na análise ajustada (Tabela 3), em relação a todos universitários, notou-se, após os ajustes, a permanência dos universitários do ano de 2012 com menores razões de prevalências de baixos níveis de atividades físicas no lazer (RP: 0,936; IC95%: 0,880 – 0,996). Essa mesma característica de associação manteve-se para

os universitários das áreas de estudos não relacionadas à Ciências da Saúde.

Variáveis	2012	2014	p*
	RP (IC95%)	RP (IC95%)	
Total <sup>+</sup>	<b>0,936 (0,880; 0,996)</b>	0,961 (0,904; 1,022)	0,20
<b>Sexo</b>			
Masculino <sup>a</sup>	0,925 (0,813; 1,052)	0,913 (0,802; 1,039)	0,17
Feminino <sup>b</sup>	0,941 (0,882; 1,004)	0,986 (0,925; 1,051)	0,64
<b>Faixa etária</b>			
Até 21 anos <sup>c</sup>	0,949 (0,874; 1,031)	0,980 (0,905; 1,062)	0,62
22 anos ou mais <sup>d</sup>	0,919 (0,837; 1,010)	0,939 (0,853; 1,034)	0,19
<b>Situação conjugal</b>			
Sem companheiro <sup>e</sup>	0,940 (0,879; 1,006)	0,974 (0,912; 1,040)	0,43
Com companheiro <sup>f</sup>	0,886 (0,756; 1,039)	0,841 (0,704; 1,004)	0,05
<b>Período de estudo</b>			
Diurno <sup>g</sup>	0,939 (0,870; 1,014)	0,977 (0,907; 1,052)	0,54
Noturno <sup>h</sup>	0,927 (0,834; 1,030)	0,920 (0,824; 1,027)	0,13
<b>Área de estudo</b>			
Ciências da Saúde <sup>i</sup>	0,960 (0,772; 1,192)	1,036 (0,848; 1,267)	0,75
Outras <sup>j</sup>	<b>0,929 (0,871; 0,991)</b>	0,947 (0,888; 1,010)	0,09

Tabela 3 – Análise ajustada entre anos dos inquiridos e baixos níveis de atividades físicas no lazer, de acordo com as características sociodemográficas e de vínculo com a universidade. Razões de Prevalências estimadas via regressão de Poisson. Bahia. 2010, 2012 e 2014.

RP: Razões de Prevalências; IC95%: Intervalo de Confiança a 95%; \*p valor do teste de Wald para tendência linear. Categoria de referência: ano do inquirido de 2010; +: Ajustado para sexo, faixa etária e área de estudo; a: ajustado para idade; b: ajustado para período de estudo e área de estudo; c: ajustado para sexo; d: ajustado para sexo e área de estudo; e: ajustado para sexo e área de estudo; f: ajustado para sexo; g: ajustado para sexo, faixa etária e área de estudo; h: ajustado para sexo e situação conjugal; i: ajustado para sexo e faixa etária; j: ajustado para sexo.

## 4 | DISCUSSÃO

Nas três pesquisas foi observado que cerca de 60% dos universitários foram classificados como praticantes de atividade física no lazer em baixos níveis. Este estudo mostrou que a prevalência de baixos níveis de atividades físicas no lazer foi menor em 2012 e essa mesma característica manteve-se para os universitários das áreas de estudos não relacionadas à Ciências da Saúde.

A prevalência de universitários praticantes de atividades físicas no lazer em baixos níveis neste estudo foi maior que os estudantes universitários da Universidade Federal da Paraíba (31,2%) (FONTES; VIANNA, 2009) e discentes da Irlanda, que 35,7% não atendiam as recomendações de atividade física (MURPHY et al., 2018). Além disso, neste estudo houve predomínio de participação de mulheres do que homens e também universitários com diferentes tempos de universidade, especialmente a concentração daqueles de anos finais de curso, e estudos afirmam que as mulheres (BIELEMANN et al., 2007) e estudantes com mais tempo de ingresso na universidade (FONTES; VIANNA, 2009) têm a predisposição a um menor nível de atividade física.

Os universitários do ano 2012 apresentaram menor prevalência de baixo nível de atividade física no lazer mesmo após o ajuste. Isto pode estar relacionado ao perfil de universitários com idades mais jovens. Em um estudo em Pelotas, observou-se um aumento de universitários insuficientemente ativos com o passar da idade (MIELKE et al., 2010), em outro estudo com estudantes de Educação Física do Espírito Santo, demonstrou-se uma queda no número de participantes muito ativos entre as faixas etárias mais avançadas (MELO et al., 2016).

Ainda para os universitários que ingressaram em 2012, houve a associação dos universitários das áreas de estudos não relacionadas à Ciências da Saúde com menores prevalências de baixos níveis de atividades físicas no lazer. Este resultado pode estar relacionado ao conhecimento e o perfil dos universitários de cursos de diferentes áreas, e assim pode favorecer a adesão a prática no momento do lazer (SANTOS et al., 2016). Um outro ponto que merece atenção dar-se ao fato das mulheres aderir atividades com intensidades menores como caminhada, passear com o cachorro e os homens buscam modalidades como jogos e recreação (NUNES et al., 2014) de maior intensidade, que assim diferem em termos de intensidade (SOUSA; NAHAS, 2011), mas, que em linhas gerais contribuem para atender uma quantidade mínima de prática.

Em relação a situação conjugal, os estudantes universitários com companheiro apresentaram menores prevalências de baixos níveis de atividades físicas no lazer em 2014, no entanto, esta associação não se manteve após o controle para outras características. Este resultado de baixos níveis de atividade física no lazer entre universitários casados foi observado em outros estudos com universitários (FRANCO; SOUSA, 2017; SANTOS et al., 2017) e isto pode estar associado as barreiras situacionais, como as obrigações familiares e de estudos (SOUSA; FONSECA; BARBOSA, 2013) que podem ocupar o tempo livre. A diminuição da participação de prática esportivas com amigos e o menor desejo de atividades físicas no lazer para fins estéticos podem ser motivos para o baixo nível de atividade física no lazer entre aqueles com companheiros.

As limitações deste estudo estão relacionadas ao delineamento transversal, que inviabiliza relações de causalidade. Além disso, o uso de um questionário para levantamento de informações é reconhecido como uma limitação devido à superestimação dos comportamentos de saúde positivos. Este estudo tem como ponto forte o acompanhamento de informações por três inquéritos, em universitários da mesma instituição de ensino superior e assim permite caracterizar o comportamento ao longo do tempo.

É importante salientar que as mulheres universitárias, tendem em certas ocasiões não praticar atividades físicas no lazer (FRANCO; SOUSA, 2017), além disso, potenciais barreiras podem contribuir para adesão a esse comportamento,

especialmente em virtude do envolvimento nas obrigações acadêmica (SOUSA; FONSECA; BARBOSA, 2013). Projetos e programas de extensão representam formas essenciais de manutenção desse comportamento nas instituições de ensino superior. Ações com foco na saúde de universitários, por meio de políticas institucionais, podem e devem ser ofertadas a esse público.

## 5 | CONCLUSÃO

Com base nas informações observadas, conclui-se que houve prevalências com valores próximos referentes a prática em baixo nível na maioria das características, no entanto, a prática em baixos níveis de atividades físicas no lazer para os universitários do ano de 2012 como também para aqueles das áreas de estudos não relacionadas à Ciências da Saúde foram menores. O monitoramento da prática de atividade física no lazer em baixo nível, pode contribuir para ações nas instituições de ensino superior que visem incentivar os universitários para mudanças de hábitos quanto a prática de atividade física no tempo livre. A criação de espaços para a prática de atividades físicas dentro das instituições de ensino seria uma opção necessária, pois representa um espaço de promoção da saúde.

## REFERÊNCIAS

- BAKER, Sarah R. **A prospective longitudinal investigation of social problem-solving appraisals on adjustment to university, stress, health, and academic motivation and performance.** Personality And Individual Differences, v. 35, n. 3, p.569-91, ago., 2003.
- BIELEMANN, Renata M et al. **Prática de atividade física no lazer entre acadêmicos de educação física e fatores associados.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 12, n. 3, p. 65-72, set./dez., 2007.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas.** Brasília, 2019.
- BRITO, Bruno José de Queiroz; GORDIA, Alex Pinheiro; QUADROS, Teresa Maria Bianchini de. **Revisão da literatura sobre o estilo de vida de estudantes universitários.** Revista Brasileira de Qualidade de Vida, v. 6, n. 2, p.66-76, 27 mai., 2014.
- EKELUND, Ulf et al. **Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women.** The Lancet, v. 388, n. 10051, p.1302-10, set., 2016.
- FONTES, Ana Cláudia Dias; VIANNA, Rodrigo Pinheiro Toledo. **Prevalência e fatores associados ao baixo nível de atividade física entre estudantes universitários de uma universidade pública da região Nordeste - Brasil.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 12, n. 1, p. 20-9, mar. 2009.
- FRANCO, Dayana Chaves; SOUSA, Thiago Ferreira de. **Inatividade física no lazer em estudantes de educação física, Bahia.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v.15, n.53, p. 76-80, jul., 2017.

- LEE, I-min et al. **Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy.** The Lancet, v. 380, n. 9838, p. 219-29, jul., 2012.
- LUIZ, Ronir Raggio; MAGNANINI, Monica M. F. **A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas.** Cadernos Saúde Coletiva, v.8, n. 2, p. 9-28, ago./dez., 2000.
- MALTA, Deborah Carvalho et al. **A Política Nacional de Promoção da Saúde e a agenda da atividade física no contexto do SUS.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 18, n. 1, p. 79-86, mar., 2009.
- MALTA, Deborah et al. **Política Nacional de Promoção da Saúde, descrição da implementação do eixo atividade física e práticas corporais, 2006 a 2014.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 19, n. 3, p. 286-99, mai., 2014.
- MELO, Alexandre et al. **Nível de Atividade Física dos Estudantes de Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Espírito Santo.** Journal of Physical Education, v. 27, n. 1, p.1-12, mai., 2016.
- MIELKE, Grégore Iven et al. **Atividade física e fatores associados em universitários do primeiro ano da universidade federal de pelotas.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 15, n. 1, p. 57-64, jan./abr., 2010.
- MURPHY, Marie H. et al. **Active Students Are Healthier and Happier Than Their Inactive Peers: The Results of a Large Representative Cross-Sectional Study of University Students in Ireland.** Journal Of Physical Activity And Health, v. 15, n. 10, p. 737-46, out., 2018.
- NUNES, Maiana Farias Oliveira et al. **Satisfação e autonomia nas atividades de lazer entre universitários.** Revista Psicologia: Teoria e Prática, v. 16, n. 1, p. 91-103, abr., 2014.
- OLIVEIRA, Cristiano de Souza et al. **Atividade física de universitários brasileiros: uma revisão da literatura.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 12, n. 42, p.71-7, jan., 2015.
- PENGPID, Supa et al. **Physical inactivity and associated factors among university students in 23 low-, middle- and high-income countries.** International Journal of Public Health, v. 60, n. 5, p. 539-49, abr., 2015.
- SANTOS, Sueyla Ferreira da Silva dos et al. **Prevalence and factors associated with leisure-time physical activity: survey repeated in university students.** Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance, v. 18, n. 5, p. 577-90, dez., 2016.
- SANTOS, Tiago et al. **Atividade física em acadêmicos de Educação Física: um estudo longitudinal.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 22, n. 1, p. 76-84, jan., 2017.
- SOUSA, Thiago Ferreira de; NAHAS, Markus Vinicius. **Prevalência e fatores associados a menores níveis de prática de atividades físicas no lazer em estudantes de uma universidade pública do estado da Bahia.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 16, n. 4, p. 322-9, 2011.
- SOUSA, Thiago Ferreira de. **Inatividade física em universitários brasileiros: uma revisão sistemática.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 9, n. 29, p. 47-55, jul/set. 2011.
- SOUSA, Thiago Ferreira de et al. **Estudo MONISA: características e aspectos metodológicos.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 15, n. 4, p. 904-7, dez., 2012
- SOUSA, Thiago Ferreira de; FONSECA, Silvio Aparecido; BARBOSA, Aline Rodrigues. **Perceived barriers by university students in relation the leisure-time physical activity,** Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance, v. 15, n. 2, p. 164-73, mar., 2013.

SOUSA, Thiago Ferreira de et al. **Validade e reprodutibilidade do questionário Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Isaq-A)**. Arquivos de Ciências do Esporte, v. 1, n. 1, p. 21-30, jan./jun., 2013.

WARBURTON, Darren E.r.; BREDIN, Shannon S.d.. **Health benefits of physical activity**. Current Opinion in Cardiology, v. 32, n. 5, p. 541-56, set., 2017.

## PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM ADOLESCENTES BRASILEIROS: REGISTROS DO SISVAN

Data de aceite: 13/04/2020

### **Tarcia Almeida Lima**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### **Andréa Dias Reis**

Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Presidente Prudente – São Paulo

### **Adriana Maria de Araújo Lacerda Paz**

Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires  
Santa Rita - Paraíba

### **Adrielle Zagmignan**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### **Ana Cláudia Garcia Marques**

Universidade Federal do Maranhão  
São Luís – Maranhão

### **Clemilson da Silva Barros**

Universidade Federal do Maranhão  
São Luís – Maranhão

### **Isabelle Christine Vieira da Silva Martins**

Universidade Federal do Pará  
Belém- Pará

### **Naine dos Santos Linhares**

Curso de Enfermagem, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### **Paulo Henrique Alves Figueira**

Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU  
Coroatá - Maranhão

### **Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### **Laís Ferreira de Sousa**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### **Luciana Pereira Pinto Dias**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

**RESUMO: Introdução:** Desnutrição é uma doença multifatorial e seu diagnóstico é mais provável em adolescentes com baixa estatura, relacionada à falta de acesso a alimentação de qualidade. **Objetivo:** Avaliar a prevalência da desnutrição em adolescentes brasileiros. **Materiais e métodos:** Estudo transversal descritivo com dados coletados no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional em setembro de 2018. Foram selecionados dados de adolescentes com diagnóstico de desnutrição por meio dos parâmetros Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I) e Estatura por Idade (E/I) segundo sexo, raça, escolaridade e região. **Resultados:** Os adolescentes com prevalência de estatura baixa e muito baixa para a idade foram do sexo feminino (7,00% e 3,40%), da raça indígena (20,91% e 9,06%) e do ensino

fundamental (5,54% e 2,64%). Já para o parâmetro IMC/I, os adolescentes do sexo masculino (5,24%), raça parda (4,81%) e analfabetos (5,34%) apresentaram maiores índices de magreza. A região Norte apresentou a maior prevalência de estatura baixa e muito baixa para idade (11,06% e 3,99%). Já a região Nordeste, apresentou o maior índice de magreza (4,61%). **Conclusão:** Verificou-se uma pequena prevalência de desnutrição na população estudada. No entanto, houve predomínio da mesma em indivíduos do sexo feminino, raça indígena, do ensino fundamental e da região Norte para o parâmetro E/I e do sexo masculino, raça parda, analfabetos e da região Nordeste para o IMC/I.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desnutrição. Adolescentes. Estado nutricional.

## PREVALENCE OF MALNUTRITION IN BRAZILIAN TEENAGERS: SISVAN RECORDS

**ABSTRACT: Introduction:** Malnutrition is a multifactorial disease and its diagnosis is more likely in adolescents with short stature related to lack of access to quality food. **Objective:** To evaluate the prevalence of malnutrition in Brazilian adolescents. **Materials and methods:** Descriptive cross-sectional study with data collected from the Food and Nutrition Surveillance System in September 2018. Data were selected from adolescents diagnosed with malnutrition using the parameters Body Mass Index for Age (BMI-for-age) and Stature per Age according to sex, race, schooling and region. **Results:** Adolescents with a low and very low stature prevalence for age were female (7.00%;3.40%), indigenous (20.91%; 9.06%) and middle school (5.54%;2.64%). For BMI-for-age, male adolescents (5.24%), brown skinned (4.81%) and (5.34%) presented higher rates of leanness. The North Region presented the highest prevalence of very low and low stature for age (11.06%;3.99%). The Northeastern Region presented the highest index of leanness (4.61%). **Conclusion:** There was a low prevalence of malnutrition in the population, with a predominance of malnutrition in female individuals, indigenous race, middle schooled individuals and of the North for Stature per Age in male, brown, illiterate, and of the Northeast for BMI-for-age.

**KEYWORDS:** Malnutrition. Adolescents. Nutritional status.

## INTRODUÇÃO

A desnutrição é caracterizada pelo déficit de estatura na infância e na adolescência sendo considerado um transtorno corporal baseado no desequilíbrio entre o aporte de nutrientes ingeridos e as necessidades do indivíduo, podendo ser classificada em primária ou secundária e em leve, moderada ou grave (CAMPOS *et al*, 2014).

A desnutrição ocorre, principalmente, em países menos desenvolvidos e em

classes sociais de baixa renda, nas quais o acesso ao ensino e a alimentação é restrito e são altos os índices de doenças infecciosas (MIGLIOLI *et al*, 2015). A transição nutricional e socioeconômica revela ainda a coexistência da desnutrição com o elevado percentual de sobrepeso e obesidade na população adolescente (DOAK *et al*, 2005).

A nutrição adequada é essencial nessa população, pois auxilia no alcance do potencial biológico esperado para o crescimento e desenvolvimento do organismo. Nesse sentido, a detecção de adolescentes com riscos nutricionais passa a ser uma importante tarefa para os profissionais de saúde (LOURENÇO *et al*, 2010).

Segundo o critério cronológico estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a adolescência se caracteriza por dois períodos, a fase inicial, que compreende dos 10 aos 14 anos de idade e sua fase final, entre 15 e 19 anos de idade (WHO, 1995). Neste contexto, é relevante a importância da avaliação nutricional, na fase primária no crescimento e na saúde da criança e do adolescente, identificando precocemente distúrbios nutricionais como desnutrição e obesidade (SBP, 2009).

Na Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) realizada em 1989 foi relatada uma redução de 1/3 para todas as formas de desnutrição e de 2/3 para as moderadas e graves, sendo que a Região Nordeste foi a que apresentou menores reduções no quadro de desnutrição. Já em 1996, a PNDS encontrou uma prevalência de desnutrição crônica de 10,5%, representando uma situação precária de vida da população brasileira (LACERDA *et al*, 2002).

A utilização de parâmetros para a análise do perfil nutricional e alimentar pode identificar e monitorar grupos de risco nutricional. Dessa forma, desde 1990 o Ministério da Saúde (MS) adota um sistema de informações para o monitoramento das condições nutricionais e alimentares no âmbito da atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS), chamado Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) que consegue monitorar o estado nutricional da população brasileira, incluindo o perfil de desnutrição do país (BRASIL, 2010).

Deste modo, torna-se necessário a realização de pesquisas que trabalhem com os dados da vigilância alimentar e nutricional a fim de que seja possível a verificação da prevalência da desnutrição, uma vez que esta doença embora tenha apresentado redução em sua incidência, em detrimento do aumento da obesidade, ainda é caracterizada como um problema de saúde pública importante a ser monitorado.

Sendo assim, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a prevalência da desnutrição em adolescentes brasileiros de acordo com os registros do SISVAN.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal do tipo descritivo, realizado a partir de dados secundários extraídos do site do SISVAN. A população avaliada foi a de adolescentes de ambos os sexos e de todas as regiões do país do ano de 2017. A amostra foi do tipo não probabilística e não foram incluídos dados ausentes no sistema. A extração dos dados do SISVAN foi realizada em setembro de 2018.

As variáveis analisadas para a classificação do estado nutricional foram Índice de Massa Corporal (IMC) por idade (IMC/I) e Estatura por idade (E/I) referenciadas por meio dos pontos de corte da OMS, que têm sido empregados pelo SISVAN desde 2008 (OMS, 1995).

Pontos de corte do IMC/I: magreza acentuada ( $< \text{Escore-Z} - 3$ ); magreza ( $> \text{Escore-Z} - 3$  e  $< \text{Escore-Z} - 2$ ); eutrofia ( $> \text{Escore-Z} - 2$  e  $< \text{Escore-Z} + 1$ ); sobrepeso ( $> \text{Escore-Z} + 1$  e  $< \text{Escore-Z} + 2$ ); obesidade ( $> \text{Escore-Z} + 2$  e  $< \text{Escore-Z} + 3$ ); e obesidade grave ( $> \text{Escore-Z} + 3$ ). Pontos de corte da E/I:  $< \text{Percentil } 0,1$  e  $< \text{Escore-z} - 3$  (muito baixa estatura para a idade)  $> \text{Percentil } 0,1$  e  $< \text{Percentil } 3$   $> \text{Escore-z} - 3$  e  $< \text{Escore-z} - 2$  (baixa estatura para a idade)  $> \text{Percentil } 3$   $> \text{Escore-z} - 2$  (estatura adequada para a idade).

As variáveis sexo (masculino e feminino), raça (branca, preta, amarela, parda e indígena), escolaridade (analfabeto, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior) e Região (Centro Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul) também foram utilizadas para a análise da pesquisa. As variáveis foram dispostas de forma descritiva, em frequências absolutas e relativas.

Em virtude de se tratar de uma pesquisa retrospectiva com dados obtidos por meio do site do SISVAN, não houve necessidade de apreciação da mesma no Comitê de Ética e Pesquisa, pois os dados estão disponíveis para o acesso livre em mídia eletrônica.

## RESULTADOS

Observou-se maior prevalência, de estatura adequada para idade em adolescentes do sexo masculino (91,19%), da raça branca (92,55%) e do ensino médio (92,97%). Quanto aos adolescentes com diagnóstico de estatura baixa e muito baixa para a idade prevaleceram aqueles do sexo feminino (7,00% e 3,40%), da raça indígena (20,91% e 9,06%) e do ensino fundamental (5,54% e 2,64%) (Tabela 1).

Já em relação ao parâmetro IMC/I, a maioria da amostra classificou-se como eutrófica, destacando-se os adolescentes do sexo feminino (70,53%), raça amarela (72,01%) e do ensino médio (66,36%). Quanto ao estado nutricional de magreza,

prevaleceram os do sexo masculino (5,24%), raça parda (4,81%) e de analfabetos (5,34%) (Tabela 2).

De acordo com a tabela 3, a região Sul (93,74%) se destacou com maior prevalência de estatura adequada para a idade. Enquanto a região Norte obteve maior percentual de estatura baixa e muito baixa para a idade (11,06% e 3,99%).

Já na tabela 4 com relação ao parâmetro IMC/I, na região do Centro Oeste (67,94%) prevaleceu a eutrofia e na região Nordeste a magreza (4,61%).

<b>Variáveis</b>	<b>Estatura muito baixa para idade n (%)</b>	<b>Estatura baixa para idade n (%)</b>	<b>Estatura adequada para idade n (%)</b>
<b>Sexo</b>			
Masculino	14.6 (2,68)	33.448 (6,13)	497.356 (91,19)
Feminino	138.827 (3,40)	285.550 (7,00)	3.656.297 (89,60)
<b>Raça</b>			
Branca	20.351 (2,48)	48.792 (4,97)	908.847 (92,55)
Preta	4.969 (2,98)	9.838 (5,09)	151.960 (91,12)
Amarela	44.722 (3,02)	109.931 (7,86)	1.243.965 (88,94)
Parda	35.218 (4,01)	63.113 (7,19)	778.870 (88,79)
Indígena	3.191 (9,06)	7.365 (20,91)	24.663 (70,03)
<b>Escolaridade</b>			
Analfabeto	169 (3,05)	232 (4,61)	4.442 (91,89)
Ensino Fundamental	709 (2,64)	1.487 (5,54)	24.668 (91,86)
Ensino Médio	218 (1,48)	819 (5,55)	13.714 (92,97)
Ensino Superior	17 (2,82)	28 (4,64)	558 (92,54)

Tabela 1. Características sociodemográficas quanto a E/I de adolescentes. SISVAN, Brasil, 2017.

Variáveis	Magreza n (%)	Eutrofia n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)
<b>Sexo</b>				
Masculino	28.553 (5,24)	361.486 (66,28)	88.810 (16,28)	66.552 (12,02)
Feminino	158.816 (3,89)	2.877.934 (70,53)	730.882(17,91)	313.042 (7,67)
<b>Raça</b>				
Branca	35.521 (3,61)	653.166 (66,51)	187.517(19,01)	105.786(10,78)
Preta	6.247 (2,75)	112.696 (67,58)	31.272 (18,75)	16.552 (7,94)
Amarela	52.93 (3,78)	1.007.114 (72,01)	239.040(17,09)	99.501 (7,12)
Parda	42.256 (4,81)	606.615 (69,15)	156.878(17,88)	71.452 (8,15)
Indígena	79 (2,26)	23.867 (67,77)	8.129 (23,08)	2.425 (6,88)
<b>Escolaridade</b>				
Analfabeto	257 (5,34)	3.071 (63,74)	886 (18,39)	604 (12,54)
Esn. Fundamental	1.089 (4,05)	17.210 (63,13)	5.171 (19,27)	3.365 (12,54)
Ens. Médio	2.123 (3,77)	37.347 (66,36)	10.631 (18,89)	6.175 (10,97)
Ens. Superior	14 (2,32)	392 (65,01)	134 (22,22)	121 (19,76)

Tabela 2. Características sociodemográficas quanto ao IMC/I de adolescentes. SISVAN, Brasil, 2017.

Região	Estatura Muito Baixa para idade n (%)	Estatura baixa para idade n (%)	Estatura Adequada para idade n (%)
Centro Oeste	6.830 (2,54)	12.805 (4,77)	248.945 (92,69)
Nordeste	80.116 (3,92)	153.925 (7,53)	1.811.182 (88,56)
Norte	29.251 (3,99)	81.024 (11,06)	622.514 (84,95)
Sudeste	28.729 (2,52)	52.094 (4,58)	1.057.078 (92,09)
Sul	8.508 (1,92)	19.178 (4,34)	414.408 (93,74)

Tabela 3. Estado nutricional quanto ao parâmetro E/I por regiões. SISVAN, Brasil, 2017.

Região	Magreza n (%)	Eutrofia n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)
Centro oeste	10.499 (2,92)	182.474 (67,94)	50.211 (18,07)	25.386 (9,45)
Nordeste	94.249 (4,61)	1.476.054 (17,00)	340.255 (16,64)	134.655 (6,58)
Norte	28.057 (3,83)	537.656 (3,37)	124.570 (17,00)	42.506 (5,81)
Sudeste	43.673 (3,84)	764.038 (67,14)	212.117 (18,64)	118.073 (10,38)
Sul	10.918 (2,47)	279.547 (63,23)	92.611 (20,95)	59.018 (13,35)

Tabela 4. Estado nutricional quanto ao parâmetro IMC/I por regiões. SISVAN, Brasil, 2017.

## DISCUSSÃO

Na presente pesquisa, prevaleceu a estatura adequada para idade em adolescentes do sexo masculino e estatura baixa e muito baixa para a idade no sexo feminino. Já em relação ao parâmetro IMC/I a maioria da amostra se classificou como eutrófica no sexo feminino e com magreza no sexo masculino.

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Ramires et al (2014), no qual os mesmos encontraram uma prevalência de desnutrição com cerca de 9% segundo o índice E/I e 2% de magreza de acordo com o IMC/I, sendo a maior prevalência no sexo masculino.

Os adolescentes da região Norte foram mais prevalentes quanto a estatura baixa e muito baixa para a idade no presente estudo. No entanto, Martins *et al* (2001) verificaram, em seu estudo feito com adolescentes escolares que o parâmetro E/I da amostra estava com baixa estatura para a idade (12,7%) na região sul.

Eisenstein et al (1999), considera que no Brasil, o diagnóstico de desnutrição é obrigatório para a avaliação de adolescentes com problemas de crescimento e atraso puberal. Dessa forma, analisar o crescimento linear implica considerar, além dos fatores hereditários, a história nutricional (desnutrição pregressa) e alimentar, doenças, prática de atividade física, estresse e urbanização, principalmente quando essas influências são exercidas nos períodos de maior velocidade de crescimento.

Segundo Araújo *et al* (2009), cujo estudo obteve medidas antropométricas de 58,971 adolescentes de escolas públicas e privadas de todas as capitais brasileiras, os mesmos verificaram segundo o IMC/I maior prevalência de magreza, na raça amarela (3,5%) e na região Centro-oeste (3,3%). Enquanto no presente estudo de acordo IMC/I, os adolescentes da raça parda e da região Nordeste apresentaram maiores índices de magreza.

Pode-se relacionar a isso, a transição epidemiológica nutricional observada em algumas regiões brasileiras em processo de desenvolvimento, ou seja, carentes de políticas públicas voltadas para a saúde.

Fernandes *et al* (2008), em estudo realizado com adolescentes de escolas públicas e privadas das cidades de Presidente Prudente e Londrina, observaram prevalência de desnutrição em 13,3% da sua amostra. Valores similares (14,8%) foram encontrados por Wang *et al* 2002, na década de 1970 no Brasil, especificamente nas regiões sudeste e nordeste.

Coutinho *et al* (2008) relata que o Brasil convive simultaneamente com a desnutrição e com prevalências crescentes de excesso de peso e obesidade resultantes da má alimentação. O que demonstra a existência e a prevalência de um processo de transição nutricional no país, de acordo Oliveira et al (2003). Deste modo torna-se evidente a necessidade da intensificação de ações direcionadas à

vigilância alimentar e nutricional de políticas de educação e saúde à população.

Cabe ressaltar que os registros das informações contidas no site do SISVAN podem conter uma elevada subnotificação de dados e que nem todos os adolescentes podem ter sido avaliados quanto a todos os parâmetros antropométricos. Em contrapartida este banco de dados tem como ponto forte a amostra representativa, pelo expressivo número de dados coletados e por levar em conta dados de adolescentes residentes em todas as regiões do país.

## CONCLUSÃO

Verificou-se uma baixa prevalência de desnutrição na amostra estudada, no entanto esta condição predominou em indivíduos do sexo feminino, raça indígena, do ensino fundamental e da região Norte para o parâmetro E/I e no sexo masculino, raça parda, analfabetos e da região Nordeste para o IMC/I.

De acordo com estes resultados pode-se concluir que o Brasil ainda enfrenta um importante problema de saúde pública em relação à desnutrição que pode estar associada a má alimentação ou a doenças infecciosas e crônicas.

Estes resultados apontam para a importância e necessidade de viabilizar intervenções nutricionais que contribuam para a melhoria do estado nutricional dos adolescentes, como a divulgação e implementação de práticas de educação nutricional nas escolas e nos centros comunitários.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Cora et al. Estado nutricional dos adolescentes e sua relação com variáveis sociodemográficas: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 15, n. 2, p.3077-3084, out. 2010.

COUTINHO J. G.; GENTIL P. C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad Saúde Pública**. 2008.

EISENSTEIN, E. **Atraso puberal e desnutrição crônica primária** [tese]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1999.

FERNANDES, Rômulo Araujo; CASONATTO, Juliano; GIULIANO, Diego. Riscos para o excesso de peso entre adolescentes de diferentes classes econômicas. **Rev Assoc Med Bras**, Londrina Pr, p.334-8, 2008.

LACERDA. A. F. et. al. **Práticas de nutrição pediátrica e adolescentes**, Editora Atheneu, São Paulo, 2002 p 34-63.

LOURENÇO, Ana Maria; TAQUETTE, Stella R.; HASSELMANN, Maria Helena. Avaliação nutricional: antropometria e conduta nutricional na adolescência. **Adolescente & Saúde**, Niterói – RJ, v. 8, p.51-58, 20 dez. 2010.

MARTINS, Ignez Salas; FISCHER, Frida Marina; OLIVEIRA, Denize Cristina de. Crescimento e

trabalho de estudantes de ensino fundamental e médio em São Paulo, Brasil. **Rev Saúde Pública**, São Paulo - SP, p.19-25, 30 nov. 2001

OLIVEIRA, C. L.; FISBERG, M. Obesidade na Infância e Adolescência: Uma Verdadeira Epidemia. **Arq Bras Endocrinol Metab**. 2003.

RAMIRES, Elyssia Karine Nunes Mendonça et al. Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do semiárido do Nordeste brasileiro. **Revista Paulista de Pediatria**, [s.l.], v. 32, n. 3, p.200-207, set. 2014.

WANG Y, Monteiro C; POPKIN B. M. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. **Am J Clin Nutr**. 2002.

## PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: REGISTROS DO SISVAN

Data de aceite: 13/04/2020

### Layla Lohanny Sales de Sousa

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### Rakel de Sousa Oliveira Mendes

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### Mylenne Cardim Ferreira

Hospital Universitário João de Barros  
Belém-Pará

### Clarissy Palheta de Sena Alcantra

Hospital Naval de Belém  
Belém- Pará

### Andréa Dias Reis

Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, Presidente Prudente – São Paulo

### Ana Cláudia Garcia Marques

Universidade Federal do Maranhão  
São Luís – Maranhão

### Clemilson da Silva Barros

Universidade Federal do Maranhão  
São Luís – Maranhão

### Naine dos Santos Linhares

Curso de Enfermagem, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### Adrielle Zagnignan

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### Laís Ferreira de Sousa

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### Luciana Pereira Pinto Dias

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

### Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA  
São Luís – Maranhão

**RESUMO:** **Introdução:** A obesidade é uma patologia de epidemia global que está diretamente associada ao aparecimento de comorbidades e pode afetar os indivíduos em qualquer fase da vida. **Objetivo:** Descrever a prevalência de obesidade e o consumo alimentar de adolescentes da região Nordeste do Brasil. **Material e métodos:** Estudo transversal descritivo a partir de dados coletados no SISVAN Web em agosto de 2019. A pesquisa foi realizada com adolescentes nordestinos, de ambos os sexos, com idade entre 10 e 19 anos, com dados do ano de 2018. A classificação do estado nutricional foi estabelecida por meio dos parâmetros Estatura para idade (E/I) e Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I). Os dados utilizados no estudo sobre o consumo alimentar dos adolescentes foram referentes

ao consumo do marcador saudável (hábito de realizar três refeições, consumo de feijão, frutas, verduras e legumes) e não saudável (hábito de realizar as refeições em frente à televisão e consumo de alimentos ultraprocessados). **Resultados:** Em relação ao parâmetro E/I, observou-se que a maioria dos adolescentes (84,96%) possuía altura adequada para idade. Quanto ao diagnóstico IMC/I, somando-se sobrepeso e obesidade os valores foram bem expressivos (46,95% em toda a região Nordeste). Quanto ao consumo alimentar, os adolescentes de todos os estados nordestinos apresentaram hábito de realizar as três refeições principais do dia. Em relação ao consumo de bebidas açucaradas houve prevalência maior que 50% em todos os estados nordestinos. **Conclusão:** Em relação ao diagnóstico nutricional dos adolescentes verificou-se uma maior prevalência de altura adequada para idade e eutrofia, contudo os valores de excesso de peso foram bem significativos, assim como o consumo de alimentos ultraprocessados. Deste modo, faz-se importante o incentivo à prática da alimentação adequada e saudável afim de evitar a obesidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolescentes. Prevalência. Obesidade. Consumo alimentar. SISVAN.

## PREVALENCE OF OBESITY AND FOOD CONSUMPTION OF ADOLESCENTS FROM THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL: SISVAN RECORDS

**ABSTRACT: Introduction:** Obesity is a global pathology of the epidemic that is directly associated with the occurrence of comorbidities and can affect individuals at any stage of life. **Objective:** To describe the prevalence of obesity and food consumption among adolescents in the Northeast region of Brazil. **Material and methods:** Descriptive cross-sectional study based on data collected at SISVAN on the Web in August 2019. A survey was conducted with Northeastern adolescents, both sexes, aged between 10 and 19 years old, with data from the year 2018. The classification the nutritional status was used through the parameter Height for age (E / I) and Body Mass Index for age (BMI / I). The data used in the study on adolescent food consumption were related to the consumption of the marker healthy (habit of having three meals, consumption of beans, fruits and vegetables) and unhealthy (habit of eating meals in front of the television and consumption of ultra-processed foods). **Results:** Regarding the E / I parameter, it was observed that the majority of adolescents (84.96%) had an appropriate height for their age. As for the BMI / I diagnosis, adding overweight and obesity, the values were quite expressive (46.95% across the Northeast region). As for food consumption, adolescents from all northeastern states showed a habit of having the three main meals of the day. Regarding the consumption of sugary drinks, there was a prevalence greater than 50% in all northeastern states. **Conclusion:** Regarding the nutritional diagnosis of adolescents, there was a higher prevalence of adequate height for age and eutrophy, which did not exceed the values of excess weight that are well allowed, such

as the consumption of ultra-processed foods. This way, it is important to encourage the practice of adequate and healthy food to avoid obesity.

**KEYWORDS:** Teenagers. Prevalence. Obesity. Food Consumption. SISVAN.

## INTRODUÇÃO

Conceituada como uma epidemia global pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é uma patologia preocupante, pois, acomete grande parte da população mundial e é capaz de afetar a saúde de inúmeras formas (GUIMARÃES JUNIOR et al., 2018).

Em países em desenvolvimento, como o Brasil, a prevalência de sobrepeso e obesidade vem aumentando de forma significativa. Um dos fatores mais alarmantes é a sua relação com o aparecimento de comorbidades, como, doenças metabólicas, cardiovasculares, respiratórias e até alguns tipos de câncer (SERAFIM et al., 2016).

A sua causalidade é multifatorial, a qual envolve aspectos ambientais, genéticos, demográficos, psicológicos, socioeconômicos e individuais, embora os determinantes que mais favorecem o aumento da obesidade sejam a má alimentação e a falta de atividade física (CIACCIA et al., 2018).

No entanto, esta doença não afeta somente os adultos. Segundo a OMS, em 2025 o número de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade poderá chegar a 75 milhões. Logo, a prevalência de obesidade na adolescência é um fator grave, pois adolescentes obesos poderão se tornar adultos obesos (ARAGÃO, 2015).

A adolescência compreende a fase dos 10 aos 19 anos de idade, onde ocorre um período de transição entre a infância e a fase adulta (DIAS e LIMA, 2018). Caracterizada pelas mudanças do desenvolvimento físico, mental, psicológico, sexual e comportamental, a adolescência é definida como um processo de construção histórico e social (LIRA; SILVA, 2017).

O comportamento alimentar, principalmente durante este período, tende a sofrer mudanças, pois há uma maior prevalência de hábitos alimentares inadequados, como o elevado consumo de alimentos industrializados ricos em gorduras e açúcares que contribuem com o aumento expressivo da obesidade (VIEIRA et al., 2018).

É de extrema importância uma pesquisa aprofundada em conjunto com os dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) sobre a prevalência de obesidade na adolescência e uma análise sobre os hábitos alimentares, pois, o SISVAN é um valioso sistema de informação em saúde, que proporciona o armazenamento de dados e a geração contínua de informações verídicas sobre o estado nutricional e o consumo alimentar da população brasileira (BRASIL, 2015).

Portanto, este estudo teve como objetivo descrever a prevalência de obesidade

e consumo alimentar em adolescentes da região Nordeste do Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo transversal descritivo com uma abordagem quantitativa, realizado no Núcleo de Estudo e Pesquisa de Nutrição da Universidade CEUMA, em agosto de 2019, a partir de dados secundários, que foram coletados no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN Web).

A população estudada correspondeu a adolescentes nordestinos na faixa etária de 10 a 19 anos, de ambos os sexos. A amostra foi do tipo não probabilística, somando todos os dados dos adolescentes sobre o estado nutricional e consumo alimentar que estiveram disponíveis no SISVAN Web do ano de 2018.

A classificação do estado nutricional dos adolescentes foi estabelecida segundo os índices em percentis e em escore-Z para os indicadores, Estatura para Idade (E/I) e IMC para Idade (IMC/I). Para o indicador IMC/I foram utilizados os seguintes pontos de corte: < Percentil 0,1, < Escore-Z -3 = Magreza acentuada; ≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3, ≥ Escore-Z -3 e < Escore-Z -2 = Magreza; > Percentil 3 e < Percentil 85, ≥ Escore-Z -2 e ≤ Escore-Z +1 = Eutrofia; > Percentil 85 e ≤ Percentil 97, ≥ Escore-Z +1 e < Escore-Z +2 = Sobrepeso; > Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9, ≥ Escore-Z +2 e ≤ Escore-Z +3 = Obesidade e > Percentil 99,9, > Escore-Z +3 = Obesidade grave. Somente para a tabulação dos dados do parâmetro IMC/I, as classificações de magreza acentuada e magreza foram reunidos no grupo denominado de magreza, e as classificações de obesidade e obesidade grave foram reunidos no grupo denominado de obesidade.

Para o indicador E/I foram usados os seguintes pontos de corte: < Percentil 0,1, < Escore-Z -3= Muito baixa estatura para idade; ≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3, ≥ Escore-Z -3 e < Escore-Z -2 = Baixa estatura para idade e ≥ Percentil 3, ≥ Escore-Z -2 = Estatura adequada para idade. O SISVAN tem empregado esses pontos de cortes referenciados pela OMS desde 2008.

Os filtros utilizados para a avaliação das crianças foram: ambos os sexos (feminino e masculino), todas as raças/cor, todos os povos e comunidades e todos os níveis de escolaridade durante todos os meses do ano de 2018.

Os dados sobre o consumo alimentar dos adolescentes foram referentes ao consumo de feijão, fruta, verduras e legumes (marcador saudável) e ao consumo de alimentos ultraprocessados, como hambúrguer e/ou embutidos, bebidas adoçadas, macarrão instantâneo, salgadinho de pacote ou biscoito salgado, biscoito recheado, doces ou guloseimas (marcador não saudável).

Os dados foram extraídos do banco de dados do SISVAN e armazenadas no programa Microsoft Office Excel ® 2016. As variáveis foram ordenadas de forma

descritiva, em frequências absolutas e relativas e dispostas por meio de tabelas.

Por se tratar de um estudo que recolheu informações secundárias do banco de dados do SISVAN Web, o mesmo não foi submetido a avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa de acordo com Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 foi possível verificar o estado nutricional dos adolescentes da região Nordeste segundo o parâmetro Estatura para Idade (E/I). Observou-se que a maioria dos adolescentes dos estados nordestinos (84,96%) possui altura adequada para idade, destacando o Rio Grande do Norte (89,5%) e Maranhão (74,28%) que apresentaram as maiores e menores prevalências, respectivamente.

Quanto ao diagnóstico altura muito baixa para idade, o estado do Maranhão apresentou a maior prevalência com 13,75%, seguido do Ceará e Alagoas com 10,76% e 10,55%, nesta ordem. E em relação ao parâmetro altura baixa para idade novamente a maior prevalência é constada no Maranhão (11,97%) e Alagoas (9,3%).

Estados	Altura muito baixa para idade n (%)	Altura baixa para idade n (%)	Altura adequada para idade n (%)
Alagoas	330 (10,55)	291 (9,3)	2.508 (80,15)
Bahia	250 (5,94)	251 (5,97)	3.706 (88,09)
Ceará	400 (10,76)	284 (7,64)	3.034 (81,6)
Maranhão	62 (13,75)	54 (11,97)	335 (74,28)
Paraíba	290 (5,26)	366 (6,64)	4.859 (88,11)
Pernambuco	483 (7,13)	552 (8,15)	5.741 (84,73)
Piauí	45 (8,15)	44 (7,97)	463 (83,88)
Rio Grande do Norte	37 (5,11)	39 (5,39)	648 (89,5)
Sergipe	46 (6,23)	57 (7,72)	635 (86,04)
<b>Total região Nordeste</b>	<b>1.943 (7,53)</b>	<b>1.938 (7,51)</b>	<b>21.929 (84,96)</b>

Tabela 1. Estado nutricional de adolescentes conforme Estatura para Idade (E/I). SISVAN, Brasil, 2019.

Fonte: SISVAN, 2018.

De acordo com o estudo de Ramires et al. (2014) que avaliaram 860 crianças e adolescentes de um município do semiárido nordestino (Maribondo) no estado de Alagoas, foi encontrada uma prevalência de déficit estatural (estatura baixa e muito baixa para idade) em 9% da população. A maior prevalência de estatura inadequada foi encontrada nos adolescentes maiores de 15 anos (20,7%), seguido do grupo de 10 a 15 anos (11,1%).

No estudo de Coêlho (2015), realizado com 449 adolescentes do ensino médio

da rede federal de educação e tecnologia na cidade de São Luís- MA foi verificado que 98% da amostra estava com estatura adequada para idade, seguido de 1,6% com estatura baixa para idade e 0,4% com estatura muito baixa para idade. Se contrapondo com ao presente estudo o qual mostrou que a capital do Maranhão apresentou uma menor prevalência de inadequação de estatura para idade.

No estudo de Souza (2017), com crianças e adolescentes participantes do programa escola com saúde na cidade de Cuiabá - Mato Grosso e no que se refere ao perfil nutricional dos adolescentes estudados, no índice estatura para idade, foi observado que 97,6% dos adolescentes apresentaram estatura adequada para idade e 2,4% obtiveram baixa estatura para idade.

Na pesquisa de Fernandes, Ribeiro e Coelho (2017), realizada com 402 adolescentes de uma escola pública do município de Ubá - Minas Gerais, somente 4 (1%) adolescentes, todas do sexo feminino, obtiveram baixa estatura para idade, onde apenas uma apresentava diagnóstico de magreza e as outras três se encontravam em eutrofia. Apesar se serem dois estudos realizados em capitais de outras regiões do Brasil, quando equiparadas aos dados da região nordeste pode-se notar que os valores apresentados foram semelhantes.

O peso corporal e a estatura são as medidas mais precisas para realizar o diagnóstico nutricional de crianças e adolescentes (SOUZA, 2017). O índice estatura para idade é o parâmetro base para a avaliação do crescimento linear do indivíduo, contudo é considerada insensível em relação as deficiências nutricionais de curta duração, pois é afetada mais lentamente, não sofre regressões, é cumulativa e progressiva, logo sua importância está voltada para a avaliação do estado nutricional de longa duração (SILVA; MURA, 2014).

Portanto, a baixa estatura para idade pode indicar um retardo de crescimento, ou seja, o indivíduo não alcançou sua capacidade de crescimento por apresentar deficiências de saúde ou nutrição por um longo período (SILVA; MURA, 2014). Enquanto que o peso por poder identificar precocemente alterações nutricionais graves é considerado uma medida sensível de crescimento (SOUZA, 2017).

Diante dos resultados foi possível verificar que a maioria dos adolescentes do Nordeste brasileiro não apresentou retardo no crescimento, o que torna um fator positivo em relação ao seu desenvolvimento.

Segundo Pedraza (2016), o retardo do crescimento linear é resultado de inúmeras circunstâncias e vários determinantes, como a má nutrição, por exemplo, e pode causar consequências indesejáveis, tais como, comprometimento do desenvolvimento das funções motoras, psíquicas e mentais, maior ocorrência de doenças e agravos crônicos não transmissíveis, maior risco de obesidade e menor capacidade produtiva na idade adulta. Por isso, para um bom desenvolvimento no crescimento, é necessário a ingestão de calorias e nutrientes em quantidades

adequadas.

Em relação ao parâmetro IMC/I apresentado na tabela 2, destacaram-se no diagnóstico de magreza os estados de Alagoas (5,37%) e Bahia (4,61%). De acordo com a classificação de eutrofia a região Nordeste, como um todo, apresentou a maior prevalência com 48,86%, com destaque para o estado da Bahia (59,45%).

Contudo, os valores de sobrepeso e obesidade quando somados se tornaram bem expressivos e preocupantes, por isso, analisando-se esse excesso de peso (sobrepeso e obesidade) foi possível observar uma prevalência de quase 50% na maioria dos estados nordestinos, com ênfase para o Ceará (51,47%) e Paraíba (49,61%) que apresentaram os maiores valores (Tabela 2).

Estados	Magreza n (%)	Eutrofia n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)
Alagoas	168 (5,37)	1.446 (46,21)	752 (24,03)	763 (24,38)
Bahia	194 (4,61)	2.501 (59,45)	883 (20,99)	629 (14,95)
Ceará	165 (4,44)	1.639 (44,08)	888 (23,88)	1.026 (27,59)
Maranhão	17 (3,77)	225 (49,89)	103 (22,84)	106 (23,51)
Paraíba	174 (3,16)	2.605 (47,23)	1.490 (27,02)	1.246 (22,59)
Pernambuco	300 (4,43)	3.162 (46,66)	1.668 (24,62)	1.646 (24,29)
Piauí	14 (2,54)	283 (51,27)	145 (26,27)	110 (19,93)
Rio Grande do Norte	29 (4)	395 (54,56)	173 (23,9)	127 (17,54)
Sergipe	21 (2,85)	356 (48,24)	208 (28,18)	153 (20,73)
<b>Total região Nordeste</b>	<b>1.082 (4,2)</b>	<b>12.612 (48,86)</b>	<b>6.310 (24,45)</b>	<b>5.806 (22,5)</b>

Tabela 2. Estado nutricional de adolescentes conforme IMC para Idade (IMC/I). SISVAN, Brasil, 2019.

Fonte: SISVAN, 2018.

Um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes tem sido observada em muitos países nas últimas décadas. No Brasil, a Pesquisa Nacional de Orçamento Familiar 2008-2009 mostrou que a obesidade aumentou de 0,4% para 5,9% entre os meninos e de 0,7% para 4,0% entre as meninas em um período de 34 anos. Com isso gerou uma grande preocupação no mundo todo em torno da saúde pública, pois quanto maior a prevalência de excesso de peso na adolescência maior o risco de obesidade na vida adulta, além das inúmeras consequências à saúde da população que como resultado apresentará risco nutricional (SANTOS et al., 2019).

Carvalho (2019) avaliou o perfil antropométrico de 2.480 adolescentes no estado de Pernambuco, e foi observado que 70,7% apresentavam eutrofia e os que obtiveram sobrepeso corresponderam a 16,1% seguido de obesidade com 9,3%.

O presente estudo apresentou valores mais baixos de excesso de peso em

comparação ao de Barbosa et al. (2019), que analisaram 225 adolescentes também no estado de Pernambuco, onde foi constatado um excesso de peso de 36,4% (20,4% estavam com sobrepeso e 16% com obesidade), apresentando assim, valores mais aproximados do atual estudo em relação ao estado de Pernambuco.

Fontoura et al. (2019) analisaram o estado nutricional de 50 adolescentes em uma escola particular no estado do Ceará, onde 22% estavam com sobrepeso e 8% com obesidade. Em comparação ao estudo de Cidrão et al. (2019) que avaliaram 1.066 estudantes adolescentes do ensino médio no estado do Ceará, a prevalência de obesidade encontrada foi um pouco maior onde o valor foi de 9,9%. Porém, os valores encontrados de obesidade foram mais baixos se comparados ao banco de dados do SISVAN.

De acordo com o consumo alimentar do marcador saudável, disposto na tabela 3, os adolescentes de todos os estados nordestinos realizaram as três refeições, com destaque para Sergipe (100%) e Maranhão (95%) que apresentaram os valores mais altos. Sergipe e Alagoas obtiveram a maior prevalência no consumo de feijão 100% e 91%, respectivamente e também o maior consumo em frutas 83% e 74%, seguido do estado de Pernambuco (72%) (Tabela 3).

Em relação ao consumo de frutas e o consumo de verduras e legumes apresentaram destaque novamente os estados de Sergipe, Alagoas e Pernambuco com uma prevalência maior que 60% em ambos marcadores (Tabela 3).

<b>Estados</b>	<b>Realizar as três refeições principais do dia n (%)</b>	<b>Consumo de feijão n (%)</b>	<b>Consumo de frutas n (%)</b>	<b>Consumo de verduras e legumes n (%)</b>
Alagoas	502 (91)	501 (91)	407 (74)	380 (69)
Bahia	1011 (91)	981 (88)	746 (67)	610 (55)
Ceará	3612 (92)	3018 (77)	2545 (65)	2055 (52)
Maranhão	1333 (95)	1101 (78)	879 (62)	641 (45)
Paraíba	89 (82)	91 (84)	74 (69)	61 (56)
Pernambuco	1569 (86)	1495 (82)	1320 (72)	1134 (62)
Piauí	246 (90)	234 (86)	153 (56)	128 (47)
Rio Grande do Norte	823 (88)	779 (83)	555 (59)	458 (49)
Sergipe	6 (100)	6 (100)	5 (83)	6 (100)
<b>Total região Nordeste</b>	<b>9191 (91)</b>	<b>8206 (81)</b>	<b>6684 (66)</b>	<b>5473 (54)</b>

Tabela 3. Consumo alimentar de adolescentes de acordo com o marcador saudável. SISVAN, Brasil, 2019.

Fonte: SISVAN, 2018.

A alimentação adequada e saudável é um requisito básico para a proteção da saúde e uma melhor qualidade de vida. Por isso, a importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis durante o período da adolescência, pois uma vez

que esses hábitos são estabelecidos tendem a ser mantidos durante a vida adulta (ENES; SLATER, 2010).

Jesus (2017), realizou uma pesquisa sobre consumo alimentar de 63 adolescentes em um município de Sergipe, onde dos indivíduos avaliados 88,9% consumiam feijão, 54% frutas e 57,1% verduras e legumes. Em relação aos valores do estado de Sergipe avaliado pelo SISVAN no ano de 2018, os dados de Jesus (2017) foram mais baixos.

Segundo Corrêa et al. (2017), que realizaram uma pesquisa com crianças e adolescentes escolares em dois municípios do Rio Grande do Sul, totalizando 631 alunos, na qual foi analisado o consumo alimentar dessa amostra e apresentou como resultado que 147 (23,3%) alunos consumiam feijão e 139 (22%) consumiam verduras, legumes e frutas (marcador de alimentação saudável utilizado no estudo). Se comparado com qualquer um dos estados do presente estudo, todos os estados nordestinos apresentam uma maior prevalência no consumo de feijão, frutas, verduras e legumes no ano de 2018.

Cidrão et al. (2019), verificaram que 9,9% dos adolescentes obtiveram o diagnóstico de obesidade, onde apenas 10,83% relataram um consumo de verduras e legumes, o consumo de frutas e feijão foi alegado por 11,95% e 10,37%, respectivamente. Podendo explicar assim que a principal causa da obesidade nessa amostra se deve ao fato do baixo consumo de alimentos saudáveis.

A adolescência é caracterizada por uma fase de independência de escolhas, até mesmo no quesito da alimentação, onde entra o fator das preferências alimentares “mais práticas”, como as comidas do tipo *fast food* (hambúrguer), bebidas açucaradas, comidas prontas para o consumo (biscoitos recheados) e as ricas em açúcares (LEAL et al., 2019).

Estados	Realizar as refeições assistindo à televisão n (%)	Hambúrguer e/ou embutidos n (%)	Bebidas adoçadas n (%)	Macarrão instantâneo, salgadinho de pacote ou biscoito salgado n (%)	Biscoito recheado, doces ou guloseimas n (%)
Alagoas	298 (54)	257 (47)	333 (60)	289 (52)	296 (54)
Bahia	637 (57)	309 (28)	606 (54)	484 (43)	510 (46)
Ceará	2761 (70)	1899 (48)	2831 (72)	2087 (53)	2547 (65)
Maranhão	1005 (71)	429 (30)	728 (52)	638 (45)	638 (45)
Paraíba	60 (56)	42 (39)	70 (65)	40 (37)	41 (38)
Pernambuco	1317 (72)	1071 (59)	1380 (76)	1200 (66)	1282 (70)
Piauí	167 (61)	61 (22)	129 (47)	94 (34)	107 (39)
Rio Grande do Norte	645 (69)	499 (34)	596 (64)	443 (47)	584 (62)
Sergipe	0	4 (67)	5 (83)	5 (83)	5 (83)

<b>Total região Nordeste</b>	<b>6890 (68)</b>	<b>4571 (45)</b>	<b>6678 (66)</b>	<b>5280 (52)</b>	<b>6010 (59)</b>
------------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Tabela 4. Consumo alimentar de adolescentes de acordo com o marcador não saudável. SISVAN, Brasil, 2019.

Fonte: SISVAN, 2018.

Em relação ao hábito de realizar as refeições assistindo à televisão, a maior prevalência foi encontrada em Pernambuco (72%), seguido do Maranhão (71%) e Ceará (70%) (Tabela 4).

O tempo dedicado as atividades de baixa intensidade como o uso de eletrônicos (videogames, celulares, computadores), assistir à televisão, entre outros, estão associados ao excesso de peso em adolescentes. A televisão influencia negativamente no ganho de peso, pois estudos comprovam que quanto maior o tempo em frente à mesma, menor o tempo em dedicação a atividades físicas, o que gera o sedentarismo. Além disso, a maioria das propagandas relacionadas a alimentação que passam em rede aberta neste meio de comunicação são sobre os alimentos processados e ultra processados (ricos em açúcares, gorduras e sal) (ENES; LUCCHINI, 2016).

Oliveira et al. (2016), avaliaram 74.589 adolescentes de 124 municípios brasileiros, onde foi relatado que mais de 70% desses jovens passam duas ou mais horas por dia em frente à televisão, computadores e videogames e aproximadamente 60% tem o hábito de realizar quase sempre ou sempre as refeições em frente à tela. Os valores de prevalência do marcador não saudável em questão se assemelham aos valores totais da região Nordeste.

Já em relação ao consumo de hambúrguer e embutidos, pode-se observar na tabela 4 que menos da metade das populações dos estados consumiam, apresentando a maior prevalência em Sergipe (67%) e Pernambuco (59%) que também possuíam maior prevalência nos outros marcadores como, consumo de macarrão instantâneo, salgadinho de pacote ou biscoito salgado (Sergipe 83% e Pernambuco 66%) e no consumo de biscoito recheado, doces ou guloseimas (Sergipe 83% e Pernambuco 70%).

Atualmente, a grande maioria dos alimentos são processados de alguma forma. Os produtos classificados como ultraprocessados são os prontos para consumo, onde levam em sua composição uma grande adição de açúcar, sal, óleos, gorduras, aditivos (corantes, aromatizantes), entre outros. De acordo com o seu perfil nutricional estes alimentos são desfavoráveis para a saúde do organismo, com isso um consumo excessivo e frequente dos mesmos pode acarretar inúmeras situações de insegurança alimentar e doenças, como sobrepeso/obesidade, hipertensão, câncer e diabetes (MACIEL et al., 2018).

Quanto ao consumo de bebidas açucaradas houve prevalência maior que 50% em todos os estados nordestinos, com ênfase novamente em Sergipe (83%) e Pernambuco (76%).

Zanini et al. (2013) analisaram o consumo diário de refrigerantes, doces e frituras em 600 adolescentes do Nordeste brasileiro, onde foi constatado um alto consumo desses alimentos com a maior prevalência de doces (42,0%), seguidos pelos refrigerantes (30,2%) e as frituras (28,3%). Os valores foram um pouco mais baixos quando comparados aos dados de 2018 de toda a região, mas não deixaram de ser preocupante pois os valores de prevalência do consumo destes alimentos foram muito representativos (Tabela 4).

O período da adolescência caracteriza-se pelo processo de crescimento do corpo e criação de hábitos, por isso, o consumo abundante e exagerado destes produtos ricos em carboidratos refinados, sódio e gordura podem prejudicar de forma direta no desenvolvimento e o aprendizado destes jovens, assim como influenciar no seu estado nutricional (BALBINO; BARBOZA, 2019).

Vale salientar algumas limitações deste estudo como a subnotificação de alguns dados, pois nem todos os adolescentes podem ter sido avaliados quanto a todos os parâmetros e em alguns estados a amostra foi relativamente pequena comparada aos outros. Além disso, também vale ressaltar os poucos estudos existentes sobre estado nutricional e consumo alimentar na região nordeste que utilizam a base de dados do SISVAN Web.

## CONCLUSÃO

Verificou-se por meio do parâmetro E/I uma maior prevalência de altura adequada para idade na maioria dos adolescentes. No entanto, em relação ao diagnóstico do parâmetro IMC/I, quando somados os valores de sobrepeso e obesidade, este se tornou expressivo e preocupante. Quanto ao consumo alimentar do marcador saudável (consumo de feijão, frutas, verduras e legumes, e outros) a maioria dos estados apresentou uma prevalência maior que 60% em quase todos os marcadores.

Em relação ao marcador não saudável, a prevalência também foi expressiva (maior que 50%) na maioria dos estados nordestinos, refletindo assim uma alimentação rica em produtos ultraprocessados (hambúrguer, bebidas adoçadas, macarrão instantâneo, doces, guloseimas, entre outros).

Portanto, a realização deste estudo foi pertinente para a divulgação de dados atuais sobre a prevalência da obesidade e o consumo alimentar de adolescentes da região nordeste do Brasil, a fim de promover novas ações eficazes na saúde pública

e incentivar a adoção de uma alimentação adequada, para evitar o excesso de peso na adolescência e conseqüentemente obter uma vida adulta saudável.

## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, C.S. A prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de rio branco-AC. **Revista brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento**. v. 9, n. 53, p. 170-175, 2015.

BARBOSA, L.M.A. et al. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes de uma comunidade de baixa renda-nordeste, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 19, n. 3, p. 661-670, 2019.

BALBINO, T.R.; BARBOZA, S.I.S. Doce veneno: uma análise do consumo de bebidas açucaradas por adolescentes. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 13, n. 2, p. 365-380, 2019.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Marco de referência da vigilância alimentar e nutricional na atenção básica**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília (DF). Ministério da Saúde, 2015.

CARVALHO, M.J.L.N. *Percepção do peso corporal, perfil antropométrico e estilo de vida: um estudo em adolescentes de Recife/PE*. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado). Pernambuco: Universidade Federal de Pernambuco, 2019.

CIACCIA, M.C.C. et al. A alta prevalência de obesidade em adolescentes de escolas da rede municipal de santos e fatores associados. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. v. 12, n. 72, p. 486-494, 2018.

CIDRÃO, G.G. B. et al. Obesidade na adolescência: análise de fatores de risco em estudantes da rede pública estadual de Fortaleza, Ceará. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 77, p. 129-140, 2019.

COELHO, P.R. *Perfil antropométrico e consumo alimentar em adolescentes do ensino médio da rede federal de educação e tecnologia, São Luís-MA*. Trabalho de conclusão de curso (Mestrado). Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, 2015.

CORRÊA, R.S. et al. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 553-562, 2017.

DIAS, B. Z. R; LIMA, A. M. V. Adolescência na contemporaneidade: Uma perspectiva dialógica. **Revista IGT na Rede**, v. 15, n. 28, P. 4-38, 2018.

ENES, C.C; LUCCHINI, B.G. Tempo excessivo diante da televisão e sua influência sobre o consumo alimentar de adolescentes. **Revista de Nutrição**. v. 29, n. 3, p. 391-399, 2016.

ENES, C.C; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira de epidemiologia**, v. 13, n. 1, p. 163-171, 2010.

FERNANDES, M.A.D.R; RIBEIRO, C.D.L; COELHO, T.C. Estado nutricional e hábitos alimentares de adolescentes em uma escola pública do município de UBÁ/MG. **Caderno Científico FAGOC de Graduação e Pós-Graduação**, v. 2, n. 1, p. 54-63, 2017.

FONTOURA, M.S. et al. Qualidade de vida e estado nutricional de adolescentes em uma escola particular em Fortaleza, Ceará. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 7, n. 2, p. 19-23, 2019.

GUIMARES JR, M.S. et al. Fator de risco cardiovascular: a obesidade entre crianças e adolescentes nas macrorregiões brasileiras. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. v. 12, n. 69, p. 132-142, 2018.

JESUS, L.S. *Consumo alimentar de adolescentes de uma escola no município de Itabaiana-Sergipe*. Trabalho de conclusão de curso (Graduação). Sergipe: Universidade Federal de Sergipe, 2017.

LEAL, G.V.S. et al. Consumo de refrigerante e fatores associados pelos adolescentes. *In: 6º CONGRESSO INTERNACIONAL EM SAÚDE*, 05, 2019, Rio Grande do Sul. **Anais [...]**. Rio grande do Sul: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), 2019. Disponível em: <<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/download/10999/9610>>. Acesso em 27 de out. 2019.

LIRA, D. M. B; SILVA, R. C. A. Adolescência—Quando surgiu e para onde vai? Um Recorte Histórico e Psicossocial. **Revista latino-americana de psicologia corporal**, v. 6, n. 1, p. 42-52, 2017.

MACIEL, F.F.C. et al. Produção e consumo de alimentos ultra processados e suas possíveis consequências no corpo. **International Journal of Nutrology**, v. 11, n. 1, p. 656, 2018.

OLIVEIRA, J.S. et al. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 1, p. 1s-9s, 2016.

PEDRAZA, D.F. Crescimento linear das crianças assistidas em creches públicas do município de Campina Grande, Paraíba. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n. 2, p. 451-463, 2016.

RAMIRES, E.K.N.M. et al. Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do semiárido do Nordeste brasileiro. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, n. 3, p. 200-207, 2014.

SANTOS, P.C. et al. Mudança no excesso de peso e obesidade após uma década de acordo com fatores sociodemográficos em adolescentes brasileiros. **Ciência & saúde coletiva**. v. 24, n. 9, p. 3335-3344, 2019.

SERAFIM, J.L. et al. Associação entre a velocidade de alimentação e sobrepeso/obesidade: Uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. v. 10, n. 58, p. 199-204, 2016.

SILVA, S. M. C. S; MURA, J. D'A P. **Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia**. 2a ed. Cidade: Roca; 2014.

SOUZA, M.R. et al. *Perfil antropométrico de crianças e adolescentes participantes do Programa Escola com Saúde, Cuiabá—MT*. Trabalho de conclusão de curso (Graduação). Mato Grosso: Universidade Federal de Mato Grosso, 2017.

VIEIRA, R.I.S.F.M. et al. Estilo alimentar e prática de atividade física de adolescentes com excesso de peso. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. v. 12, n. 74, p. 745-755, 2018.

ZANINI, R.V. et al. Consumo diário de refrigerantes, doces e frituras em adolescentes do Nordeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 12, p. 3739-3750, 2013.

## PREVALÊNCIA DE OBESIDADE EM CRIANÇAS DO NORDESTE BRASILEIRO: REGISTROS DO SISVAN

Data de aceite: 13/04/2020

### **Rafyza Leticya Coutinho Abreu**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/4697329170984667>

### **Geovana Carolina de Oliveira Magalhães**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/6167363477538985>

### **Letícia Cecília de Nazaré Rocha da Luz Messias**

Graduação em Nutrição pela Universidade

Federal do Pará

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/5971849960240798>

### **Maria Rita Fonseca Dias**

Hospital Universitário João de Barros Barreto

Belém- Pará

<http://lattes.cnpq.br/1557941500502697>

### **Andréa Dias Reis**

Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade

Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho –

UNESP, Presidente Prudente – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/8979590231273948>

### **Ana Cláudia Garcia Marques**

Universidade Federal do Maranhão

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/1772125858813156>

### **Adriana Maria de Araújo Lacerda Paz**

Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires

Santa Rita – Paraíba

<http://lattes.cnpq.br/2830681646348618>

### **Adrielle Zagnignan**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/3843802198829306>

### **Laís Ferreira de Sousa**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/0315257216036708>

### **Luciana Pereira Pinto Dias**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/0392567853332699>

### **Eliziane Gomes da Costa Moura da Silva**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/8205308509415806>

### **Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra**

Curso de Nutrição, Universidade CEUMA

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/4677266335999264>

**RESUMO: Introdução:** O aumento no número de casos de obesidade infantil é um assunto cada vez mais recorrente. Mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares inadequados, têm como consequência, doenças relacionadas ao excesso de peso e estas tenderão a aparecer

de forma precoce causando prejuízo a saúde dos indivíduos. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de obesidade em crianças do Nordeste brasileiro. **Material e métodos:** Estudo transversal descritivo com dados coletados no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) extraídos em agosto de 2019. Foram selecionados dados de crianças com idade de 5 a 9 anos, de ambos os sexos e de todos os estados da região Nordeste. As variáveis utilizadas para a classificação do estado nutricional foram Índice de Massa Corporal por idade (IMC/I), peso por idade (P/I) e altura por idade (A/I). **Resultados:** Os resultados obtidos através do IMC/I mostraram que 67,14% das crianças encontraram-se eutróficas e 27,83% com excesso de peso (sobrepeso e obesidade). Quanto ao P/I, 86,32% crianças apresentaram peso adequado para a idade e 9,42% peso elevado para a idade. E quanto à A/I, 93,91% das crianças apresentaram altura adequada para a idade. **Conclusão:** Entre as crianças avaliadas a maior prevalência foi de eutrofia, porém quando somados os valores de sobrepeso e obesidade os mesmos se tornaram alarmantes, apontando para a necessidade de estratégias de intervenção e adoção de um estilo de vida saudável desde a infância. **PALAVRAS-CHAVE:** Obesidade. Criança. Nordeste. Sisvan.

#### PREVALENCE OF OBESITY IN CHILDREN FROM THE NORTHEAST BRAZIL: SISVAN RECORDS

**ABSTRACT: Introduction:** The increase in the number of childhood obesity cases is an increasingly recurrent issue. Changes in lifestyle and inadequate eating habits result in diseases related to excess weight and these will tend to appear at an early stage causing damage to the health of individuals. **Objective:** To assess the prevalence of obesity in children in Northeast Brazil. **Material and methods:** Descriptive cross-sectional study with data collected in the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) extracted in August 2019. Data were selected from children aged 5 to 9 years, of both sexes and from all states in the region Northeast. The variables used for the classification of nutritional status were Body Mass Index by age (BMI/I), weight by age (W/A) and height by age (H/A). **Results:** The results obtained through the BMI/I showed that 67.14% of the children were eutrophic and 27.83% were overweight (overweight and obese). As for the P/I, 86.32% children had an adequate weight for their age and 9.42% a high weight for their age. As for A/I, 93.91% of the children had an appropriate height for their age. **Conclusion:** Among the children evaluated, the highest prevalence was eutrophic, however when added the values of overweight and obesity they became alarming, pointing to the need for intervention strategies and the adoption of a healthy lifestyle since childhood.

**KEYWORDS:** Obesity. Child. Northeast. Sisvan.

## INTRODUÇÃO

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 2013), a criança é definida como:

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura.

A infância é um período de intensas modificações fisiológicas e psicológicas, no qual ocorrem vários aprendizados, construção de conceitos, e formação de hábitos, inclusive os alimentares, que continuarão por toda a vida (SANTANA, 2016).

A oferta de uma alimentação e nutrição balanceadas desde o período da infância é essencial na promoção de saúde, favorecendo o desenvolvimento físico e intelectual, estimulando a capacidade de aprender e agir, prevenindo infecções e patologias na vida adulta, além de reduzir transtornos causados pelas deficiências nutricionais (CRUZ et al., 2015).

A criança aprende a gostar dos alimentos que são oferecidos a ela com frequência. É mais adequada a ingestão de alimentos com baixo teor de sal e açúcar, hábito que deve se manter até a fase adulta. Alimentos processados e ultraprocessados fazem com que as crianças não se interessem pelas frutas, verduras e legumes na sua forma natural. Alimentos com elevadas quantidades de açúcar, gordura e corantes devem ser evitados, pois o consumo desse tipo de alimento está relacionado ao excesso de peso e a obesidade (BRASIL, 2015).

A obesidade é um assunto que vêm assumindo papel cada vez mais significativo ao longo dos anos e caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo, de forma que compromete a saúde do indivíduo. É considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um dos problemas de saúde pública mais graves do século XXI, contribuindo para o aumento da mortalidade e comorbidades (MANCINI, 2015).

A obesidade infantil pode ser desencadeada em qualquer fase da infância até os 10 anos de idade, tendo alguns fatores de risco como: desmame precoce, ingestão inadequada de alimentos, distúrbios do comportamento alimentar e relação familiar (LACERDA et al., 2014).

No Brasil, dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) mostraram que em 2015, aproximadamente 9,7% de todas as crianças de 7 a 10 anos eram consideradas com peso elevado para a idade. Em algumas outras regiões do mundo a prevalência de sobrepeso e obesidade também é alarmante, crianças com idade de 5 a 11 anos os valores variam de 15% no Peru, 32,8% no Canadá e 34,4% no México (SERRA et al., 2018)

Com o crescimento da obesidade infantil são necessárias ações de prevenção

mais eficazes da Atenção Básica. (CORGOZINHO; RIBEIRO, 2013). O método mais eficaz e seguro de se enfrentar a obesidade é combatendo-a em sua origem, a infância (JARDIM; SOUZA, 2017).

Nesse contexto, este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de obesidade em crianças, no Nordeste brasileiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal do tipo descritivo, realizado a partir de dados secundários extraídos do banco de dados do site do SISVAN. A população avaliada foi de crianças de 5 a 9 anos de idade, de ambos os sexos da região nordeste do Brasil do ano de 2018. A coleta dos dados foi realizada em agosto de 2019 e a amostra foi do tipo não probabilística, somando todos os dados sobre o estado nutricional das crianças que constaram no sistema no ano da pesquisa.

As variáveis utilizadas para a classificação do estado nutricional foram Índice de Massa Corporal por idade (IMC/I), peso por idade (P/I) e altura por idade (A/I), referenciadas por meio dos pontos de corte da Organização Mundial da Saúde (OMS), que tem sido empregados pelo SISVAN desde 2008 (WHO, 2006).

Pontos de corte do IMC/I: magreza acentuada (< Percentil 0,1; < Escore-Z -3); magreza ( Percentil 0,1 e < Percentil 3; Escore-Z -3 e < Escore-Z -2); eutrofia ( Percentil 3 e Percentil 85; Escore-Z -2 e Escore-Z +1); sobrepeso (> Percentil 85 e Percentil 97; Escore-Z +1 e Escore-Z +2); obesidade (> Percentil 97 e Percentil 99,9; Escore-Z +2 e Escore-Z +3); e obesidade grave (> Percentil 99,9; > Escore-Z +3).

P/I: muito baixo peso para a idade (< Percentil 0,1; < Escore-Z -3); baixo peso para a idade ( Percentil 0,1 e < Percentil 3; Escore-Z -3 e < Escore-Z -2); peso adequado para a idade ( Percentil 3 e Percentil 97; Escore-Z -2 e Escore-Z +2); peso elevado para a idade (> Percentil 97; > Escore-Z +2).

A/I: muito baixa estatura para a idade (< Percentil 0,1; < Escore-Z -3); baixa estatura para a idade ( Percentil 0,1 e < Percentil 3; Escore-Z -3 e < Escore-Z -2); estatura adequada para a idade ( Percentil 3; Escore-Z -2).

Os filtros utilizados para a avaliação das crianças foram: ambos os sexos (feminino e masculino), todas as raças/cor, todos os povos e comunidades e todos os níveis de escolaridade durante todos os meses do ano de 2018. Somente para a tabulação dos dados do parâmetro IMC/I, as classificações de magreza acentuada e magreza foram reunidos no grupo denominado de magreza, e as classificações de obesidade e obesidade grave foram reunidos no grupo denominado de obesidade.

As variáveis foram extraídas do banco de dados do SISVAN e armazenadas no

por meio do programa Microsoft Office Excel® 2013. As mesmas foram dispostas de forma descritiva, em frequências absolutas (n) e relativas (%) que foram dispostas em tabelas.

Por se tratar de um estudo que não envolveu o contato direto com seres humanos e os dados serem de consulta pública na rede internacional de computadores, o mesmo não teve necessidade de cumprir as orientações legais da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que exige submissão e apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 é possível observar o estado nutricional das crianças da região Nordeste segundo IMC/I. Constatou-se maior prevalência de obesidade em crianças do estado do Rio Grande do Norte (18,27%) e menor prevalência em crianças do Maranhão (6,67%).

Apesar da maioria das crianças da região Nordeste terem sido classificadas como eutróficas (67,14%), levando em consideração os resultados agrupados de sobrepeso e obesidade da região (27,83%), pode-se notar que é um número elevado (Tabela 1).

Estados	Magreza n (%)	Eutrofia n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)
Alagoas	163 (6,11)	1.744 (65,39)	400 (15)	360 (13,49)
Bahia	558 (5,78)	6.957 (72,12)	1.252 (12,98)	880 (9,12)
Ceará	255 (4,27)	3.817 (64,03)	1.035 (17,36)	854 (14,33)
Maranhão	144 (7,22)	1.490 (74,72)	227 (11,38)	133 (6,67)
Paraíba	405 (5,26)	5.067 (65,84)	1.250 (16,24)	974 (12,65)
Pernambuco	617 (4,38)	9.346 (66,26)	2.210 (15,67)	1.932 (13,7)
Piauí	24 (7,43)	229 (70,9)	39 (12,07)	31 (9,6)
Rio Grande do Norte	85 (3,35)	1.525 (60,16)	462 (18,22)	463 (18,27)
Sergipe	24 (7,12)	218 (64,69)	51 (15,13)	44 (13,06)
<b>Total região nordeste</b>	<b>2.275 (5,03)</b>	<b>30.393 (67,14)</b>	<b>6.926 (15,3)</b>	<b>5.671 (12,53)</b>

Tabela 1. Estado nutricional de crianças segundo IMC/I. SISVAN, Brasil, 2019.

Fonte: SISVAN, 2018.

Segundo Orlonski et al. (2009) evidências científicas apontam para um crescimento nos casos de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de vários países. A situação não é muito diferente no Brasil, reflexo da transição

nutricional que o país está passando e que exige intervenções nutricionais adequadas. Este fato ganha relevância, pois indivíduos obesos na infância apresentam um risco elevado de permanecerem obesos na vida adulta.

De acordo com o estudo de Albuquerque et al. (2016), envolvendo 204 escolares com idade entre 7 e 9 anos, de ambos os sexos e matriculados em uma escola no município de Fortaleza – Ceará, segundo o parâmetro IMC/I constatou-se que 44,1% das crianças avaliadas estavam com sobrepeso e 39% com obesidade. Se comparado com os valores de sobrepeso e obesidade do estado do Ceará e, inclusive, da região Nordeste no presente estudo observa-se que o valor encontrado por Albuquerque et al. foi mais elevado.

No estudo realizado por Araújo (2018), foram avaliadas 25 crianças, de 5 a 10 anos residentes em Brasília, que em relação ao estado nutricional segundo o parâmetro IMC/I observou que 20% das crianças avaliadas apresentaram obesidade. Valores próximos foram encontrados para este mesmo parâmetro no estado do Rio Grande do Norte no presente estudo.

Estudo realizado por Junior et al. (2018), envolvendo 27.625 crianças e adolescentes com a faixa etária entre 5 e 19 anos, de ambos os sexos e matriculadas em escolas públicas e particulares de todas as regiões brasileiras, constatou-se que em relação a região Nordeste a prevalência de sobrepeso e obesidade foi 19,5% e 30% respectivamente, apresentando assim valores mais elevados se comparados aos valores da região Nordeste do presente estudo.

Já em relação ao parâmetro P/I, prevaleceu peso elevado para idade nas crianças do estado Rio Grande do Norte (12,66%), e com menor prevalência de peso elevado para idade o estado do Maranhão (3,66%) (Tabela 2).

Estados	Peso muito baixo para a idade n (%)	Peso baixo para a idade n (%)	Peso adequado para a idade n (%)	Peso elevado para a idade n (%)
Alagoas	37 (1,39)	100 (3,75)	2.285 (85,68)	245 (9,19)
Bahia	155 (1,61)	317 (3,29)	8.487 (87,98)	688 (7,13)
Ceará	57 (0,96)	158 (2,65)	5.123 (85,94)	623 (10,45)
Maranhão	45 (2,26)	117 (5,87)	1.759 (88,21)	73 (3,66)
Paraíba	138 (1,79)	210 (2,73)	6.615 (85,95)	733 (9,52)
Pernambuco	138 (0,98)	337 (2,39)	12.105 (85,82)	1.525 (10,81)
Piauí	5 (1,55)	18 (5,57)	279 (86,38)	21 (6,5)
Rio Grande do Norte	16 (0,63)	68 (2,68)	2.130 (84,02)	321 (12,66)
Sergipe	5 (1,48)	9 (2,67)	290 (86,05)	33 (9,79)
<b>Total região nordeste</b>	<b>596 (1,32)</b>	<b>1.334 (2,95)</b>	<b>39.073 (86,32)</b>	<b>4.262 (9,42)</b>

Tabela 2. Estado nutricional de crianças segundo P/I. SISVAN, Brasil, 2019.

Fonte: SISVAN, 2018.

O parâmetro P/I expressa a relação entre a massa corporal e a idade cronológica da criança. É o índice utilizado para a avaliação do estado nutricional, principalmente para a caracterização do baixo peso. Essa avaliação é muito adequada para o acompanhamento do ganho de peso e reflete a situação global da criança; porém, não diferencia o comprometimento nutricional atual ou agudo dos progressos ou crônicos. Desta maneira, é importante complementar a avaliação com outros índices antropométricos (BRASIL, 2011).

Souza et al. (2018), em estudo composto por crianças com idade entre 7 e 9 anos, matriculados em uma escola na cidade de Várzea Grande – Mato Grosso, observou que de acordo com o parâmetro P/I, 15% das crianças estavam com peso elevado para a idade. Apesar de se tratarem de estados diferentes, se comparado com o resultado do Rio Grande do Norte, que foi o estado que apresentou maior valor de peso elevado para a idade no presente estudo, o mesmo apresenta valor inferior do achado por Souza et al.

Levando em consideração todos os estados da região Nordeste, a maioria da amostra foi classificada com peso adequado para a idade (86,32%) seguida da classificação de peso elevado para idade que foi de (9,42%) (Tabela 2).

Oliveira (2017), que realizou um estudo com escolares de 6 a 10 anos de idade, matriculados em uma escola no município de Porto Velho – Rondônia, segundo o parâmetro P/I verificou-se que 10% das crianças avaliadas apresentaram peso elevado para a idade e 90% peso adequado para a idade, obtendo assim resultados parecidos com o do atual estudo em relação a região Nordeste.

O excesso de peso está relacionado com o estilo de vida, o comportamento desequilibrado no consumo de alimentos calóricos e o sedentarismo e posteriormente está associado às doenças crônicas não transmissíveis (PONTES, 2016).

A maior prevalência de obesidade segundo os parâmetros IMC/I e P/I neste estudo, ocorreu no estado do Rio Grande do Norte, e a menor prevalência no estado do Maranhão. Há várias causas para o desenvolvimento da obesidade infantil, algumas delas são: fatores genéticos e ambientais, aspectos relacionados ao primeiro ano de vida, atividade física, tempo de tela, horas de sono e hábitos alimentares (VITOLLO, 2015).

A obesidade infantil vem sendo um assunto preocupante na sociedade, visto que os números vêm crescendo cada vez mais entre pré-escolares e escolares. O controle de peso e crescimento da criança demonstram visualmente o estado nutricional em que a mesma se encontra, deste modo, a avaliação nutricional é capaz de detectar riscos de sobrepeso e obesidade nessa população, podendo assim ser um fator protetor de consequências da obesidade na vida adulta (DIAS; COPPI, 2015).

Em relação ao parâmetro A/I observou-se maior prevalência de altura adequada para a idade em crianças de Pernambuco (94,87%). Quanto as crianças com diagnóstico de altura baixa e muito baixa para a idade, o estado com maior prevalência foi o Maranhão (6,57% e 3,36%, respectivamente) e na região Nordeste prevaleceu o estado nutricional de altura adequada para a idade (93,91%) (Tabela 3).

<b>Estados</b>	<b>Altura muito baixa para a idade n (%)</b>	<b>Altura baixa para a idade n (%)</b>	<b>Altura adequada para a idade n (%)</b>
Alagoas	67 (2,51)	142 (5,32)	2.458 (92,16)
Bahia	231 (2,39)	300 (3,11)	9.116 (94,5)
Ceará	125 (2,1)	266 (4,46)	5.570 (93,44)
Maranhão	67 (3,36)	131 (6,57)	1.796 (90,07)
Paraíba	221 (2,87)	275 (3,57)	7.200 (93,56)
Pernambuco	252 (1,79)	471 (3,34)	13.382 (94,87)
Piauí	8 (2,48)	19 (5,88)	296 (91,64)
Rio Grande do Norte	47 (1,85)	117 (4,62)	2.371 (93,53)
Sergipe	3 (0,89)	15 (4,45)	319 (94,66)
<b>Total região nordeste</b>	<b>1.021 (2,26)</b>	<b>1.736 (3,84)</b>	<b>42.508 (93,91)</b>

Tabela 3. Estado nutricional de crianças segundo A/I. SISVAN, Brasil, 2019.

Fonte: SISVAN, 2018.

O parâmetro A/I expressa o crescimento linear da criança. É o índice que melhor indica o efeito cumulativo de situações adversas sobre o crescimento da criança e é considerado o indicador mais sensível para aferir a qualidade de vida de uma população (BRASIL, 2011).

Apresentando resultado parecido com o encontrado no estado de Pernambuco no atual estudo, Figueiredo (2016) em um estudo realizado com 664 crianças de 0 a 10 anos, atendidas pelo Centro de Saúde da Vila Planalto, em Brasília, demonstrou que 96% das crianças entre 5 e 10 anos apresentaram altura adequada para a idade.

Souza et al. (2018), em um estudo composto por crianças com idade entre 7 e 9 anos, matriculadas em uma escola na cidade de Várzea Grande – Mato Grosso, verificou que em relação ao parâmetro A/I, 6% das crianças avaliadas apresentaram diagnóstico de baixa estatura para a idade, corroborando com o achado no estado do Maranhão no presente estudo.

No estudo de Pedraza et al. (2017) composto por 1081 crianças de 5 a 10 anos de idade que frequentam uma escola do município de Campina Grande – Paraíba, foi observado que 97,6% das crianças avaliadas apresentaram altura adequada

para a idade, resultado superior ao achado na região Nordeste no presente estudo.

O crescimento físico é um processo dinâmico e contínuo que ocorre desde a concepção até o final da vida e sofre influência de vários fatores, tanto genético como ambientais, dentre os quais se destacam a alimentação, saúde, higiene, habitação e os cuidados gerais com a criança, que atuam acelerando ou retardando esse processo. Sendo assim, a avaliação do crescimento é importante para se conhecer a saúde, assim como para detectar e corrigir problemas com repercussões futuras. (MAIA et al., 2017).

As limitações encontradas no decorrer deste estudo foram relacionadas à quantidade de trabalhos científicos que utilizam o banco de dados do SISVAN Web ser bastante reduzido, poucos estudos que relacionem a região Nordeste e seus Estados com o estado nutricional de crianças, sendo assim, necessário a comparação de estados de diferentes regiões do Brasil no decorrer da pesquisa.

Cabe salientar as limitações do SISVAN, por conter uma elevada subnotificação de dados, pois nem todas as crianças podem ter sido avaliadas por todos os parâmetros antropométricos necessários. Por outro lado, este banco de dados tem como ponto positivo a abordagem de todos as regiões e estados do país, tendo assim uma amostra representativa.

## CONCLUSÃO

As crianças avaliadas constituíram um grupo aparentemente saudável, do ponto de vista antropométrico, pela prevalência de eutrofia em todos os parâmetros estudados (IMC/I, P/I e A/I). Porém, quando somados os valores de sobrepeso e obesidade os mesmos se tornam alarmantes, resultados que apontam a necessidade de estratégias de intervenção para a adoção de um estilo de vida saudável desde a infância.

É possível constatar que o sobrepeso e a obesidade estão iniciando cada vez mais precocemente e hábitos saudáveis (atividade física e alimentação adequada) incorporados na infância tendem a permanecer na idade adulta, atuando como fator de proteção aos agravos ambientais e à redução do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis.

Estudos de levantamento acerca do estado nutricional de crianças são necessários, principalmente porque a avaliação e o diagnóstico precoce do mesmo são de suma importância para que se possam tomar medidas preventivas pelos órgãos de saúde competentes.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L.P. et al. Relação da obesidade com o comportamento alimentar e o estilo de vida de escolares brasileiros. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v. 36, n. 1, p. 17-23, 2016.
- ARAUJO, S.S.X. *Obesidade em crianças de 5 a 10 anos como consequência da introdução alimentar inadequada*. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Brasília: Centro Universitário de Brasília, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: Aleitamento materno e alimentação complementar**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.
- CORGOZINHO, J.N.C; RIBEIRO, G.C. Registros de enfermagem e o enfoque na prevenção da obesidade infantil. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**. v. 3, n. 3, p. 863–872, 2013.
- CRUZ, C.O. et al. Aplicação do programa de educação nutricional: sexta é dia de fruta? é sim senhor!. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**. v. 9, n. 3, 2015.
- DIAS, C.B; COPPI, A. Consumo alimentar e prevalência de sobrepeso/obesidade em pré-escolares de uma escola infantil pública. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 9, n. 52, p. 127-34, 2015.
- FIGUEIREDO, P.E.A. *Avaliação antropométrica de crianças de zero a 10 anos: dados do Sisvan do Centro de Saúde da Vila Planalto, Brasília, DF*. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Brasília: Universidade de Brasília, 2016.
- JARDIM, J.B; SOUZA, I.L. Obesidade infantil no Brasil: uma revisão integrativa. **Journal of Management and Primary Health Care**. v. 8, n. 1, p. 66-90, 2017.
- JUNIOR, M.S.G. et al. Fator de risco cardiovascular: a obesidade entre crianças e adolescentes nas macrorregiões brasileiras. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 69, p. 132-142, 2018.
- LACERDA, Luiz R. F. et. al. Prevalência de obesidade infantil e sobrepeso em escolares. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**. v. 2, n. 5, 2014.
- MAIA, J.A. et al. Percepção dos pais sobre a importância de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. **DêCiência em Foco**, v. 1, n. 2, p. 53-63, 2017.
- MANCINI, M.C. et al. **Tratado de obesidade**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015, p 52-64.
- OLIVEIRA, J.F. *Avaliação do estado nutricional de escolares de Porto Velho-RO*. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Rondônia: Centro Universitário São Lucas, 2017.
- ORLONSKI, S.; ANDRÉ, R.; RICARDO, C.; DENISE, E. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de estatura em crianças atendidas por uma unidade de ensino básico de tempo integral.

**Crescimento desenvolvimento humano.** v. 19, n. 1, p. 54-62 , 2009.

PEDRAZA, D.F. et al. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Ciência & saúde coletiva**, v. 22, n. 2, p. 469-477, 2017.

PONTES, A.M.O; ROLIM, H.J.P; TAMASIA, G.A. *A importância da Educação Alimentar e Nutricional na prevenção da obesidade em escolares.* Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). São Paulo: Faculdades Integradas do Vale do Ribeira, 2016.

SANTANA, I.S. Projeto de educação Nutricional com abordagem lúdico-didática desenvolvida com crianças de uma escola particular de Aracaju-SE. **Educon Aracaju**. v. 10, n. 1, p. 1-9, 2016.

SERRA, B.K. et al. Intervenções de atividade física e educação nutricional para combater a obesidade infantil na escola: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. v. 12, n. 73, p. 665-679, 2018.

SOUZA, D.G et al. *Consumo de alimentos e estado nutricional das crianças em idade escolar de uma escola municipal de Várzea Grande-MT.* Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) Mato Grosso: Centro Universitário Várzea Grande, 2018.

VITOLO, M. R. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento.** 2º ed. São Paulo: Rubio, 2015, p 308-311.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO child growth standards:** Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

## PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS DO *Genipa Americana* L.

Data de aceite: 13/04/2020

Data de Submissão: 10/01/2020

### **Marcella Crystina Ramos Queiroz**

Faculdade de Ciências Humanas, Econômicas e  
da Saúde – FAHESA ITPAC Palmas  
Palmas – TO

<http://lattes.cnpq.br/0023595639175102>

### **Alane Lorena Medeiros Nesello**

Faculdade de Ciências Humanas, Econômicas e  
da Saúde – FAHESA ITPAC Palmas  
Palmas – TO

<http://lattes.cnpq.br/7038860852443071>

### **Luiz Benedito Faria Neto**

Faculdade de Ciências Humanas, Econômicas e  
da Saúde – FAHESA ITPAC Palmas  
Palmas – TO

<http://lattes.cnpq.br/1008530203678823>

### **Samara Silva de Sousa**

Faculdade de Ciências Humanas, Econômicas e  
da Saúde – FAHESA ITPAC Palmas  
Palmas – TO

<http://lattes.cnpq.br/4877105737818194>

### **Nadine Cunha Costa**

Faculdade de Ciências Humanas, Econômicas e  
da Saúde – FAHESA ITPAC Palmas  
Palmas - TO

<http://lattes.cnpq.br/3660730288622621>

**RESUMO:** A espécie de Rubiaceae, *Genipa americana* L., é conhecida popularmente como “jenipapo”, uma angiosperma nativa da América do Sul utilizada em diversos ramos da indústria, principalmente a farmacêutica pelas suas propriedades antidiarreica, antipirética, anti-hemorrágica e no tratamento de luxações e contusões. O estudo pretende demonstrar as propriedades farmacológicas e reações biológicas da *Genipa americana* L., devido ao alto poder terapêutico da planta e seu baixo custo econômico no mercado, por meio de uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa. Os principais componentes do jenipapo são a genipina e o geniposídeo, ambos pertencentes ao grupo dos iridoides, com efeitos anti-inflamatórios e antineoplásicos. Além disso, há um potente efeito antimicrobiano contra bactérias altamente resistentes, como *Staphylococcus aureus*. Dessa forma, o conhecimento dessa planta demonstra um enorme benefício para a população, visto que esta tem potencial para tratar diversas patologias potencialmente fatais em todo o mundo, nesse contexto novos estudos poderão elucidar ainda mais os valores do jenipapo e sua ação biológica para a utilização eficaz e racional da planta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jenipapo; Genipina; Geniposídeo.

**ABSTRACT:** A species of Rubiaceae, *Genipa americana* L., is popularly known as “jenipapo”, a South American native angiosperm used in various branches of the industry, mainly pharmaceutical for its antidiarrheal, antipyretic, anti-haemorrhagic properties and no treatment of dislocations and bruises. The study aims to demonstrate how pharmacological and biological properties of *Genipa americana* L., due to the high therapeutic power of the plant and its low economic cost in the market, through a bibliographical review of qualitative approach. The main components of jenipapo are genipine and geniposide, both belonging to the iridoid group, with anti-inflammatory and antineoplastic effects. In addition, there is a potential antimicrobial effect against highly resistant bacteria such as *Staphylococcus aureus*. Thus, knowledge of this plant demonstrates a huge benefit for the population, as it has the potential to treat several potentially fatal diseases worldwide, in this context, further studies can further elucidate the values of jenipapo and its biological action for effective and rational utilization of the plant.

**KEYWORDS:** Jenipapo; Genipine; Geniposide.

### INTRODUÇÃO

A terapia com plantas medicinais é umas das práticas terapêuticas mais antigas da humanidade. Dentro desse contexto tem-se a espécie *Genipa americana* L., conhecida popularmente como “jenipapo”, “janipapo”, “jenipapeiro”, “jenipá”, é uma planta nativa da América do Sul comum no Brasil, da Amazônia até São Paulo. O Brasil possui um grande potencial de bioprospecção devido à biodiversidade e à riqueza do conhecimento tradicional acumulado pelos habitantes locais, o qual é de grande valor, pois essas pessoas possuem acesso direto com a natureza e os produtos da sua biodiversidade. O conhecimento tradicional de plantas medicinais é a base da medicina popular no país, o qual é derivado de uma mistura de culturas indígenas brasileiras e influências europeias e africanas desde o período colonizador (CARTAXO, 2010).

Nesse contexto, esta espécie chama atenção da comunidade em virtude do seu potencial farmacológico, econômico e ecológico. Utilizam-se todas as suas estruturas, desde o corante de seus frutos verdes, uma propriedade conhecida desde os povos indígenas que os utilizavam para tingirem tecidos, cerâmicas e para pintar o corpo, até a casca que é aproveitada para tratar couros. Sob o ponto de vista medicinal, todas as partes da planta são empregadas popularmente e em muitas regiões do país como: catártico, antidiarréico, antigonorréico, antiulceroso, analgésico, em casos de sífilis, anemia, icterícia, asma, hidropsia, problemas de fígado e baço (LORENZI, 2008).

Tendo em vista a importância dos alimentos de origens vegetais faz-se necessária a profunda compreensão do potencial farmacológico dos metabólitos dessa espécie, uma vez que o seu óleo essencial apresenta atividade antimicrobiana com alto espectro de ação, inclusive sobre amostras bacterianas resistentes a antibióticos sintéticos, como por exemplo *Staphylococcus aureus* MRSA (resistente à meticilina), *Enterococcus faecium* VRE (resistente à vancomicina) e *Pseudomona aeruginosa*. Além disso, há outros componentes presentes no jenipapo que conferem ações farmacológicas, como os iridoides que conferem atividades hipotensora, hipoglicemiante, hipolipemiante, antitumoral, antiviral, imunomoduladora, anti-inflamatória, hepatoprotetora, antiarrítmica, entre outras. Estudo demonstra atividade biológica de proteção neurocitogênica, evitando a toxicidade de proteína  $\beta$ -amiloide da Doença de Alzheimer em cultura de neurônios do hipocampo, observações morfológicas mostraram a proteção dos neurônios por genipina. Enquanto, o genoposídeo demonstrou menor atividade (YAMAZAKI et al., 2001).

## MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico de trabalhos científicos publicados na literatura durante os meses de maio a junho de 2019.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Existem poucas pesquisas publicadas que descrevem as funções farmacológicas da *Genipa Americana*. Contudo, segundo os artigos estudados foi possível analisar a eficácia dessa planta na ação anti-inflamatória, antimicrobiana, antioxidante e antitumoral. É válido ressaltar que as mesmas propriedades farmacológicas não se encontram igualmente distribuídas em todas as partes da planta e, além disso, o meio pelo qual é manipulada pode favorecer determinada propriedade. Nesse sentido, Alves (2014) afirma que a atividade antimicrobiana das folhas do Jenipapo, por meio do estudo de difusão em disco, é irrelevante. Todavia, pelo mesmo método é possível observar a migração de leucócitos, mostrando, dessa forma, a atividade anti-inflamatória ativa.

Segundo Barbosa (2008), o óleo essencial da *Genipa* possui ácido octanoico em sua composição. A constituição majoritária desse ácido em sua formação faz com que tenha um papel antimicrobiano de amplo espectro, pois atua sobre bactérias altamente resistentes como o *S. aureus* MRSA, *Klebsiella pneumoniae* e *P. aeruginosa*.

Quanto ao efeito antioxidante foram obtidos resultados expressivos pela maceração, soxhlet e ultrassom dos frutos secos e moídos da *Genipa*. Além disso,

o extrato etanólico do pericarpo, polpa e sementes comprovaram a eficácia desses elementos também como antioxidante. (BARBOSA, 2008).

De acordo com estudos feitos por Hsua et al. (1997) e mais recentemente por Ono et al. (2005) com Jenipapo extraído do Peru, como relata Barbosa (2008), foi comprovado a ação antitumoral pela genipina e o geniposídeo, pertencentes ao grupo de iridoides, esses são os componentes responsáveis pelas ações anti-inflamatórias e antineoplásicas. É importante considerar que pesquisadores indicam o uso da genipina aliado ao tratamento quimioterápico. A genipina também se mostrou eficaz na indução do apoptose em células de hepatoma humano e efeito antitrombótico. (BARBOSA 2008).

## CONCLUSÕES

A espécie *Genipa americana* L. possui substâncias farmacológicas importantes para o tratamento de doenças que atingem a população e é utilizada pela comunidade como: anticonvulsivo, contra diarreia, anemia, icterícia, asma, entre outras enfermidades.

Grande parte das substâncias encontradas nesta espécie vegetal são do grupo dos iridoides, entre elas a genipina, ácido genípico, genipínico e geniposídico e o geniposídeo. Os iridoides possuem diversas atividades farmacológicas comprovadas cientificamente, dentre elas hipotensora, espasmolítica, antiarrítmica, antitumoral, hipolipemiante e hipoglicemiante.

Deste modo a espécie *Genipa americana* L. deve ser mais estudada em virtude dos metabólitos existentes nesta espécie aliado ao potencial de sua ampla atividade biológica para a descoberta de novos tratamentos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, J. S. F. ESTUDO QUÍMICO E BIOLÓGICO DE *Genipa americana* L. (JENIPAPO). 2014. 123f. Dissertação (Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – RN.

BARBOSA, D. A. Avaliação fitoquímica e farmacológica de *Genipa americana* L. (RUBIACEAE). 2008. 138f. Dissertação (Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ.

## QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS FISICAMENTE ATIVOS DA CIDADE DE CRATO – CE

Data de aceite: 13/04/2020

Data de submissão: 07/01/2020

### Naerton José Xavier Isidoro

Universidade Regional do Cariri – URCA  
Crato-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0887097387893524>

### José Johnny David de Alencar Lobo

Universidade Regional do Cariri – URCA  
Crato-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2397384127258146>

**RESUMO:** O conceito de qualidade de vida pode ser interpretado como uma representação social com parâmetros objetivos relacionados à satisfação das necessidades básicas criadas pelo grau de desenvolvimento econômico e social da sociedade e subjetivos, contemplando o bem-estar, felicidade, amor, prazer e realização pessoal. O presente estudo tem como objetivo principal analisar o nível de qualidade de vida de idosos fisicamente ativos. Participaram deste estudo 76 idosos do sexo feminino com idades entre 60 e 78 anos. A pesquisa foi desenvolvida na cidade do Crato – CE, envolvendo três grupos de convivência: Projeto “Melhor Idade Funcional”; Projeto de

extensão universitária “Mais Vida: Atividade física e saúde na terceira idade”, e projeto “Saúde em Dia”. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o questionário WHOQOL – OLD. Os domínios “Funcionamento do Sensório”, “Autonomia”, “Atividades Passadas, Presentes e Futuras”, e “Participação Social” foram classificados como QV alta. Os domínios “Morte e Morrer” e “Intimidade” obtiveram valores que os colocaram na classificação QV média. Nenhum domínio enquadrou-se na classificação QV baixa. A partir dos resultados obtidos no estudo em questão, verificou-se que o nível de qualidade de vida foi considerado satisfatório pois nenhuma faceta do questionário WHOQOL - OLD foi classificada na categoria QV baixa, apresentando o grupo pesquisado um positivo percentual total de 74,57% e uma média geral das facetas de 15,63.

**PALAVRAS-CHAVE:** Envelhecimento, Qualidade de Vida, Idoso

### QUALITY OF LIFE OF PHYSICALLY ACTIVE ELDERS OF CRATO-CE CITY

**ABSTRACT:** The concept of quality of life can be interpreted as a social representation with objective parameters related to the satisfaction of basic needs and created by the degree of

economic and social development of society and subjective, contemplating well-being, happiness, love, pleasure and personal fulfillment. . The present study aims to analyze the quality of life level of physically active elderly. Sixty-six elderly women aged 60 to 78 years participated in this study. The research was developed in the city of Crato - CE, involving three coexistence groups: Project “Best Functional Age”; University extension project “Mais Vida: Physical activity and health in old age”, and “Saúde em Dia” project. As data collection instrument, the WHOQOL - OLD questionnaire was used. The domains “Sensory Functioning”, “Autonomy”, “Past, Present and Future Activities”, and “Social Participation” were classified as high QoL. The domains “Death and Dying” and “Intimacy” obtained values that placed them in the average QOL classification. No domain fell under the low QoL rating. From the results obtained in the study in question, it was found that the quality of life level was considered satisfactory because no facet of the WHOQOL - OLD questionnaire was classified in the low QoL category, with the researched group having a positive total percentage of 74.57 % and an overall facet average of 15.63.

**KEYWORDS:** Aging, Quality of Life, Elderly

## 1 | INTRODUÇÃO

Segundo a organização mundial da saúde (OMS) até 2025 o Brasil será o 6º país com o maior número de pessoas idosas. Com esse significativo crescimento, questões sobre envelhecimento passaram a ser cada vez mais estudadas e pesquisadas pelo mundo científico. As pessoas estão vivendo mais, porém nem todas atingem uma longevidade acompanhada de uma boa qualidade de vida (QV).

O envelhecer com qualidade de vida apresenta-se como um grande desafio para a humanidade desde a antiguidade em função do seu caráter subjetivo e complexo.

Segundo Nahas (2010) os principais fatores determinantes modificáveis que afetam a qualidade de vida são: nutrição, tabagismo, uso de drogas, rede social de apoio (relacionamentos) e atividades físicas. A tendência mundial em relação ao aumento na população de idosos no Brasil e no mundo fez surgir uma preocupação dos estudiosos no tocante a manter essa população cada vez mais ativa através de programas que promovam atividades físicas e conseqüentemente contribuam para a melhora da qualidade de vida nesta faixa etária.

Nahas (2010, p. 195) afirma que a inatividade provoca uma

[...] diminuição da capacidade funcional decorrente, em grande parte, do desuso ou hipocinesia, pode ser compensada pela prática regular de exercícios ou pela adoção de um estilo de vida mais ativo. Estudos recentes confirmam que a manutenção de atividades físicas e mentais retardam os efeitos deletérios do envelhecimento, preservando a autonomia do idoso.

Para o desenvolvimento de uma prática regular e adequada de exercícios físicos voltados para o idoso é necessário uma devida formação e capacitação do professor de educação física. Neste sentido, a educação física gerontológica (EFG) é responsável por orientar os gerontes em diferentes atividades físicas, ocasionando uma melhora significativa na qualidade de vida do referido público. (VERDERI, 2014)

Para Verderi (2014) o perfil do profissional de educação física gerontológica contempla indivíduos de laços familiares fortes que compreendam o sentido verdadeiro de família, não tenham medo de navegar pelo desconhecido e aprendam a aproveitar a luminosidade do brilho das estrelas, estrelas estas, os idosos.

Segundo Nahas (2010), o conceito de qualidade de vida é definido pela percepção de bem estar derivada de inúmeros parâmetros singulares e socioambientais que podem ser modificáveis ou não, os quais irão determinar as condições de existência do ser humano. O referido autor associa a qualidade de vida aos seguintes fatores: estado de saúde, longevidade, satisfação no trabalho, salário, lazer, relações familiares, disposição, prazer e até espiritualidade.

Para Vecchia et al. (2005) a qualidade de vida está relacionada à autoestima e ao bem-estar pessoal, abrangendo aspectos como a capacidade funcional, nível socioeconômico, estado emocional, interação social, atividade familiar, estado de saúde, satisfação com o emprego ou com atividades diárias e o ambiente em que se vive.

O conceito de qualidade de vida pode ser interpretado como uma representação social com parâmetros objetivos relacionados à satisfação das necessidades básicas pelo grau de desenvolvimento econômico e social da sociedade e subjetivos, contemplando o bem-estar, felicidade, amor, prazer e realização pessoal. (ALENCAR et al. 2009)

As percepções objetivas da qualidade de vida estão associadas às garantias e satisfações de necessidades básicas da humanidade como saúde e lazer, acesso à água potável, trabalho e alimentação. As percepções subjetivas, às ações individuais de cada sujeito em relação à sua própria existência, abrangendo suas escolhas, expectativas e percepções acerca do meio que o cerca. (ALMEIDA, GUTIERREZ, MARQUES, 2012)

O presente estudo tem como objetivo analisar o nível de qualidade de vida de idosos fisicamente ativos na cidade do Crato-CE.

## 2 | METODOLOGIA

### 2.1 Cenário da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida na cidade do Crato – CE, em três grupos de convivência de idosos: projeto “Melhor Idade Funcional”, projeto de extensão universitária “Mais Vida: Atividade física e saúde na terceira idade”, projeto “Saúde em Dia”.

### 2.2 Tipologia da pesquisa

Este trabalho classifica-se como de cunho descritivo. Segundo Gil (2002) as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, utilizando-se de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

### 2.3 População e amostra

Participaram deste estudo 76 idosos do sexo feminino com idades entre 60 e 78 anos, frequentadores de projetos de convivência na cidade do Crato – Ceará.

### 2.4 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos indivíduos a partir dos 60 anos que estivessem inseridos nos projetos há pelo menos 06 meses com frequência mínima de dois dias na semana. Excluíram-se aqueles que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou se recusaram a finalizar o questionário.

### 2.5 Questões éticas

Os participantes assinaram um Termo de Consentimento livre e esclarecido – TCLE, apresentando o objetivo, local e horários da pesquisa, assim como a descrição do instrumento utilizado para realização da mesma, ficando os participantes cientes acerca da liberdade para participar ou não da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento, sem que isso lhes ocasionasse prejuízo algum.

### 2.6 Instrumento da pesquisa

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o questionário WHOQOL – OLD. O questionário WHOQOL-OLD é constituído de 24 perguntas e suas respostas seguem uma escala de Likert (de 1 a 5) atribuídos a seis facetas, que são: “Funcionamento do Sensório” (FS), “Autonomia” (AUT), “Atividades Passadas, Presentes e Futuras” (PPF), “Participação Social” (PSO), “Morte e Morrer” (MEM) e

“Intimidade”(INT). Cada uma das facetas possui 4 perguntas; podendo as respostas oscilarem de 4 a 20. Valores próximos a 100% serão considerados positivos.

A faceta “habilidades sensoriais” refere-se ao funcionamento sensorial e impacto da perda de habilidades sensoriais na qualidade de vida. “Autonomia” está associada à independência na velhice, capacidade ou liberdade de viver de forma autônoma e tomar decisões. A faceta “Atividades passadas, presentes ou futuras” inclui a satisfação sobre conquistas na vida e coisas a que se anseia. “Participação social” diz respeito à participação nas atividades cotidianas, principalmente, em nível comunitário. “Morte e morrer” inclui as preocupações e temores sobre a morte e o morrer. “Intimidade” avalia a capacidade de ter relacionamentos pessoais e íntimos.

O quadro 1 apresenta a lista das facetas avaliadas a partir do questionário WHOQOL-OLD e os itens do questionário utilizados para se chegar a seus respectivos escores.

FACETA	SIGLA	ITENS DAS FACETAS
Funcionamento sensório	FS	1+2+10+20
Autonomia	AUT	3+4+5+11
Atividades Passadas Presentes ou Futuras	PPF	12+13+15+19
Participação Social	PSO	14+16+17+18
Morte e Morrer	MEM	6+7+8+9
Intimidade	INT	21+22+23+24

Quadro 1: Facetas do questionário WHOQOL – OLD

## 2.7 Procedimentos estatísticos

A base de dados foi aplicada no programa Microsoft Excel 2016, onde se realizou a análise da pontuação estabelecida a partir do questionário WHOQOL-OLD.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela abaixo, encontra-se a caracterização da amostra do estudo. É exposto a idade, peso, estatura e índice de massa corporal (IMC).

Variável	Média	S
<b>Idade</b>	65,93	3,75
<b>Peso</b>	59,75	9,07
<b>Estatura</b>	1,57	0,09
<b>IMC</b>	24,70	3,39

Tabela 01- Caracterização da amostra (n=76).

s= desvio padrão e IMC = índice de massa corporal.

A tabela 2 apresenta as médias e percentuais das facetas de qualidade de vida segundo o questionário Whoqol-old.

Domínios	Média	S	Percentual
Funcionamento do Sensório	17,80	2,23	86,26%
Autonomia	14,55	1,84	65,95%
Atividades Passadas, Presentes e Futuras	16,65	2,12	79,11%
Participação social	13,47	3,54	59,21%
Morte e Morrer Intimidade	13,73	1,77	78,53%
Qualidade de Vida geral	15,63	5,81	74,57%

Tabela 02- Escores das facetas de qualidade de vida Whoqol-Old.

s= desvio padrão e IMC = índice de massa corporal.

Os dados foram analisados seguindo a classificação proposta por Mello (2008): Médias dos escores entre 14,1 e 20 correspondem a QV alta, entre 11 e 14 QV média e os escores iguais ou abaixo de 10,9 indicam QV baixa.

No presente estudo, os domínios “Funcionamento do Sensório”, “Autonomia”, “Atividades Passadas”, “Presentes e Futuras”, e “Participação Social” foram classificados como QV alta. Os domínios “Morte e Morrer” e “Intimidade” obtiveram valores que os colocaram na classificação QV média. Não foi encontrado nenhum domínio inserido na classificação QV baixa. O melhor resultado em relação às médias dos domínios pesquisados foi obtido na faceta “Funcionamento do Sensório” (17,80) e a pior média verificada na faceta “Morte e Morrer” (13,47). A média geral das facetas pesquisadas foi classificada como alta (15,63).

No estudo realizado por Castro (2009) utilizando o questionário Whoqol – old em uma amostra de 50 participantes verificou – se que em todas as 6 facetas pesquisadas foram apresentadas médias satisfatórias associadas à qualidade de vida alta. Foram, pois, encontrados os seguintes valores: “Funcionamento do Sensório” (18,50), “Autonomia” (17,40), “Atividades Passadas, Presentes e Futuras” (17,00), “Participação Social” (17,40), “Morte e Morrer (17,20) e “Intimidade” (15,40).

No estudo realizado por Alencar et al (2009) com a participação de 15 mulheres na faixa etária entre 60 e 87 anos, verificou-se uma média geral de qualidade de vida classificada como QV média (13,0). Apenas 2 facetas atingiram médias consideradas altas, “Morte e Morrer (14,3) e “Intimidade” (14,4) seguidas por facetas classificadas como QV média, “Atividades Passadas, Presentes e Futuras” (11,8) e “Participação Social” (13,9). As facetas “Funcionamento do Sensório” (10,7) e “Autonomia” (10,5), foram classificadas como QV baixa.

No estudo de Serbim e Figueiredo (2011) com a participação de 15 idosos, 14 pertencentes ao sexo feminino, verificou-se uma média geral de 13,9 classificando o grupo na categoria QV média. As facetas “Funcionamento do Sensório” (14,8) ,

“Participação Social” (14,4) e “Morte e Morrer (14,7) foram classificadas como QV alta. As facetas “Autonomia” (13,9), “Atividades Passadas, Presentes e Futuras” (12,8) e “Intimidade” (13,0) foram classificadas na categoria QV média.

## 4 | CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos no estudo em questão, verificou-se que o nível de qualidade de vida foi considerado satisfatório pois nenhuma faceta do questionário WHOQOL - OLD foi classificada na categoria QV baixa, apresentando um positivo percentual total de 74,57% e uma média geral das facetas de 15,63.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, N. A.; BEZERRA, J. C. P.; DANTAS, E. H. M. Avaliação dos níveis de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida de idosas integrantes do programa de saúde da família. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 23, n. 3, 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/fm/v23n3/a14v23n3.pdf>> Acesso em: 20 out. 2019.

ALMEIDA, M. A. B.; GUTIERREZ, G. L.; MARQUES, R. **Qualidade de vida: Definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa.** Escola de Artes, Ciências e humanidades, São Paulo, 2012.

CASTRO, J. C. et al. Níveis de qualidade de vida em idosas ativas praticantes de dança, musculação e meditação. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 12, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v12n2/1981-2256-rbagg-12-02-00255.pdf>> Acesso em: 03 Set. 2019.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4º Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MELLO, D. B. et al. **Influência da obesidade na qualidade de vida de idosos.** 2008. Tese de Doutorado. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/4503/2/327.pdf>> Acesso em 03 ago. 2019.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo.** 5º Ed. Londrina: Midiograf, 2010.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde.** 2015.

SERBIM, A. K.; FIGUEREIDO, A. E. P. L. Qualidade de vida de idosos em um grupo de convivência. **Arq Ciênc Saúde**, 2006. Disponível em: <[http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/12954/2/Qualidade\\_de\\_vida\\_de\\_idosos\\_em\\_um\\_grupo\\_de\\_convivencia.pdf](http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/12954/2/Qualidade_de_vida_de_idosos_em_um_grupo_de_convivencia.pdf)> Acesso em: 25 Out. 2019.

VECCHIA, R. D.; RUIZ, T.; BOCCHI, S. C. M.; CORRENTE, J. E. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. **Rev. bras. epidemiol.** [online]. vol.8, n.3, 2005. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-79X2005000300006&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-79X2005000300006&script=sci_abstract&lng=pt)> Acesso em: 20 out. 2019.

VERDERI, E. **O corpo não tem idade: educação física gerontológica.** Jundiaí, SP: Editora Fontoura, 2004.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**MARILEILA MARQUES TOLEDO** - Possui graduação em Enfermagem pela Universidade Federal de Viçosa (2015). É especialista em Educação em Diabetes pela Universidade Paulista (2017). É mestra em Saúde, Sociedade e Ambiente pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (2019). Atua como pesquisadora voluntária em projetos de pesquisa e de extensão na área da saúde na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri desde 2015. É membro do Grupo de Estudo do Diabetes, credenciado pelo CNPq e membro da Sociedade Brasileira de Diabetes. Tem experiência em enfermagem, educação permanente e diabetes *mellitus*.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acupuntura 39, 40, 41, 42, 43, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61

Adolescente 29, 38, 87, 90, 93, 110, 112, 204, 209

Adsorção 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148

Aleitamento materno 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 99, 233

Atenção Básica 4, 34, 38, 77, 79, 82, 83, 204, 222, 227, 233

Azul de metileno 133, 135, 136, 137, 145, 146, 147, 148

### B

Bioativos 157, 158, 162

Bisavós 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132

Bisnetos 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

### C

Consumo Alimentar 34, 87, 89, 91, 92, 95, 96, 97, 99, 101, 211, 212, 213, 214, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 233

Corpo 5, 8, 13, 15, 17, 18, 50, 52, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 136, 184, 185, 221, 223, 236, 245

Criança 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 29, 31, 32, 33, 37, 38, 123, 127, 204, 225, 226, 230, 231, 232, 233

Cuidados de enfermagem 62

### D

Depressão 6, 10, 18, 48, 55, 108, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 160

Desenvolvimento Infantil 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 14, 16, 18, 19, 233

Desmame Precoce 32, 33, 38, 226

Desnutrição 202, 203, 204, 208, 209

Doença 12, 16, 33, 43, 47, 48, 63, 66, 69, 79, 82, 98, 150, 153, 154, 169, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 187, 188, 202, 204, 213

### E

Educação física 102, 103, 111, 112, 199, 241, 245

Endodontia 113, 115, 118

Espaço urbano 167

Estudos Transversais 192

## F

Família 3, 4, 16, 19, 33, 38, 81, 84, 93, 99, 118, 120, 121, 122, 123, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 149, 154, 155, 157, 158, 172, 241, 245

Fatores relacionados 149, 150

## G

Genipine 236

Geniposide 236

## I

Idoso 83, 149, 150, 184, 239

Instituição de longa permanência 178, 189

Intergeracionalidade 120, 122

## J

Jenipapo 235, 236, 237, 238

## L

Lazer 99, 104, 123, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 186, 189, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 241

## M

Melão de São Caetano 157

Mídia 102, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 121, 205

## N

Nordeste 90, 99, 100, 199, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 232

## O

Obesidade 36, 37, 87, 89, 95, 97, 99, 100, 101, 107, 192, 204, 205, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 245

## P

Pessoas idosas 83, 150, 178, 179, 180, 187, 188, 240

Planta medicinal 157

Políticas Públicas 24, 36, 89, 154, 166, 167, 168, 172, 174, 176, 208

Prevalência 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 43, 57, 60, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 89, 98, 99, 100, 101, 150, 168, 175, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 208, 209, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233

Psicanálise 1, 5, 7, 8, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20

## Q

Qualidade de vida 14, 36, 41, 48, 54, 55, 77, 79, 83, 108, 109, 149, 153, 155, 168, 174, 175, 177, 218, 222, 231, 239, 240, 241, 243, 244, 245

Quedas 77, 79, 81, 82, 83, 84, 189

## R

Radiografia 113, 116, 117

Relação mãe-bebê 1, 6

Respondent Driven 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29

Risco 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 33, 37, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 87, 89, 91, 92, 95, 98, 135, 150, 192, 204, 216, 217, 222, 223, 226, 229, 232, 233

## S

Saccharum 133, 134, 136

Saúde da criança 1, 204, 233

SISVAN 31, 32, 34, 35, 36, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233

Situação de rua 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30

## V

Vulnerabilidade 6, 7, 21, 22, 23, 24, 26, 33, 150, 153, 179

## Z

Zumbido 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**