

PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

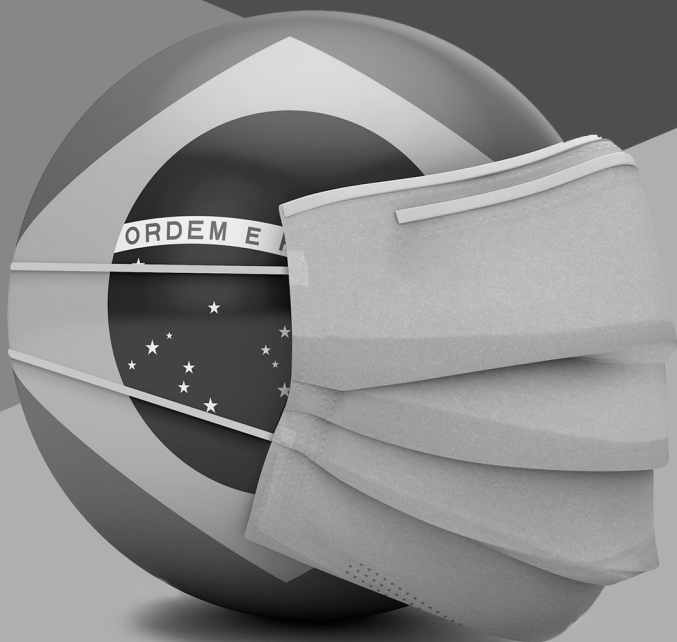
Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira
(Organizadores)



Atena
Editora
Ano 2020

PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira
(Organizadores)



Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

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

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. 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. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

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

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

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

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

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: David Emanuel Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P962 Problemas e oportunidades da saúde brasileira 7 /
Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Fernanda
Viana de Carvalho Moreto, Thiago Teixeira Pereira. –
Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-464-1

DOI 10.22533/at.ed.641201610

1. Saúde pública. 2. Brasil. 3. Política de saúde. 4.
Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II.
Moreto, Fernanda Viana de Carvalho (Organizadora). III.
Pereira, Thiago Teixeira (Organizador). IV. Título.

CDD 362.10981

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Dentre as esferas do conhecimento científico a saúde é certamente um dos temas mais amplos e mais complexos. Tal pode ser justificado pela presença diária desta temática em nossa vida. Por esta obra abordar as atualidades concernentes aos problemas e oportunidades da saúde brasileira, um dos tópicos mais visitados em seus capítulos é – não obstante – o estado de pandemia em que se encontra o país devido ao surgimento de uma nova família de coronavírus, o Sars-Cov-2, conhecido popularmente como Covid-19. Com sua rápida disseminação, atingiu diversas regiões pelo globo terrestre, causando uma série de impactos distintos em diversas nações. Se anteriormente o atendimento em saúde para a população no Brasil já estava no centro do debate popular, agora esta matéria ganhou os holofotes da ciência na busca por compreender, teorizar e refletir sobre o impacto deste cenário na vida social e na saúde do ser humano.

Composto por sete volumes, este E-book apresenta diversos trabalhos acadêmicos que abordam os problemas e oportunidades da saúde brasileira. As pesquisas foram desenvolvidas em diversas regiões do Brasil, e retratam a conjuntura dos serviços prestados e assistência em saúde, das pesquisas em voga por diversas universidades no país, da saúde da mulher e cuidados e orientações em alimentação e nutrição. O leitor encontrará temas em evidência, voltados ao campo da infectologia como Covid-19, Leishmaniose, doenças sexualmente transmissíveis, dentre outras doenças virais. Além disso, outras ocorrências desencadeadas pela pandemia e que já eram pesquisas amplamente estabelecidas pela comunidade científica podem se tornar palco para as leituras, a exemplo do campo da saúde mental, depressão, demência, dentre outros.

Espera-se que o leitor possa ampliar seus conhecimentos com as evidências apresentadas no E-book, bem como possa subsidiar e fomentar seus debates acadêmicos científicos e suas futuras pesquisas, mostrando o quão importante se torna a difusão do conhecimento dos problemas e oportunidades da saúde brasileira.

Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

O EXERCÍCIO FÍSICO COMO AUXÍLIO NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO

Flávia Borba Paulino Coelho

Lívia Bárbara Cordeiro Alves

Ana Luiza Pereira de Souza

Lucas Borba Paulino Coelho

DOI 10.22533/at.ed.6412016101

CAPÍTULO 2..... 7

O USO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA PARA AVALIAR O TECIDO ÓSSEO AO REDOR DE IMPLANTES DENTÁRIOS SUBMETIDOS À CARGA IMEDIATA REABILITADOS COM *OVERDENTURE*

Gabriela Fernandes Leite

Andrey Strausburg

Suellen Cristina Cavalheiro

Rosana da Silva Berticelli

Adriane Yaeko Togashi

DOI 10.22533/at.ed.6412016102

CAPÍTULO 3..... 19

PANDEMIA DA COVID19: RELAÇÕES DE CONSUMO E GESTÃO FINANCEIRA À LUZ DA DOUTRINA E JURISPRUDÊNCIA

Rita de Cassia Oliveira Marinho

Joelmara Furtado dos Santos

Evandro Costa Pereira

Janaína Arruda Aragão

Maryangela Godinho Pereira Bena

Rafaela Dualibe Soares

DOI 10.22533/at.ed.6412016103

CAPÍTULO 4..... 30

PRÁTICAS DE ORIENTAÇÃO E PREVENÇÃO EM SAÚDE BUCAL

Mackelly Simionatto

Margarete Aparecida Salina Maciel

Andréa Timóteo dos Santos Dec

Bruna Carolyne Siefert de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6412016104

CAPÍTULO 5..... 37

PRÁTICAS DO ACOLHIMENTO E CUIDADO À POPULAÇÃO EM SITUAÇÕES DE RUA ATRAVÉS DA PALHAÇOTERAPIA

Fabiana Postiglione Mansani

Maria Rafaella Bech

Aline Mehret Rebonato

DOI 10.22533/at.ed.6412016105

CAPÍTULO 6.....	42
PREVALÊNCIA DE DESVIOS POSTURAIS EM ACADÊMICOS DA FACULDADE DO INTERIOR DO ESTADO DO RS	
Suzana Cerezoli	
Dalvane Machado Figueiredo	
Milena Mascarrello da Rosa	
Alice Casassola	
Lisiane Piazza Luza	
Nelissandra Cristiane Scorsato Antonioli	
Vitor Antunes de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.6412016106	
CAPÍTULO 7.....	59
PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM ESTUDANTES DE MEDICINA DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE MATO GROSSO	
Vinícius Marinho dos Santos Leite	
Fabiana Aparecida da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6412016107	
CAPÍTULO 8.....	63
PROJETO “TERAPIA DO SORRISO” - 10 ANOS TRANSFORMANDO DOR EM SORRISOS	
Célia Cristina Leme Beu	
Vinicius Lucas Maito	
Matheus Vinícius Rosa dos Santos	
Natália Fabri Locks	
Marly Alves Daólio	
DOI 10.22533/at.ed.6412016108	
CAPÍTULO 9.....	69
RECURSOS UTILIZADOS POR PROFESSORES QUANDO APRESENTAM PROBLEMAS NA VOZ	
Elina de Oliveira Cunha	
Lourdes Bernadete Rocha de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.6412016109	
CAPÍTULO 10.....	80
RELAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E A FUNÇÃO AUTONÔMICA EM ADOLESCENTES BRASILEIROS	
Nivaldo de Jesus Silva Soares Junior	
Carlos Alberto Alves Dias Filho	
Carlos José Moraes Dias	
Andressa Coelho Ferreira	
Cristiano Teixeira Mostarda	
DOI 10.22533/at.ed.64120161010	

CAPÍTULO 11.....94

RELATO DE EXPERIÊNCIA DA EXTENSÃO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA GESTANTE COM ÊNFASE NO PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO

Dâmiris Camilo da Rocha
Fabiana Alice Ferreira Acioli
Gabrielly Maria Argolo Acioly
Izabella Corrêa da Silva
Láise Vieira dos Santos
Lucimara Rocha da Silva
Marília Oliveira Costa
Renata da Silva Pereira
Fernanda Braga Peixoto
Marcílio Otávio Brandão Peixoto

DOI 10.22533/at.ed.64120161011

CAPÍTULO 12..... 103

REVISÃO DE LITERATURA: MANEJO CLÍNICO DO PACIENTE USUÁRIO DE SUBSTÂNCIAS ANSIOLÍTICAS

Juliana Ishida Decol dos Santos
Roberto Shigueyasu Yamada

DOI 10.22533/at.ed.64120161012

CAPÍTULO 13..... 106

SONO, APRENDIZAGEM E DESEMPENHO ESCOLAR EM ADOLESCENTES: POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO DESDE A SAÚDE E A EDUCAÇÃO

Diana Paola Gutierrez Diaz de Azevedo
Flávia da Cunha Pereira
Néliton Gomes Azevedo
Janaína Luiza dos Santos
Ileana Celeste Fernandez Franzoso

DOI 10.22533/at.ed.64120161013

CAPÍTULO 14..... 118

SONOGRAMAS DE ENUNCIADOS PORTUGUÊS BRASILEIRO

Leonor Scliar-Cabral

DOI 10.22533/at.ed.64120161014

CAPÍTULO 15..... 128

TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES DIABÉTICOS NA REDE PÚBLICA DO BRASIL: REFLEXÃO E ANÁLISE

Letícia Cavassini Torquato
Daianne Camillo de Souza Schiller
Clarissa Carvalho Martins Maciel
Eduardo Antônio Chelin Suarez
Kauê Alberto Pereira
Mauro Pedrine Santamaria
Maria Aparecida Neves Jardim

Andréa Carvalho de Marco

DOI 10.22533/at.ed.64120161015

CAPÍTULO 16..... 137

TRAUMATISMOS FACIAIS POR PROJÉTEIS DE ARMA DE FOGO: AVALIAÇÃO DAS LESÕES, TRATAMENTOS E COMPLICAÇÕES

Lucas Silva Barreto

Larissa Oliveira Ramos Silva

Luis Caique de Jesus Araújo Silva

Paloma Heine Quintas

Alana Del'Arco Barboza

Paula Rizerio D'Andrea Espinheira

Thainá Araújo Pacheco Brito

Eduardo Cezar Lima Silva de Miranda

Elias Almeida dos Santos

Lívia Prates Soares Zerbinati

Christiano Sampaio Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.64120161016

SOBRE OS ORGANIZADORES 145

ÍNDICE REMISSIVO..... 147

CAPÍTULO 1

O EXERCÍCIO FÍSICO COMO AUXÍLIO NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 07/07/2020

Flávia Borba Paulino Coelho

Universidade Federal de São João del-Rei
Campus Centro-Oeste.
Belo Horizonte – Minas Gerais.
<http://lattes.cnpq.br/3826912956611692>

Lívia Bárbara Cordeiro Alves

Universidade Federal de São João del-Rei
Campus Centro-Oeste,
Hospital Governador Israel Pinheiro- IPSEMG.
Belo Horizonte – Minas Gerais.
<http://lattes.cnpq.br/1919258239767744>

Ana Luiza Pereira de Souza

Universidade Federal de São João del-Rei
Campus Centro-Oeste.
Lavras – Minas Gerais.
<http://lattes.cnpq.br/0063692393163814>

Lucas Borba Paulino Coelho

Universidade Federal de São João del-Rei
Campus Centro-Oeste,
Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte.
Belo Horizonte – Minas Gerais.
<http://lattes.cnpq.br/7893810048126423>

RESUMO: A depressão figura como uma das principais doenças dos tempos atuais, gerando desde sintomas leves até incapacidade física e morte. Apesar de sua fisiopatologia ainda ser incerta, o tratamento inicial é bem estabelecido com o uso de fármacos ou com psicoterapia. Contudo, ainda se buscam formas de auxílio

na terapêutica devido ao grande número de casos que não atingem a remissão apenas com essas medidas. Nesse cenário, o exercício físico surge como detentor de potencial efeito benéfico para pacientes com depressão que estejam aptos a sua realização. Para revisar esse tema, foram pesquisados artigos publicados nas bibliotecas online PubMed, Scielo e Science Direct e selecionados aqueles mais relevantes para a discussão. Assim, foi evidenciado que a prática regular do exercício físico mostrou-se capaz de aumentar as taxas de remissão quando associadas à medicação. Além disso, está relacionada com a melhora do quadro por atuar na redução da circulação de enzimas inflamatórias (como a IL-6), no aumento da atividade hipocampal e no aumento da percepção da qualidade de vida pelos pacientes. Dessa forma, conclui-se que o exercício físico pode ser um forte aliado no tratamento do transtorno depressivo em pacientes aptos à prática. Todavia, ainda são necessários mais estudos para melhor caracterização de suas modalidades e intensidade do exercício.

PALAVRAS-CHAVE: Exercício Físico; Depressão; Tratamento.

PHYSICAL EXERCISE AS A CONTRIBUTION TO THE TREATMENT OF DEPRESSION

ABSTRACT: Depression is one of the main diseases of current times, generating since mild symptoms to physical incapacity and death. Although its pathophysiology is uncertain, the initial treatment is well established with the use of drugs or with psychotherapy. However, treatment

aids are still being researched due to the large number of cases that do not reach remission with these measures alone. In this scenario, physical exercise appears as a potential way to provide positive effects for patients with depression who are able to perform exercises. In order to review this topic, articles published in the online libraries PubMed, Scielo and Science Direct were analyzed and the most relevant ones were selected for discussion. It was evidenced that the regular practice of physical exercise was shown to be able to increase remission rates when associated with medication. In addition, exercises seems to improve the condition by reducing the circulation of inflammatory enzymes (such as IL-6), in increasing hippocampal activity and in the perception of quality of life by patients. Therefore, it was concluded that physical exercise can be a strong ally in the treatment of depressive disorder in patients able to practice it. However, further studies are still needed to better characterize their modalities and exercise intensity.

KEYWORDS: Physical exercise; Depression; Treatment.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a depressão figura como uma das principais causas de incapacidade no mundo. Estima-se que afete mais de 300 milhões de pessoas em todo o planeta, sendo uma doença capaz de comprometer seriamente a vida do indivíduo e até mesmo levar ao óbito. É notado também que a maioria dos pacientes procura a atenção primária inicialmente, mas, em cerca de 50% das vezes, o diagnóstico não é feito. (OMS, 2010; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; OMS, 2019).

Apesar de ser uma doença amplamente discutida, sua fisiopatologia não é totalmente esclarecida. Sabe-se que se trata de uma doença multifatorial envolvendo predisposição genética e estressores ambientais. A teoria monoaminérgica, proposição clássica para a etiologia desse transtorno, sugere que os níveis de todas as três monoaminas – serotonina, noradrenalina e dopamina – estejam diminuídos. Tais neurotransmissores regulam a eficiência do processamento de informações em uma ampla variedade de circuitos neuronais, incluindo diversos aspectos do comportamento emocional e, dessa forma, podem ser responsáveis pela mediação dos vários sintomas da depressão. (TRITSCHLER, 2018)

O tratamento inicial é realizado com fármacos, sendo essa a modalidade mais utilizada na prática, e psicoterapia. Contudo, em até 33% dos casos não há remissão mesmo após a quarta etapa de tratamento medicamentoso. Assim, é de interesse a busca por adjuvantes e alternativas ao tratamento convencional da depressão. Dentre esses, figura a prática do exercício físico. O exercício físico é uma subcategoria de atividade física, caracterizada pela prática planejada e regular desta última. Diversos estudos têm evidenciado seus benefícios no combate à depressão. Assim como os fármacos, por exemplo, promove aumento da concentração de serotonina cerebral, além de promover melhora da circulação. (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; OMS, 2010).

Esse trabalho busca compreender qual o impacto da prática de exercícios físicos

na evolução da depressão. Foi realizada, portanto, uma revisão de literatura focando em resultados.

METODOLOGIA

O problema norteador foi definido como a compreensão do impacto do exercício físico no tratamento da depressão. Para isso foi realizada uma revisão com buscas sistematizadas em bases de dados eletrônicas, PubMed, SciELO, e no Portal de Periódicos CAPES/MEC com filtro exclusivo para textos da ScienceDirect (Elsevier). Os termos utilizados para pesquisa foram “physical exercise” e “depression”. A coleta de dados aconteceu entre agosto de 2019 e junho de 2020, e foram usados como critérios de inclusão o ano de publicação, sendo selecionados estudos a partir de 2015, a presença de informações pertinentes ao tema proposto levando em consideração o título e resumo, e a língua do artigo em inglês ou português. Excluiu-se pesquisas com datas de publicação anteriores a 2015, que não condiziam com os objetivos da revisão e em línguas diferentes das citadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca na base de dados levando em consideração critérios de inclusão e exclusão definidos resultou em uma amostra de 1.240 artigos na PubMed, 45 na SciELO e 1405 no Portal Periódicos CAPES/MEC para a ScienceDirect. Após leitura e análise avaliando a semelhança com o tema estudado foram selecionados 10 artigos como objeto de estudo da obra atual.

Ao fim da análise dos artigos, todos os selecionados foram escritos na língua inglesa, sendo 5 da PubMed, 1 da SciELO e 4 da ScienceDirect. A existência de diversos artigos e pesquisas sobre o tema mostra, portanto, um interesse considerável pela busca por alternativas ao tratamento exclusivamente farmacológico da depressão.

Diversos trabalhos têm evidenciado os benefícios do exercício físico no tratamento da depressão. Um estudo comparativo decidiu investigar se seria benéfica a combinação de sertralina (S) com duas formas de exercício físico: os exercícios de maior intensidade, exercício aeróbico progressivo (PAE) e os de menor intensidade, não progressivos (NPE). Existia também um grupo controle que fazia uso da sertralina isolada. O estudo foi realizado em idosos com depressão grave e a evolução foi avaliada após um período de 24 semanas. Assim, os resultados evidenciaram que o grupo tratado com sertralina mais exercícios, tanto progressivos quanto não progressivos, obtiveram taxas de remissão maiores e mais rápidas do que o controle tratado apenas com medicamento. Até o final do estudo, 45% dos participantes do grupo de sertralina conseguiram a remissão. Já no grupo de S + NPE, 73% alcançaram a remissão e no grupo S + PAE, 81% ($P = 0,001$). (MURRI et al., 2015)

Ainda segundo Murri et al. (2015), esses efeitos foram impulsionados em um tempo menor no grupo de sertralina mais exercícios progressivos (9,3 semanas, IC95% 7,4–11,2) do que no grupo com sertralina apenas (14,8 semanas, IC95% 12,2–17,4), e o tempo para remissão foi intermediário para o grupo do medicamento com exercícios físicos não progressivos (12,0 semanas, IC95% 9,2– 14,8). Observa-se, portanto, uma possível relação muito benéfica da prática de exercícios físicos com a evolução da depressão.

Carneiro et al. (2016) realizaram um estudo que analisa a relação da enzima catecol-O-metiltransferase com o exercício físico e os sintomas depressivos. Essa enzima é moduladora dos níveis dopaminérgicos no córtex pré-frontal, envolvida na degradação de epinefrina, noraepinefrina e dopamina. No estudo, um grupo de mulheres medicadas foi designado para fazer exercícios físicos, e outro, semelhante, ficou apenas com o uso da medicação. Após 16 semanas de exercícios físicos os níveis da enzima eram significativamente maiores nos controles (8.7974.95 pmol/mg prot/h) do que nos indivíduos que praticaram o exercício (2.7171.68 pmol/mg prot/h), sendo que no controle não houve alteração, mas nas participantes que praticaram exercício houve uma redução. A conclusão dos pesquisadores foi de que se o exercício poderia diminuir os níveis dessa enzima, ele poderia aumentar a disponibilidade de dopamina, o que seria positivo no tratamento da depressão. No entanto, o trabalho não avalia a atividade da enzima, apenas a quantidade, não sendo possível fazer uma inferência de que essa redução melhoraria o quadro da depressão.

Além disso, em outra pesquisa, Lavebratt et al. (2017) buscaram identificar os efeitos da prática de exercícios na redução de marcadores de inflamação, como a interleucina-6 (IL-6), que foi consistentemente relacionada à depressão. Esse estudo analisou em pacientes depressivos o nível de atividade física, usando um questionário auto-relatado, e a gravidade da depressão no início e no pós-tratamento, a partir da Escala de Depressão de Montgomery-Åsberg (MADRS). Antes do início do estudo foram investigados diversos fatores, inclusive o nível de IL-6 sanguíneo, e este foi reavaliado após 12 semanas de exercício físico. Os resultados revelaram que níveis mais altos de IL-6 no início estavam linearmente associados a melhorias na severidade da depressão após o tratamento com exercícios físicos. Além disso, a maior gravidade dos sintomas no início estava associada a reduções maiores nos níveis de IL-6 com a intervenção. Essa descoberta pode ser significativa clinicamente para pacientes deprimidos que possuem níveis elevados de IL-6, em que o exercício poderia ser muito benéfico. Contudo, a pesquisa possui algumas limitações, como uma amostra pequena, o que torna necessária a realização de mais estudos para comprovar essa relação.

Ainda são necessárias mais pesquisas a respeito da análise fisiológica do impacto do exercício físico no tratamento da depressão, mas já existem alguns dados que tentam explicar a possível relação entre os dois. Um estudo de revisão realizado por M.S. et al. (2017) mostrou alterações no hipocampo, uma área muito associada à depressão por seu

papel no controle afetivo e do estresse. Existem estudos mostrando que seu tamanho é 5% menor em paciente depressivos, mas a revisão mostra pesquisas revelando uma relação positiva do exercício físico com o tamanho dessa estrutura. Erickson et al. (2011 *apud* M.S et al., 2017) mostraram que indivíduos com melhor capacidade aeróbia possuíam maiores volumes hipocâmpais, e, após a análise do tamanho do hipocampo antes e após a prática de exercícios físicos regulares por 12 meses, foi observado um aumento da região do cérebro com o exercício, o que foi corroborado por outros estudos citados. Apesar dos estudos dessa área serem promissores, há inconsistências em relação ao tipo de exercício e a duração deles levando a resultados variáveis, o que impede a confirmação dos achados.

Já em relação aos estudos qualitativos, Danielsson et al. (2016) realizaram um com pacientes idosos com depressão que adotaram a prática de atividades físicas. Foram aplicadas entrevistas aos participantes, que afirmaram que o exercício contribui para a sensação de sentir-se vivo.

No que diz respeito à intensidade dos exercícios, em um estudo prospectivo, pesquisadores randomizaram homens com depressão moderada que não recebiam antidepressivos em 3 grupos: atividades de alta, média e baixa intensidade. Tal estudo evidenciou melhora sintomática estatisticamente significativa nos grupos que realizaram atividades de intensidade moderada ou alta, sem diferenças entre esses dois. Entretanto, apesar de menor redução dos sintomas depressivos quando comparado aos indivíduos dos outros grupos, os que praticaram exercícios de leve intensidade também obtiveram melhoras em comparação ao quadro inicial. (BALCHIN et al., 2016).

Já Paolucci et al. (2018), encontraram que, apesar da melhora do quadro depressivo, os exercícios de alta intensidade resultavam em maior sensação de estresse, sendo então os exercícios de moderada intensidade apontados como a melhor opção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A depressão, como visto, é um sério problema de saúde pública. O uso de fármacos, apesar de fundamental em grande parte dos casos, não deve ser encarado como recurso único. O exercício físico, nesse contexto, apresenta-se como opção complementar ao tratamento, reduzindo a necessidade do uso de múltiplas drogas, além de ter baixo custo. No entanto, apesar da grande quantidade de artigos encontrados mostrando resultados positivos, muitos ainda requerem mais pesquisas para confirmar a relação positiva entre a prática e a evolução da depressão, sendo os resultados colocados como possibilidades na maioria das vezes. Isso dificulta o incentivo aos profissionais de saúde para que recomendem a prática como auxílio ao tratamento. Além disso, a literatura ainda é escassa quanto às modalidades de exercício mais eficazes, ficando o profissional restrito a recomendações gerais.

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM V)**. Porto Alegre: Artmed, 5 ed, 2014.
2. BALCHIN, R. et al. **Sweating away depression? The impact of intensive exercise on depression**. Journal of affective disorders, v. 200, p. 218-221, 2016.
3. CARNEIRO, L. S. F. et al. **Impact of physical exercise on catechol-O-methyltransferase activity in depressive patients: A preliminary communication**. Journal of affective disorders, v. 193, p. 117-122, 2016.
4. DANIELSSON, L. ; KIHLMOM, B. ; ROSBERG, S. **“Crawling Out of the Cocoon”:** Patients’ Experiences of a Physical Therapy Exercise Intervention in the Treatment of Major Depression. Physical therapy, v. 96, n. 8, p. 1241-1250, 2016.
5. GUJRAL, S. et al. **Exercise effects on depression: possible neural mechanisms**. General hospital psychiatry, v. 49, p. 2-10, 2017.
6. LAVEBRATT, C. et al. **Interleukin-6 and depressive symptom severity in response to physical exercise**. Psychiatry research, v. 252, p. 270-276, 2017.
7. MICHELI, L. et al. **Depression and adult neurogenesis: positive effects of the antidepressant fluoxetine and of physical exercise**. Brain research bulletin, v. 143, p. 181-193, 2018.
9. MURRI, M. B. et al. **Physical exercise for late-life major depression**. The British Journal of Psychiatry, v. 207, n. 3, p. 235-242, 2015.
10. PAOLUCCI, E. M. et al. **Exercise reduces depression and inflammation but intensity matters**. Biological Psychology, v. 133, p. 79-84, 2018.
11. SCHUCH, F. B. et al. **Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies**. American Journal of Psychiatry, v. 175, n. 7, p. 631-648, 2018.
12. TRITSCHLER, L. et al. **Consequences of the monoaminergic systems cross-talk in the antidepressant activity**. L'Encéphale, v. 44 (3), p. 264-273, 2018.
14. WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Global recommendations on physical activity for health**. World Health Organization, 2010.
15. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Página institucional**. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>. Acesso em: 23 out. de 2019.

CAPÍTULO 2

O USO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA PARA AVALIAR O TECIDO ÓSSEO AO REDOR DE IMPLANTES DENTÁRIOS SUBMETIDOS À CARGA IMEDIATA REABILITADOS COM *OVERDENTURE*

Data de aceite: 01/10/2020

Gabriela Fernandes Leite

Faculdade de Odontologia da UNIOESTE,
Cascavel, PR, Brasil.

Andrey Strausburg

Faculdade de Odontologia da UNIOESTE,
Cascavel, PR, Brasil.

Suellen Cristina Cavalheiro

Faculdade de Odontologia da UNIOESTE,
Cascavel, PR, Brasil.

Rosana da Silva Berticelli

Faculdade de Odontologia, UNIOESTE,
campus Cascavel, Brasil.

Adriane Yaeko Togashi

UNIOESTE, campus Cascavel, Brasil.

RESUMO: As próteses do tipo *overdenture*, quando bem indicadas, apresentam ótimas taxas de sucesso. Contudo, o protocolo atual estabelece um período de 3 meses para cicatrização dos implantes, para, então, submetê-los à carga através da instalação da prótese tipo *overdenture*. Durante esse tempo, o paciente permanece com a prótese total convencional. Diante disso, esse trabalho avaliou a condição do tecido ósseo ao redor de implantes submetidos a prótese tipo *overdenture* com carga imediata, através da avaliação tomográfica computadorizada após 1 ano da instalação das próteses. Para isso, os pacientes foram submetidos à carga imediata

e à técnica convencional. Foram obtidas as medidas do nível ósseo marginal e unidade Hounsfield das faces mesial, distal, vestibular e lingual até a plataforma do implante. Como resultado, observou-se que não houve diferença estatística entre os grupos convencional e imediato na análise da perda do nível ósseo marginal e da densidade óssea após um ano do uso da *overdenture*. Diante disso, supõe-se que a prótese total mucossuportada e retida por dois implantes imediatamente após a colocação dos mesmos não acarreta em comprometimento dos parâmetros ósseos perimplantares e da taxa de sucesso dos implantes, melhorando, assim, o padrão de satisfação e eficácia do tratamento com *overdentures*.

PALAVRAS-CHAVE: Implante dentário. Prótese dentária. Qualidade de vida.

USE OF COMPUTERIZED TOMOGRAPHY FOR EVALUATION OF BONE TISSUE AROUND IMMEDIATELY LOADED DENTAL IMPLANTS SUPPORTING OVERDENTURE

ABSTRACT: It is known that the *overdenture* type prosthesis are well indicated and with excellent success rates. The current protocol establishes a period of 3 months for the healing of the implants, to then install the *overdenture* type prosthesis. During this time, the patient remains with the conventional total prosthesis. The objective of this study was to evaluate the success rate of implants submitted to *overdenture* prosthesis with immediate loading, through tomographic evaluation after 1 year of implant installation. For this, patients were submitted to immediate loading

and to the conventional technique. Measurements of the marginal bone level and Hounsfield unit were obtained from the mesial, distal, buccal and lingual surfaces to the implant platform. As a result, it was observed that there was no statistical difference between the conventional and immediate groups in the analysis of marginal bone level loss and bone density after one year of overdenture use. Therefore, it is assumed that the total prosthesis mucosupported and retained by two implants immediately after their placement does not lead to impairment of the tomographic parameters and the success rate of the implants, thus improving the satisfaction and efficacy pattern of the treatment with overdentures.

KEYWORDS: Dental implant. Dental prosthesis. Quality of life.

1 | INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida levou ao aumento da população de idosos. Juntamente com isso, o avanço técnico e científico na área da saúde tem possibilitado novos tratamentos para essa população, geralmente constituída de desdentados (FEINE *et al.*, 2002). No Brasil, da população de idosos de 65 a 74 anos avaliados no SB Brasil 2010, mais de 60% é usuária de prótese total (Ministério da Saúde, 2012). Algumas das principais queixas de pacientes usuários de próteses totais convencionais são: desconforto, instabilidade, baixa eficiência mastigatória e dificuldade de pronúncia (BAKKE *et al.*, 2002; AWAD *et al.*, 2003).

Atualmente a *overdenture* mandibular sobre dois implantes é considerada a primeira escolha com padrão mínimo de qualidade para pacientes desdentados e não mais a prótese total convencional, como consta na Declaração de Consenso de McGill de 2002 (FEINE *et al.*, 2002). Em 2009, a Declaração de Consenso de York reafirmou a Declaração de McGill e acrescentou que a satisfação e qualidade de vida com *overdentures* implanto retidas e mucossuportadas são significativamente maiores que para próteses totais convencionais (THOMASON *et al.*, 2012).

Em relação aos implantes, o protocolo inicial proposto por Branemark para reabilitação de maxilares edêntulos sugeria dois tempos cirúrgicos, sendo que os implantes deveriam ser mantidos submersos e livres de forças laterais que pudessem comprometer a osseointegração pela formação de tecido fibroso ao redor dos implantes (ADELL *et al.*, 1981). Porém, muitos pacientes não concordavam com o uso de uma prótese móvel durante o período de cicatrização, postergando o tratamento com implantes, e, por vezes, piorando o caso. Além disso, rebordos muito reabsorvidos não proporcionavam estabilidade satisfatória da prótese e esse tipo de tratamento necessitava de muitas sessões (ALBREKTSSON *et al.*, 1986).

A fim de reduzir o tempo de desconforto das próteses totais convencionais, reduzir tempos cirúrgicos e promover os benefícios da prótese mucossuportada e implantorretida imediatamente após a instalação dos implantes, a carga imediata foi introduzida às *overdentures* mandibulares (LORENZONI *et al.*, 2003; ATTARD; ZARB, 2005; MARZOLA

et al., 2007; KRONSTROM *et al.*, 2017). Entretanto, a literatura possui resultados contraditórios em relação à carga imediata com implantes não unidos, principalmente no que diz respeito a confiabilidade dos dados relatados, insuficiente acompanhamento e falta de critérios de sucesso bem definidos (BASSO *et al.*, 2008; ELSYAD *et al.*, 2012).

Atualmente, a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) é a opção preferida na implantodontia devido a sua maior precisão, fornecendo informações sobre a densidade óssea, a forma do alvéolo, altura e largura do rebordo (SOMARAJ *et al.*, 2018). Segundo Moura *et al.* (2018), a TCFC possibilita visualização das imagens em três dimensões, permitindo maior exatidão em seus resultados e com alto padrão de qualidade e sem sobreposições de estruturas e distorções. Pode-se visualizar cortes da estrutura óssea e do implante e a avaliação da densidade óssea.

Por esse motivo, juntamente com a escassez de trabalhos na literatura, justifica-se a realização deste estudo tomográfico, o qual comparou os tratamentos com *overdenture* sobre implantes com a técnica convencional e com carga imediata. A vantagem deste tipo de tratamento com carga imediata é a confecção de próteses mais simples, mais rápidas, menos onerosas e com suporte labial e estética dentária restabelecida sem que seja necessário submeter o paciente a um tempo de espera com o desconforto de prótese total móvel.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Oeste do Paraná em seres humanos sob o parecer número 1.696.947.

Para esse estudo clínico controlado prospectivo foram recrutados pacientes desdentados totais mandibulares das clínicas de odontologia da UNIOESTE em Cascavel (PR) no período de 2014 - 2018.

Crítérios de Inclusão: idade entre 40 e 70 anos; gênero: feminino e masculino; condição de higiene bucal adequada; antagonista prótese total; condições de saúde sistêmica boas e controladas; torque de instalação dos implantes de no mínimo 30Ncm.

Crítérios de Exclusão: antagonista com dentes naturais, prótese parcial removível, próteses fixas sobre dente ou implante; diabetes não controlado; uso de bisfosfonatos nos últimos 10 anos; fumante intenso (mais de 20 cigarros por dia); volume ósseo insuficiente; radioterapia em cavidade oral; quimioterapia; doenças auto-imunes e inflamatórias crônicas; torque de instalação dos implantes menor que 30 Ncm.

Desenvolvimento: a triagem dos pacientes foi realizada através da verificação dos prontuários no Instituto de Clínicas Odontológicas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Após isso, os indivíduos foram avaliados física e clinicamente e, selecionados seguindo os critérios de inclusão e exclusão, os mesmos foram convidados a participar e receber esclarecimentos a respeito do projeto, seus riscos e benefícios; e assinaram o

termo de consentimento livre e esclarecido. Os pacientes responderam um questionário de admissão sobre história médica, questionário de satisfação com a prótese total inferior, desejo de colocação de implantes, avaliação da DVO, função e estética. Os pacientes que não estiveram com as próteses totais adequadas receberam novas próteses.

Depois disso, todos os pacientes foram submetidos a instalação de dois implantes para colocação das *overdentures*, na qual o torque de instalação foi verificado com o torquímetro. Através de métodos de randomização, os pacientes foram distribuídos em 2 grupos sendo: 1- grupo carga imediata: o paciente recebeu os conectores bola e foi submetida a captura imediata das fêmeas na prótese total previamente confeccionada; 2- grupo convencional: recebeu o tapa-implantes que ficaram cobertos pelo tecido gengival, para aguardar o tempo de cicatrização de 3 meses. Foi feito o alívio nas próteses totais previamente confeccionadas. Após 3 meses esses pacientes foram submetidos a reabertura dos implantes e recaptura dos componentes das próteses.

Foi feita a avaliação tomográfica do tipo “teste cego” após um ano da instalação das próteses tipo *overdenture* através de tomografia computadorizada de feixe cônico com o objetivo de avaliar as condições ósseas perimplantares e o sucesso dos implantes.

Análise Tomográfica:

Após 1 ano da instalação dos implantes, foi solicitado tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone Beam) para as avaliações de densidade óssea e reabsorção do nível ósseo marginal perimplantar. O equipamento tomográfico utilizado foi o ORTHOPANTOMOGRAPH™ OP300, fabricado pela empresa Instrumentarium Dental, PaloDEx Group Oy, Finlândia, no ano de 2016. Seu FOV é de 61X78 mm, e o software é o OnDemond3D™ Dental.

Em cada paciente foram feitas medições da plataforma do implante à sua base e medições da distância do septo interalveolar à base do implante através do programa DentalSlice (2017), para posterior subtração desses valores para obtenção da medida de reabsorção óssea marginal nas faces mesial, distal, vestibular e lingual. Também foi realizada a constatação da Unidade Hounsfield (Figura 1) nessas quatro faces ao longo dos implantes, a qual é uma unidade padronizada que representa a densidade relativa dos tecidos do corpo em função de uma escala de níveis de cinza calibrada.

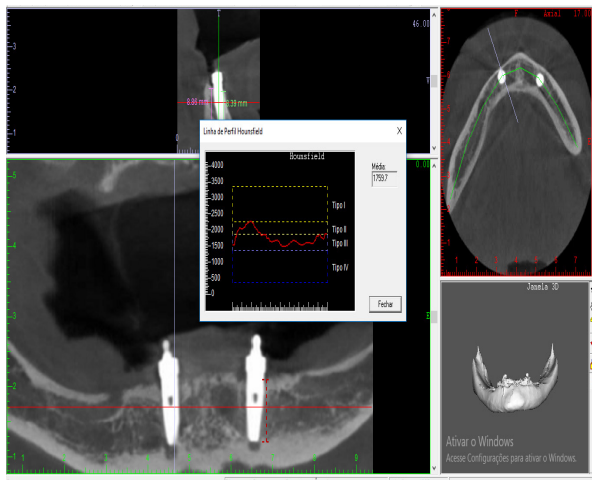


Figura 1 – Captura da Unidade Hounsfield pelo programa DentalSlice (2017).

Análise Estatística:

Para análise dos resultados obtidos para perda óssea marginal e Unidade Hounsfield foi aplicado teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov, obtendo distribuição normal. Desta forma, aplicou-se o teste de ANOVA para todos os sítios e teste t não pareado para os grupos ($p < 0.05$), Prism5 for Windows, Software, Inc.

3 | RESULTADOS

3.1 Tomografia Computadorizada – Análise da reabsorção do nível ósseo marginal

Através dos resultados demonstrados no gráfico 1, pôde-se observar que não houve diferença estatística de reabsorção do nível ósseo marginal entre os grupos convencional e imediato. Entretanto, a média de reabsorção na região vestibular do implante esquerdo do grupo imediato foi de $4,16\text{mm} \pm 1.35$, esta característica também foi observada na mesma região do implante direito do grupo convencional.

Reabsorção do nível ósseo marginal

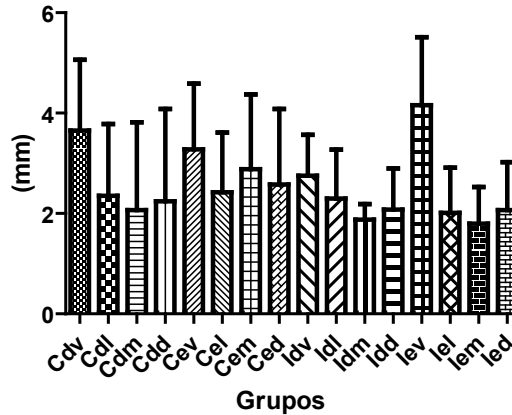


Gráfico 1 – Valores médios da reabsorção do nível ósseo marginal perimplantar nos grupos convencional e imediato.

*Teste ANOVA para todos os sítios e teste t não pareado para os grupos ($p=0,0588$).

Cdv – Grupo convencional do implante direito por vestibular; Cdl – Grupo convencional do implante direito por lingual; Cdm – Grupo convencional do implante direito por mesial; Cdd - Grupo convencional do implante direito por distal; Cev – Grupo convencional do implante esquerdo por vestibular; Cel – Grupo convencional do implante esquerdo por lingual; Cem – Grupo convencional do implante esquerdo por mesial; Ced – Grupo convencional do implante esquerdo por direito; ldv – Grupo imediato do implante direito por vestibular; ldl – Grupo imediato do implante direito por lingual; ldm – Grupo imediato do implante direito por mesial; ldd – Grupo imediato do implante direito por distal; lev – Grupo imediato do implante esquerdo por vestibular; lel – Grupo imediato do implante esquerdo por lingual; lem – Grupo imediato do implante esquerdo por mesial; led – Grupo imediato do implante esquerdo por distal.

3.2 Tomografia Computadorizada – Análise da densidade óssea

No gráfico 2, não houve diferença estatística nos valores médios da Unidade Hounsfield nos grupos convencional e imediato.

Houve diferença estatística de valor obtido através da captura da Unidade Hounsfield entre as qualidades ósseas do tipo I e IV em ambos os grupos. (Gráficos 3 e 4)

Densidade Óssea

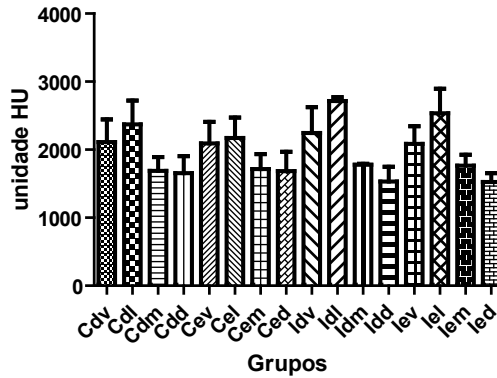


Gráfico 2 – Valores médios da Unidade Hounsfield nos grupos convencional e imediato.

*Teste ANOVA para todos os sítios e teste t não pareado para os grupos ($p > 0.10$). Cdv – Grupo convencional do implante direito por vestibular; Cdl – Grupo convencional do implante direito por lingual; Cdm – Grupo convencional do implante direito por mesial; Cdd - Grupo convencional do implante direito por distal; Cev – Grupo convencional do implante esquerdo por vestibular; Cel – Grupo convencional do implante esquerdo por lingual; Cem – Grupo convencional do implante esquerdo por mesial; Ced – Grupo convencional do implante esquerdo por direito; Idv – Grupo imediato do implante direito por vestibular; Idl – Grupo imediato do implante direito por lingual; Idm – Grupo imediato do implante direito por mesial; Idd – Grupo imediato do implante direito por distal; Iev – Grupo imediato do implante esquerdo por vestibular; Iel – Grupo imediato do implante esquerdo por lingual; Iem – Grupo imediato do implante esquerdo por mesial; Ied – Grupo imediato do implante esquerdo por distal.

Qualidade óssea (C)

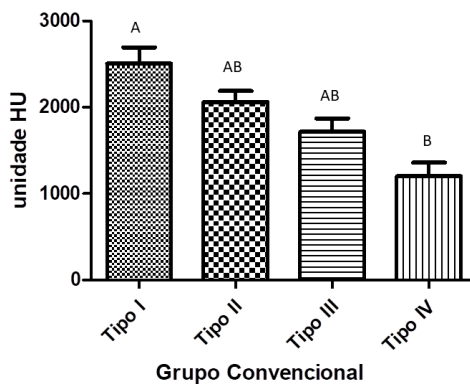


Gráfico 3 – Valores médios da Unidade Hounsfield considerando a classificação de qualidade óssea tipo I, II, III e IV no grupo convencional. *Letra diferente indica diferença estatística.

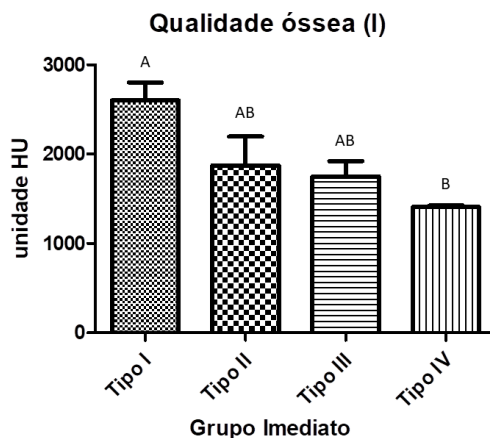


Gráfico 4 - Valores médios da Unidade Hounsfield considerando a classificação de qualidade óssea tipo I, II, III e IV no grupo imediato. *Letra diferente indica diferença estatística.

4 | DISCUSSÃO

Kim *et al.* (2014) concluíram que os critérios de avaliação das *overdentures* mandibulares podem ser classificados em: avaliação do tecido perimplantar e satisfação do paciente. O presente estudo avaliou esses critérios a partir da obtenção das medidas do nível ósseo marginal e unidade Hounsfield das faces mesial, distal, vestibular e lingual até a plataforma do implante após um ano da instalação protética. Em relação à análise tomográfica, não houve diferença tanto na densidade, quanto na reabsorção do nível ósseo marginal ao longo de um ano, sendo assim, a técnica não interferiu ao longo desse período.

4.1 Avaliação do nível ósseo marginal

Os resultados foram analisados a partir da análise tomográfica dos implantes ao medir as distâncias do nível ósseo marginal nas faces mesial, distal, vestibular e lingual até a cervical dos implantes. A escolha por tomografia computadorizada de feixe cônico se deve ao fato desta não causar ampliação da imagem, ou seja, há maior precisão se comparadas às radiografias tradicionais. Ademais, também produzem imagens em “fatias” do corpo humano nos vários planos anatômicos, inclusive com a possibilidade de reconstrução tridimensional (3D), possibilitando a obtenção da análise nas quatro faces do implante (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Embora a perda óssea marginal ao implante seja um dos fatores a serem analisados no sucesso clínico, baseado nos achados de Adell *et al.* (1981), é comum a ocorrência de perda óssea perimplantar de até 1,5 mm durante o primeiro ano após a instalação da prótese e, depois desse período, 0,1 mm perdidos anualmente.

Diante desse fator, Marzola *et al.* (2007), através do seu estudo clínico e radiográfico em relação ao desempenho de dois implantes submetidos à carga imediata reabilitados com *overdenture*, puderam concluir que esta é uma opção de tratamento previsível, pois os resultados obtidos sugeriram uma variação média de apenas 0,7 mm ± 0,5 mm de perda óssea após 12 meses de carga.

Em um estudo mais recente, Roe *et al.* (2011), avaliaram clínica e radiograficamente 16 implantes submetidos à carga imediata reabilitados com *overdenture* por 3 anos. Ao final do estudo, observaram que todos os implantes permaneceram osseointegrados e com uma média de alteração óssea de -0,58 ± 0,39 mm. Desse modo, puderam concluir que a sobrevida do implante carregado imediatamente e as respostas teciduais perimplantares foram favoráveis. No nosso trabalho, observamos que a carga imediata não interferiu na reabsorção nível ósseo marginal ao longo de um ano de avaliação, sendo que o grupo convencional mostrou comportamento semelhante.

Este estudo, em concordância com Marzola *et al.* (2007) e Roe *et al.* (2011), observou que não houve diferença estatística significativa em relação à perda óssea dos implantes submetidos à carga imediata e à técnica convencional, embora Schimmel *et al.* (2014), através da sua revisão sistemática, observaram que os protocolos de carregamento precoce e convencional foram melhor documentados do que o de carregamento imediato e, resultaram em menos falhas nos implantes durante o primeiro ano.

4.2 Avaliação da Unidade Hounsfield

Unidades Hounsfield (UH) são padronizadas em tomografia computadorizada multidetector (TCMD). Essas unidades representam a densidade relativa dos tecidos do corpo em função de uma escala de níveis de cinza calibrada (TAMIMI *et al.*, 2019). Por convenção, a água é assinalada pelo número 0, o ar pelo 1000 e o osso cortical por + 1000 (PARKS, 2000).

A análise da qualidade óssea também é um fator que influencia na osseointegração e, conseqüentemente no sucesso do tratamento com implantes. A densidade óssea pode ser classificada, radiologicamente, em quatro tipos de acordo com a quantidade de osso cortical e trabecular: osso compacto completamente homogêneo (Tipo I); espessa camada de osso compacto circunda o núcleo de osso trabecular denso (Tipo II); fina camada de osso compacto circunda o núcleo do osso trabecular denso (Tipo III); fina camada de osso trabecular de baixa densidade (Tipo IV). (TAMIMI *et al.*, 2019)

Para a implantodontia, é necessária uma boa estabilidade primária do implante acompanhada de uma suficiente irrigação sanguínea para não prejudicar o metabolismo e facilitar a cicatrização e conseqüente osseointegração. Desse modo, pode-se dizer que o osso tipo I não é ideal, pois apresenta a cortical muito densa, o que dificulta a irrigação sanguínea. Por outro lado, embora o osso tipo IV apresentar uma boa irrigação, é desvantajoso em relação à estabilidade primária. O osso tipo III, apesar de ser melhor

para a estabilidade do que o tipo IV, também pode apresentar dificuldades em relação à estabilização do implante. Sendo assim, o tipo ósseo ideal para a osseointegração é o tipo II (MARTINS *et al.*, 2011). Podemos supor que, em nosso trabalho, a perda óssea marginal na região vestibular maior que 3 mm e acima do encontrado na literatura se deva à qualidade óssea encontrada tipo I na região, que foi mais predominante.

Este estudo avaliou a Unidade Housnfield nas faces mesial, distal, vestibular e lingual de cada implante para observar o comportamento tridimensional e a relação com o sucesso ou insucesso dos implantes nos grupos imediata e convencional. Contudo, pela análise estatística, pôde-se concluir que não houve diferença na análise da densidade óssea entre os grupos. Em contrapartida, Tamimi *et al.* (2019) afirmaram que “a representação de densidades teciduais em Unidade Housnfield é pouco confiável em TCFC porque os valores são influenciados pelo escâner específico de TCFC, parâmetros de imagem e tamanho e posição do CDV”.

5 | CONCLUSÃO

Não houve diferença estatística relevante em relação à reabsorção do nível ósseo marginal e qualidade óssea ao redor dos implantes de pacientes reabilitados com prótese do tipo *overdenture* que receberam carga imediata e carga convencional. Desse modo, pode-se supor que submeter implantes à carga imediata de *overdentures* se mostra possível na reabilitação oral sem causar comprometimentos à nível ósseo após um período de avaliação tomográfica de 1 ano da instalação da prótese tipo *overdenture*.

REFERÊNCIAS

ADELL, R. *et al.* A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. **International Journal of Oral Surgery**, v. 10, n. 6, p. 387-416, 1981.

ALBREKTSSON, T. *et al.* The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. **International Journal of Oral Maxillofacial Implants**, v. 1, p. 11–25, 1986.

ATTARD, N.J.; ZARB, G.A. Immediate and early implant loading protocols: a literature review of clinical studies. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 94, n. 3, p. 242-258, 2005.

AWAD, M. A. *et al.* Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. **International Journal of Prosthodontics**, v. 16, n. 4, p. 390-396, 2003.

BAKKE, M.; HOLM, B.; GOTFREDSEN, K. Masticatory function and patient satisfaction with implant-supported mandibular overdentures: a prospective 5-year study. **The International Journal of Prosthodontics**, v. 15, n. 6, p. 575-81, 2002.

BASSO, M. F. *et al.* Aspectos periodontais do paciente idoso. **Salusvita**, v.2, p.287-308, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: **Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

ELSYAD, M.A.; AL-MAHDY, Y.F.; FOUAD, M.M. Marginal bone loss adjacent to conventional and immediate loaded two implants supporting a ball-retained mandibular overdenture: a 3 year randomized clinical trial. **Clinical Oral Implants Research**, v.23, n.4, p.496-503, 2012.

FEINE, J.S. *et al.* The McGill consensus statement on overdentures. **The International Journal of Prosthodontics**, v.15, n.4, p.413-414, 2002.

KIM, H.Y.; SHIN, S.W.; LEE, J.Y. Standardizing the evaluation criteria on treatment outcomes of mandibular implant overdentures: a systematic review. **The Journal of Advanced Prosthodontics**, v. 6, n. 5, p. 325-32, 2014.

KRONSTROM, M. *et al.* Satisfaction and Clinical Outcomes Among Patients with Immediately Loaded Mandibular Overdentures Supported by One or Two Dental Implants: Results of a 5-Year Prospective Randomized Clinical Trial. **International Journal Oral Maxillofacial Implants**, v.32, n.1, p.128-136, 2017.

LORENZONI, M. *et al.* In-patient comparison of immediately loaded and non-loaded implants within 6 months. **Clinical Oral Implants Research**, v. 14, n. 3, p. 273-279, 2003.

MARTINS, V. *et al.* Osseointegração: análise de fatores clínicos de sucesso e insucesso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 32, n. 1, p. 26-31, 2011.

MARZOLA, R. *et al.* Immediate loading of two implants supporting a ball attachment retained mandibular overdenture: A prospective clinical study. **Clinical Implant Dentistry Related Research**, v.9, p.136-143, 2007.

MOURA, J. R., *et al.* Aplicabilidade da tomografia computadorizada cone beam na odontologia. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 39, n. 2, p. 22-27, 2018.

OLIVEIRA, K. C. *et al.* Correlação entre Dimensões Alveolares Radiográficas e Tomográficas de Pacientes com Fissuras Labiopalatina. **Pesquisa Brasileira de Odontopediatria Clínica Integrada**, v. 12, n. 1, p. 19-25, jan./mar., 2012.

PARKS, E. T. Computed tomography applications for dentistry. **Dental Clinical North America**, Philadelphia, v. 44, n. 2, p. 371-394, Apr. 2000.

ROE, P. *et al.* Immediate loading of unsplinted implants in the anterior mandible for overdentures: 3-year results. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 26, n. 6, p. 1296-1302, 2011.

SCHIMMEL, M. *et al.* Loading Protocols for Implant-Supported Overdentures in the Edentulous Jaw: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 29, p. 271–286, 2014.

SOMARAJ, V. *et al.* Cone Beam Computerized Tomography-A Boon to Dentistry. **International Journal of Health Sciences and Research**, v.8, n.6, p. 285-289, 2018.

TAMIMI et al. **Especialidades em imagens: implantes dentários**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

THOMASON, J.M. *et al.* Two implant retained overdentures--a review of the literature supporting the McGill and York consensus statements. **Journal of Dentistry**, v.40, n.1, p.22-34, 2012.

PANDEMIA DA COVID19: RELAÇÕES DE CONSUMO E GESTÃO FINANCEIRA À LUZ DA DOCTRINA E JURISPRUDÊNCIA

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 21/08/2020

Rita de Cassia Oliveira Marinho

Ceuma

São Luís - MA

<http://lattes.cnpq.br/2928631534896305>

Joelmara Furtado dos Santos

Ufma

São Luís - MA

<http://lattes.cnpq.br/8896539024875967>

Evandro Costa Pereira

Ceuma

São Luís - MA

<http://lattes.cnpq.br/4614602541353734>

Janaína Arruda Aragão

Ceuma

São Luís - MA

<http://lattes.cnpq.br/5108786392135570>

Maryangela Godinho Pereira Bena

Ceuma

São Luís - MA

<http://lattes.cnpq.br/1291869827511291>

Rafaela Dualibe Soares

Ufma

São Luís - MA

<http://lattes.cnpq.br/2420698653439588>

e jurisprudência. Demonstrou-se a relação entre a gestão financeira das empresas em face das relações de consumo e realizou-se uma analogia entre os posicionamentos jurisprudenciais e doutrinários diante do cenário de pandemia da Covid-19. Utilizou-se como abordagem da pesquisa a revisão bibliográfica em base de dados, investigando-se publicações científicas nacionais e estrangeiras, no período de janeiro a junho de 2020. Observou-se que os setores mais afetados pela Covid-19 foram: saúde, educação e aviação. Também foi notado que as empresas têm buscado diversas alternativas com uma gestão financeira diferenciada para enfrentar a crise e que os princípios das relações de consumo têm sido invocados para tentar solucionar os problemas acarretados pela pandemia. Concluiu-se que, no tocante dos posicionamentos para tentar reverter os prejuízos da Covid-19, o Chefe do Poder Executivo tem demonstrado uma grande preocupação para tentar salvar a economia brasileira com injeção de bilhões de reais no setor aéreo, os quais deveriam também ser investidos em saúde e educação no mínimo com a igual preocupação, devendo ser ainda a saúde prioridade nesse momento, buscando salvar o maior número de vidas possíveis. Contudo, é deveras importância a manutenção econômica do país.

PALAVRAS-CHAVE: Relações de Consumo. Gestão Financeira. Direito.Covid-19.

RESUMO: Este trabalho objetivou analisar as relações de consumo e a gestão financeira frente à pandemia do covid-19 à luz da doutrina

COVID'S PANDEMY19: CONSUMER RELATIONS AND FINANCIAL MANAGEMENT IN THE LIGHT OF DOCTRINE AND JURISPRUDENCE

ABSTRACT: This study aimed to analyze consumer relations and financial management in the face of the covid-19 pandemic in the light of doctrine and jurisprudence. The relationship between the financial management of companies in the face of consumer relations was demonstrated and an analogy was made between the jurisprudential and doctrinal positions in the face of the pandemic scenario of covid-19. The bibliographic review in the database was used as the research approach, collecting data in national and foreign scientific publications, from january to june 2020. During the research, it was observed that the sectors most affected by the covid -19 were: health, education and aviation. It was also noted that companies have been looking for many alternatives with different financial management to face the crisis and that the principles of consumer relations have been invoked to try to solve the problems caused by the pandemic. It was concluded that, with regard to the positions to try to reverse the losses of the covid-19, the Head of the Executive Branch has shown a great concern to try to save the Brazilian economy with the injection of billions of reais in the airline sector, which should also be invested in health and education at least with the same concern, and health should still be a priority at this time, seeking to save the largest possible number of lives. However, the country's economic maintenance is very important.

KEYWORDS: Consumer Relations. Financial management. Right.Covid-19.

1 | INTRODUÇÃO

Consumidor é todo aquele que adquire produtos ou serviços. Fornecedor é aquele que vende o produto ou serviço, já o gestor financeiro é aquele responsável pela administração das finanças de uma empresa criando e controlando o planejamento financeiro em todos os níveis (ALCANTARA, 2017).

É sabido que a relação entre o consumidor e o empresário que na maioria das vezes é o próprio gestor financeiro, é desequilibrada. Portanto, o Estado foi obrigado a intervir criando uma legislação especial, apesar de todo o ordenamento jurídico já existente para proteger essa frágil relação (ALCANTARA, 2017).

Essa relação desequilibrada vem desde a Era Medieval, só que era de forma mais amena, já que a sociedade era formada apenas por pequenos fabricantes e produtores, além dos prestadores de serviços. Tudo começou a mudar quando se iniciou a preocupação com o atendimento da demanda que havia aumentado em seu aspecto quantitativo, mas deixaram para um segundo plano o caráter qualitativo (ALMEIDA, 2019).

Assim a sociedade passou a ter a característica da bilateralidade de produção em que as partes contratantes discutiam cláusulas contratuais e eventual matéria-prima que seria utilizada na confecção de determinado produto pela unilateralidade da produção na qual uma das partes, o fornecedor que era o empresário, seria o responsável exclusivo por ditar as regras da relação, sem a participação efetiva, e em regra, do comprador final (ALMEIDA, 2019).

Em virtude disso alguns grandes problemas começaram a surgir quando o empresário passou a prezar pela quantidade em detrimento da qualidade, o consumidor deparou-se com produtos e serviços viciados ou portadores de defeitos que lhe causaram prejuízos de ordem econômica ou física, respectivamente (ALMEIDA, 2019).

Por isso, era necessária uma lei para regular essa situação de desequilíbrio. Assim no Brasil em 25 de junho de 1850 foi aprovado o Código Comercial por intermédio da Lei n. 556. Essa lei não só regulamentou as atividades comerciais e a profissão de comerciante, como estabeleceu garantias para a realização das operações comerciais e instituiu um aparato burocrático exclusivo para as causas mercantis, os tribunais e juízos comerciais.

Tardiamente só em 11 de setembro de 1990, por intermédio da Lei nº 8.078 fora promulgado o Código de Defesa do Consumidor. Mesmo diante de tamanha evolução legislativa a relação entre empresário e consumidor continuou em desconpasso.

Em meados de 2019 houve rumores de que uma província na China estava passando por uma epidemia causada por um vírus misteriosamente desconhecido. Meses mais tarde, em 2020, esse vírus se espalhou pelo mundo inteiro deixando um lastro de destruição e mortes. Consequentemente, uma das primeiras relações a serem fragilizadas foi as de consumo que envolve consumidor e empresário.

Assim surgiu o seguinte questionamento: como os princípios do direito do consumidor e da gestão financeira são capazes de solucionar os problemas decorrentes da pandemia do COVID-19?

Para solucionar essa problemática o presente trabalho tem como objetivo analisar e demonstrar como funciona a aplicação gestão financeira empresarial e dos princípios da relação de consumo no cenário atual de pandemia, bem como objetiva-se fazer uma analogia dos posicionamentos jurisprudenciais e doutrinários frente ao que se vive atualmente. Para tanto será utilizada uma abordagem qualitativa e descritiva, por meio de revisão bibliográfica da literatura.

2 | O DIREITO DO CONSUMIDOR

Consumidor é toda pessoa física ou jurídica adquirente de produtos e serviços (ALMEIDA, 2019). Visto o conceito básico de consumidor é preciso entender quando e porque eles começaram a ser tutelados. Assim a Revolução Industrial do aço e do carvão iniciou o movimento migratório da população rural para os centros urbanos. Este novo contingente populacional começou, ao longo dos tempos, a manifestar ávido interesse pelo consumo de novos produtos e serviços capazes de satisfazer suas necessidades materiais (BOLZAN, 2019).

2.1 O direito do consumidor no Brasil

A princípio, a pessoa que comprava produtos e serviços contava apenas com a

proteção do antigo Código Civil de 1916 e com a lei que disciplinava os crimes contra a economia popular sobre o nº 1.521/51. Essa realidade mudou com a promulgação da Constituição Federal de 1988 e o Código de Defesa do Consumidor (CDC) instituído pela Lei 8.078/1990, onde o adquirente de produtos e serviços passou a contar com uma proteção maior.

2.2 A relação de consumo

Quanto a relação jurídica de consumo esta é definida como aquela relação firmada entre consumidor e fornecedor, a qual possui como objeto a aquisição de um produto ou a contratação de um serviço. Se observado o CDC ele está no sentido de não definir relação jurídica de consumo, mas de conceituar os elementos dessa relação, ou seja, trouxe apenas as definições de consumidor e de fornecedor que são sujeitos da relação, assim como de produto e de serviço que são os objetos da relação(ALCANTARA, 2017).

2.3 Direitos e obrigações contratuais

Os direitos e obrigações contratuais são aqueles previstos no contrato social que não estão elencados em lei. Como já estudado, a sociedade tem natureza contratual; logo, as partes são livres para contratarem da forma como bem entenderem, podendo estabelecer direitos e obrigações entre elas; ou esses podem ser alterados quando não houver proibição legal. Isso decorre da autonomia privada, refletida nos princípios da liberdade de contratar atipicamente e da livre-iniciativa (BOLZAN, 2019).

3 | OS PRINCÍPIOS DA RELAÇÃO DE CONSUMO

Os princípios são os alicerces da norma, o seu fundamento em essência, o refúgio em que a norma encontra sustentação para racionalizar a sua legitimação, são a base de onde se extrai o norte a ser seguido por um ordenamento, seja em sentido lato, como é possível observar-se de princípios constitucionais(BOLZAN, 2019). É preciso ressaltar que não foram abordados todos os referidos princípios, apenas os mais relevantes para o presente trabalho, conforme segue abaixo.

3.1 Vulnerabilidade do consumidor frente ao empresário

Para entender esse princípio é necessário entender o que é consumidor e o que é ser vulnerável. Na relação entre o consumidor e fornecedor aquele é a parte mais frágil da relação.

Já quanto ao conceito de vulnerabilidade a primeira coisa que se pode afirmar é que ele é diverso do de hipossuficiência. Assim todo consumidor é sempre vulnerável, característica intrínseca à própria condição de destinatário final do produto ou serviço, mas nem sempre será hipossuficiente, como se verá a seguir. (ALCANTARA, 2017).

3.2 Solidariedade

O princípio da solidariedade orienta a adoção de um critério sobre quem deve arcar com os riscos da atividade econômica no mercado de consumo, afastando-se a regra da culpa para imputação da responsabilidade. Assim responsabilidade civil do fornecedor no Código de Defesa do Consumidor, deste modo, apresenta um novo critério de repartição dos riscos sociais (ALCANTARA, 2017).

3.3 Boa-fé objetiva

As relações negociais consumeristas devem estar presentes o justo equilíbrio, em uma correta harmonia entre as partes, em todos os momentos relacionados com a prestação e o fornecimento. (GAIZO, 2015). Não se pode esquecer que o conceito de boa-fé contratual que consta do atual Código Civil tem sua raiz na construção consumerista da Lei 8.078/1990. Justamente por isso, quando da I Jornada de Direito Civil (GAIZO, 2015).

4 | OS PRINCÍPIOS DE DIREITO COMERCIAL

Os princípios de direito comercial se classificam de acordo com três critérios: positividade hierarquia e abrangência. Segundo a positividade, os princípios podem ser expressos ou implícitos. Será expresso quando estiver enunciado num ou mais dispositivos no ordenamento jurídico (COELHO, 2020).

4.1 Princípio da Liberdade de Iniciativa

A Constituição Federal organizou a economia brasileira segundo o modelo capitalista, também chamado de livre mercado. O que significa isso? O que determina a Constituição Federal, em essência, quanto à organização econômica? A implicação mais evidente da ordem econômica capitalista estabelecida pela CF é a atribuição aos particulares de uma incumbência muito importante: a de organizar empresas que forneçam os produtos e serviços de que todos nós precisamos ou que queremos (COELHO, 2020).

Na ordem capitalista constitucionalmente estabelecida, as necessidades e querências das pessoas em geral só serão atendidas se algumas delas (os empresários) tomarem a iniciativa de montar empresas que produzam ou comercializem as correspondentes mercadorias ou serviços.

4.2 Princípio da Livre Concorrência

A liberdade de concorrência é princípio constitucional, expresso e comum. Há determinados institutos do direito comercial que diretamente garantem ao empresário o direito de livre empreender. São os que coíbem a concorrência desleal e a infração contra a ordem econômica. (COELHO, 2020).

4.3 Princípio da Função Social da Empresa

A Constituição Federal consagra o princípio da função social da propriedade em seu

artigo 5º, XXIII, e artigo 170, III. Como não ressalva nenhum tipo de propriedade, o princípio é aplicável à dos bens de produção. Quer dizer, a propriedade dos bens de produção, como a de qualquer outro bem, deve cumprir sua função social (BRASIL, 1988).

5 | A COVID-19

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou em 30 de janeiro de 2020, que o surto da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) ocorrido na China constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional, levando a OMS declarar em 11 de março de 2020 a COVID-19 como uma pandemia.

Devido a esse contexto, as pessoas tiveram que se resguardar em suas casas para evitar o aumento do número de infectados, conforme as orientações de prevenção e controle instituídas e divulgadas pelos órgãos competentes (OMS, 2020). Todo esse cenário pode ser levado a impactos significantes nas relações de consumo, conforme será explicitado nos tópicos que seguem.

5.1 Problemas recorrentes

5.1.1 Planos de saúde

O primeiro caso de morte registrado no Brasil em virtude do coronavírus foi em março de 2020 logo quando a pandemia começou a se alastrar no mundo. Os planos de saúde e seguros de vida negaram-se a prestar seus serviços para cuidar dos acometidos dessa nova doença alegando que ela não estava presente nos contratos firmados entre os consumidores, portanto, não tinha cobertura.

Esse argumento feito pelos planos de saúde para se esquivarem de oferecer tratamento para doenças que não estão no presente contrato, é antigo e os doutrinadores e operadores do direito tentam reverter esse quadro, mesmo que na maioria das vezes não tenham ajuda dos legisladores.

Primeiramente, deve-se esclarecer que os contratos de planos e seguros de assistência à saúde estão disciplinados por legislação específica, Lei n. 9.656, de 1998, mas nem por isso estará excluída a incidência do CDC. Sobre o tema, o STJ editou a Súmula 469 com o seguinte teor: “Aplica-se o Código de Defesa do Consumidor aos contratos de plano de saúde”. Embora no dia 11 de abril de 2018, o STJ cancelou um enunciado e editou outro sobre o mesmo assunto que é a Súmula 608. Portanto, devem ser protegidos os consumidores acima de tudo, mesmo após o cancelamento desta súmula¹.

A forma mais eficaz que se tem utilizado para obrigar os planos de saúde a cumprirem com a suas obrigações é o levantamento da premissa *in dubio pro consumidor*.

¹ Disponível em: http://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2018/2018-04-16_15-47_STJ-edita-quatro-novas-sumulas-e-cancela-uma-sobre-planos-de-saude.aspx. Acesso em: 10 jun.2020.

Ainda nessa esteira, no ano de 2013 surgiu outro acórdão sobre o tema, que merece especial destaque, por sua indiscutível amplitude perante toda a coletividade. O julgado, da Quarta Câmara de Direito Privado Tribunal de Justiça de São Paulo, condenou a empresa AMIL a pagar uma indenização de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) a título de danos sociais, valor que deve ser destinado ao Hospital das Clínicas de São Paulo. A condenação se deu diante de reiteradas negativas de coberturas médicas, notoriamente praticadas por essa operadora de planos de saúde.

Frise-se que o aresto reconhece o dano moral individual suportado pela vítima, indenizando-a em R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), em cumulação com o relevante valor mencionado, a título de danos sociais. Quanto ao último montante, consta do voto vencedor, com maestria, que uma acentuada importância em dinheiro pode soar como alta a uma primeira vista, mas, isso logo se dissipa em se comparada ao lucro exagerado que a seguradora obtém negando coberturas e obrigando que seus contratados, enquanto pacientes, a buscar na Justiça o que o próprio contrato lhes garante.

Aliás, não só se ganha ao regatear e impor recusas absurdas, como ainda agrava o sistema de saúde pública, obrigando a busca de alternativas nos hospitais não conveniados e que cumprem missão humanitária, fazendo com que se desdobrem e gastem mais para curar doentes que possuem planos de assistência médica.

Portanto, toda essa comparação permite, e autoriza, nessa demanda de um segurado, impor uma indenização punitiva de cunho social que será revertida a uma das instituições de saúde mais atuantes, o que, quem sabe, irá servir para despertar a noção de cidadania da seguradora (NUNES, 2019).

O valor da indenização social foi fixado de ofício pelos julgadores, o que pode ocorrer em casos tais, por ser a matéria de ordem pública. Como fundamento legal para tanto, por se tratar de questão atinente a direitos dos consumidores, cite-se o art. 1º do Código de Defesa do Consumidor, que dispõe ser a Lei 8.078/1990 norma de ordem pública e interesse social.

Sendo assim, toda a proteção constante da Lei Consumerista pode ser reconhecida de ofício pelo julgador, inclusive o seu artigo 6º, inc. VI, que trata dos danos morais coletivos e dos danos sociais ou difusos, consagrando o princípio da reparação integral dos danos na ótica consumerista (NUNES, 2019).

Por oportuno, anote-se que, quando da VI Jornada de Direito Civil, realizada em 2013, foi feita proposta de enunciado doutrinário com o seguinte teor: “É legítimo ao juiz reconhecer a existência de interesse coletivo amplo em ação individual, condenando o réu a pagar, a título de dano moral e em benefício coletivo, valor de desestímulo correspondente à prática lesiva reiterada de que foi vítima o autor da ação” (NUNES, 2019).

Portanto, os planos de saúde têm que atender os pacientes acometidos com a Covid-19 por analogia aos casos de jurisprudências apresentados acima e só pode haver o aumento nos valores firmados em contratos permitidos, apenas os reajustes inflacionários

autorizados pela ANS.

5.1.2 Serviços educacionais

Depois da questão da saúde, outra área que tem sido muito desrespeitada é a de serviços educacionais. Primeiramente, a educação é uma prestação de serviços e os alunos são consumidores, mesmo havendo lei específica disciplinando o tema, Lei n. 9.870/99 aplica-se as normas consumeristas (CAPERNA, 2020).

Nas palavras de Heloisa Carpena (2020), escolas particulares prestam serviços e, portanto, são fornecedores. Só que a crise de pandemia em que se vive hoje, trouxe grandes mudanças, que ocasionaram um impacto social e econômico aos alunos. Com as escolas fechadas, os alunos passaram a ter educação a distância e algumas instituições nem se quer conseguem oferecer educação de forma remota.

Assim, os serviços educacionais têm sido oferecidos de maneira limitada. Alguns desses serviços não podem mesmo ser executados. De tal forma, entrou a questão das mensalidades, já que os contratantes estão sendo prejudicados e não podem quebrar os contratos firmados antes da pandemia para não ter que pagar as altas multas de quebra contrato.

O artigo 6º do Código de Consumidor prevê o direito do consumidor revisar contratos quando ocorrerem fatos excepcionais, onde o cumprimento do contrato se torna extremamente oneroso. A própria lei civilista em virtude disso, permite modificações do conteúdo contratual para manter-se uma relação paritária (CARPENA, 2020).

O certo é o que justifica a manutenção dos serviços educacionais de forma remota a preços razoáveis e justos, já que a qualidade das aulas presenciais não são as mesmas das virtuais. São os princípios do direito do consumidor já supracitados, que tem por objetivo garantir o direito social de manter as crianças e os adolescentes o direito a educação (CARPENA, 2020).

5.1.3 Serviços aéreos

Os serviços aéreos podem ser enquadrados como pertencentes a relação consumerista por manter um nexos entre ela. Com a pandemia da Covid-19, sem sombra de dúvidas, um dos setores que vem sendo muito prejudicados é o de aviação. Isso porque com os estados entrando em quarentena passaram a proibir a entrada de pessoas em seus territórios para evitar a disseminação mais acentuada dessa doença (RIBEIRO, 2020).

De tal forma, as passagens aéreas que já haviam sido vendidas foram canceladas e não se vendeu mais bilhetes aéreos. Consequentemente, tanto os consumidores como as empresas aéreas tiveram grandes prejuízos (RIBEIRO, 2020).

Só que as perdas foram muito maiores para os empresários da aviação, de tal forma que inevitavelmente acaba mexendo com a economia do país inteiro. Vários setores

dependem da aviação. O próprio Ministério da Economia resolveu intervir para evitar mais danos na economia, como será explicitado no tópico que segue, mostrando as estratégias e posicionamentos para reverter e evitar mais prejuízos econômicos.

5.2 Posicionamentos

O posicionamento quanto aos planos de saúde em tempos de Covid-19, o FenaSaúde adotou como medida para contribuir com o enfrentamento à pandemia, acatado por grande parte das operadoras a suspensão por 90 dias dos reajustes das mensalidades dos planos médico-hospitalares dos contratos individuais, coletivos por adesão e empresariais com até 29 beneficiários.

A medida vale a partir de 1º de maio e vai até o fim da pandemia. A ANS divulgou nota afirmando que o objetivo do termo de compromisso proposto é “resguardar beneficiários de planos de saúde e prestadores de serviços de saúde, ao mesmo tempo em que proporciona maior liquidez para as operadoras, promovendo o equilíbrio do setor que a ANS regula”².

Quanto a questão da educação, em março de 2020 quando iniciou-se a quarentena na maioria dos estados do Brasil e os estudantes ficaram sem poder frequentar as escolas e faculdades, a Secretaria Nacional do Consumidor, órgão do Ministério da Justiça incumbido de garantir a proteção e exercício dos direitos dos consumidores, expediu a Nota Técnica n.º 14/2020/CGEMM/DPDC/SENACON/MJ que, em suas conclusões recomendou: que consumidores evitem o pedido de desconto de mensalidades a fim de não causar um desarranjo nas escolas que já fizeram sua programação anual, o que poderia até impactar o pagamento de salário de professores, aluguel, entre outros³.

O posicionamento adotado para solucionar o contratempo gerado aos serviços educacionais por virtude da covid-19, a Secretária Nacional do Consumidor (SENACON) teve o seguinte posicionamento: “as entidades de defesa do consumidor devem buscar tentativa de conciliação entre fornecedores e consumidores no mercado de ensino”⁴.

Nas palavras Felipe Ribeiro (2020) o decreto vai definir que os vencimentos de março, abril, maio e junho de 2020 ficam postergados para, respectivamente, setembro, outubro, novembro e dezembro do referido ano. Já a MP versa sobre reembolso de passagens aéreas para solicitações efetuadas até o dia 31 de dezembro de 2020. O prazo para reembolso será de 12 meses. Já os consumidores ficarão isentos das penalidades contratuais, mediante a aceitação de crédito para utilização futura.

Infelizmente, essas medidas só abarcam as empresas de aviação e não alcançam outros serviços dentro do setor da aviação que dependem deste, o que é injusto e desrespeitoso. Já os consumidores que adquiriram passagens aéreas ou tiverem que mudar a data dos seus voos não serão tão prejudicados como explicado, isso se essas

2 Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/04/25/operadoras-planos-de-saude-ans-coronavirus.htm>. Acesso em: 14 jun.2020.

3 Disponível em: <https://agora.folha.uol.com.br/grana/2020/04/veja-como-fica-a-cobranca-das-escolas-durante-a-quarentena-do-coronavirus.shtml>. Acesso em: 14 jun.2020.

4 Disponível em: <https://www.rmeireles.adv.br/contratos-escolares-em-tempos-de-covid-19>. Acessado em: 14 jun.2020.

medidas e o decreto forem realmente respeitados e executados.

6 | CONCLUSÃO

A literatura corrobora que os princípios das relações de consumo e do direito comercial são capazes de solucionar os problemas decorrentes da pandemia da Covid-19, no entanto, devem-na realizar na medida em que os consumidores e fornecedores não saiam ambos prejudicados, pois o maior prejuízo já fora causado a milhares de pessoas que morreram acometidos dessa doença.

Com relação aos serviços educacionais o bom senso é imperativo, devendo haver negociação e entendimento tanto por parte das escolas como por parte dos consumidores contratantes. Dessa forma, compreende-se que os consumidores continuam pagando as mensalidades e os fornecedores de educação devem reduzir o valor das cobranças, já que não estão ofertando os serviços da forma que foram contratados, de forma que todos saem ganhando e evita-se uma crise ainda maior do que se vive.

Outro ponto abordado e discutido na literatura é a solução prevista para os casos em que se as mensalidades de escolas e faculdades atrasassem por algum motivo, os juros e multas poderiam não ser cobrados pela situação de força maior em que se vive. Dessa forma, é obvio que o melhor para as duas partes é manter um serviço educacional ainda que precário e continuar pagando parcelas razoáveis o que pode evitar demissões dos profissionais da educação e demais funcionários das instituições de ensino.

Ressalta-se a unanimidade da literatura investigada quanto ao ponto que a saúde é a prioridade nesse momento e qualquer prejuízo na educação pode ser revertido com aulas extras e um novo planejamento educacional em parceria com o Ministério da Educação como tem sido feito em muitos países, o que não se pode reverter é a vida perdida pela Covid-19.

No tocante dos posicionamentos para tentar reverter os prejuízos que o Covid-19 vem causando ao setor aéreo pode ser observado que o Chefe do Poder Executivo nesses tempos de pandemia, tem mostrado uma grande preocupação em salvar a economia brasileira com injeção de bilhões de reais no mercado, contudo deveriam também ser investidos em saúde e educação com a igual preocupação.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, Silvano Alves. **DIREITO EMPRESARIAL E DIREITO DO CONSUMIDOR**. 1ª ed. Curitiba: InterSaberes, 2017.

ALMEIDA, Fabrício Bolzan De. **Direito do Consumidor Esquematizado**. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. **LEI Nº 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990.**

Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm>. Acessado em: 14 jun.2020.

CARPENA, Heloisa. **As escolas, o novo coronavírus e a velha revisão contratual**.2020 Disponível em:< <https://www.conjur.com.br/2020-abr-15/garantias-consumo-escolas-coronavirus-velha-revisao-contratual>>. Acessado em: 14 jun.2020.

COELHO, Fábio Ulhoa Novo manual de direito comercial: direito de empresa / Fábio Ulhoa Coelho. -- 31. ed. rev., atual. e ampl. -- São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020

FREITAS,NelsonAdriano;BRENDA,Lyana.Impactodocoronavírusnasrelaçõesdeconsumo.2020. Disponível em:<<https://www.migalhas.com.br/depeso/322429/impacto-do-coronavirus-nas-relacoes-de-consumo>>Acessadoem:14jun.2020.

NETTO,FelipeBraga.ManualdeDireitodoConsumidoràluzdaJurisprudênciadoSTJ.15ªed. Salvador:Juspodivm,2020.

NEVES,DanielAmorimAssumpção;TARTUCE,Flávio.ManualdeDireitodoConsumidor-VoluméÚnico:DireitoMaterialeProcessual-Voluméúnico.6ªed.SãoPaulo;Método,2017.NUNES,Rizzato. Curso dedireitodoconsumidor.-13ªed.SãoPaulo:Saraivajur,2019.RIBEIRO,Felipe.

COVID19|Acrisedosetoraéreoemmeioàpandemiadonovocoronavírus.2020. Disponível em:<<https://canaltech.com.br/negocios/colapso-companhias-aereas-162031/>>.Acessadoem:14jun.2020.

PRÁTICAS DE ORIENTAÇÃO E PREVENÇÃO EM SAÚDE BUCAL

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 03/08/2020

Mackelly Simionatto

Universidade Estadual de Ponta Grossa –
UEPG, Departamento de Análises Clínicas e
Toxicológicas
Ponta Grossa - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/8725493123169200>

Margarete Aparecida Salina Maciel

Universidade Estadual de Ponta Grossa –
UEPG, Departamento de Análises Clínicas e
Toxicológicas
Ponta Grossa - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/6972804785939322>

Andréa Timóteo dos Santos Dec

Universidade Estadual de Ponta Grossa –
UEPG, Departamento de Análises Clínicas e
Toxicológicas
Ponta Grossa - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/8842599832175030>

Bruna Carolyne Siefert de Oliveira

Universidade Estadual de Ponta Grossa –
UEPG, Graduada em Odontologia
Ponta Grossa - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/9244731692211058>

RESUMO: O cuidado com a saúde bucal deve começar desde a infância para prevenir a instalação de doenças na cavidade bucal. Este trabalho teve por objetivo descrever ações educativas para promoção da saúde bucal de alunos do Instituto João XXIII do município de

Ponta Grossa-PR, realizadas durante o evento *Práticas de orientação e prevenção relacionadas à saúde bucal*, ocorrido em 2015. Contou com a parceria entre projetos de extensão e estudantes graduandos dos cursos de Farmácia e Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa e da cirurgiã dentista da comunidade. Participaram do evento, 80 alunos com idades entre 6 anos e 17 anos de ambos os gêneros. As oficinas educativas envolveram atividades lúdicas e outras ações que compreenderam o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, triagem das condições individuais de saúde bucal, lanche comunitário e práticas de escovação, com doação de escovas e cremes dentais. As avaliações do evento por todos os envolvidos foram positivas. Sua realização pode contribuir para reforçar conhecimentos prévios e incentivar os alunos no fortalecimento do hábito de escovação e outros cuidados com a saúde bucal. Também promoveu a interação dos alunos do instituto com a comunidade universitária e proporcionou o aprimoramento da formação técnico-científica dos discentes da UEPG envolvidos com as práticas educativas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Saúde; Odontologia preventiva; Extensão comunitária.

ORAL HEALTH ORIENTATION AND PREVENTION PRACTICES

ABSTRACT: Care for oral health must start from childhood, preventing the onset of diseases in the oral cavity. This work aims to report educational actions carried out to promote the oral health of students at the João XXIII Institute in the city of Ponta Grossa-PR, during the event *Orientation*

and prevention practices related to oral health, which took place in 2015. The event was a partnership between extension projects and graduate students of the Pharmacy and Dentistry course at the State University of Ponta Grossa and the institution's dentist. 80 students aged 6 to 17 of both genders participated in the event. The educational workshops involved recreational activities and other actions that included a survey of the students' knowledge, screening of individual oral health conditions, community snacks and brushing practices, with toothbrushes and toothpaste donation. The evaluations of the event by everyone involved were positive. Its realization can contribute to the reinforcement of previous knowledge and encourage students to strengthen their brushing and other oral health care. It also promoted interaction between the Institute's students and the university community and provided the improvement of the technical-scientific training of UEPG students involved in educational practices.

KEYWORDS: Health education; Preventive dentistry; Community extension.

1 | INTRODUÇÃO

A educação em saúde compreende ações que possuem o intuito de conhecer o processo saúde-doença como um todo, desde os fatores de risco e de proteção até mudanças de hábitos higiênicos. A atenção à saúde bucal é considerada multifatorial envolvendo desde aspectos sociais até culturais. Diante desse fato, vê-se a importância em trabalhar o assunto de forma multiprofissional por meio de atividades individuais e coletivas que envolvam oficinas de saúde, teatros, vídeos, debates, cartazes, grupos de conversas e folhetos explicativos, entre outros. Os principais locais para o desenvolvimento dessas atividades são escolas, creches, asilos e espaços institucionais. Para tanto, o acesso a escovas e creme dentais com flúor deve ser garantido (BRASIL, 2004).

O estímulo para que a própria criança realize sua higiene bucal deve começar a partir dos seis anos de idade pois contribui para a sua autonomia. Porém essa atividade deve ter a supervisão dos pais e cuidadores, principalmente em se tratando da escovação noturna. A partir dos nove ou dez anos, a ideia do autocuidado e da importância da saúde bucal deve estar consolidada na criança (BRASIL, 2012). De acordo com Matos e colaboradores (2009), adolescentes estão expostos a vários fatores de risco que levam à cárie e portanto, devem ser alvos de uma prática educativa, preventiva e assistencial que garanta uma melhora dos indicadores de saúde bucal na adolescência e na sua fase adulta.

Mesmo com as estratégias públicas para melhorar a saúde oral da população, o fator individual ainda é o de maior importância. Assim, criar hábitos de escovação adequada e frequente após as refeições, o uso do fio dental e a baixa ingestão de dietas açucaradas são imprescindíveis para a saúde oral. A Universidade, por diferentes meios, pode auxiliar a comunidade neste aspecto. Por meio da extensão universitária proporciona-se o elo de ligação entre realidades muito distintas, com a inserção da comunidade acadêmica na sociedade que, diante da preocupação com a saúde oral, desenvolve ações educativas

com alunos em instituições de ensino por meio de oficinas e jogos lúdicos, favorecendo o aprendizado (CORDEIRO et al., 2002).

Considerando a importância da educação em saúde bucal, o presente trabalho teve como objetivo descrever as ações realizadas durante o evento de extensão *Práticas de orientação e prevenção relacionadas à saúde bucal*, que ocorreu na Escola Profissional Piamartina Instituto João XXIII no município de Ponta Grossa-PR.

2 | METODOLOGIA

O referido evento ocorreu no período de agosto a novembro de 2015 como promoção do projeto de extensão *Avaliação e acompanhamento do estado de saúde dos alunos do Instituto João XXIII, Ponta Grossa, Paraná*, da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Este projeto realiza exames laboratoriais de crianças e adolescentes acolhidos na Instituição João XXIII no Laboratório Universitário de Análises Clínicas da UEPG e atua na instituição com a realização de palestras e atividades educativas voltadas para a saúde.

Para a execução do evento, a equipe do projeto contou com a parceria da cirurgiã-dentista da Prefeitura Municipal de Ponta Grossa que atende a comunidade local, com a participação de integrantes do projeto de extensão *Nós na rede* (departamento de Odontologia - UEPG) e com graduandos dos cursos de Farmácia e Odontologia.

Foram convidados a participar todos os alunos do Instituto João XXIII, tanto os acolhidos quanto os usuários do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos que frequentam a instituição no contraturno escolar. Os participantes foram distribuídos em grupos de acordo com a idade e turno escolar. As ações realizadas compreenderam o levantamento do nível de conhecimento dos alunos sobre saúde bucal, a avaliação bucal individualizada, orientações sobre hábitos de higiene e saúde oral, prevenção e tratamento da cárie dentária, doação de escovas e dentifrícios, treinamento e prática adequada de escovação, lanche no local e confraternização.

Para o levantamento do nível de conhecimento a respeito de cárie e de práticas de higiene bucal foi realizado um questionário simples com questões objetivas. O questionário foi aplicado por discentes do curso de Farmácia, abordando cuidados simples com a escovação, questionamentos sobre cárie, placa dentária e fatores que contribuem para o aparecimento destes. Já as avaliações bucais (triagem) foram realizadas por estudantes do 5º ano do curso de Odontologia, mediante autorização escrita prévia dos pais ou responsáveis. As atividades educativas envolveram discentes dos cursos de Odontologia e Farmácia que, por meio de oficinas, abrangeram temas sobre a saúde oral utilizando pequenas apresentações interativas em *data show* e desenho animado. Foram desenvolvidas brincadeiras como jogo da memória, quebra-cabeça, jogo de alimentos, ações saudáveis e não saudáveis, corre-corre e questionamentos. Moldes bucais foram utilizados para demonstrar a forma correta de se escovar os dentes e, após o lanche, os

alunos praticaram a escovação supervisionada por discentes da odontologia, utilizando escovas e cremes dentais doados. Estes itens foram arrecadados durante o trote solidário promovido na UEPG.

Ao término das atividades, os participantes avaliaram o evento e seus resultados. A avaliação dos alunos da instituição se deu na forma oral, questionados em pequenos grupos. Para os demais participantes aplicou-se as avaliações comunitária e discente, sugeridas pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais (PROEX) da UEPG, para projetos cadastrados por este órgão e disponíveis na página da universidade (<https://www2.uepg.br/proex/formularios/#page-content>). Desta forma, a avaliação comunitária foi respondida pelos dirigentes do Instituto João XXIII e pela cirurgiã-dentista e a avaliação discente pelos graduandos da UEPG.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O evento abrangeu 80 participantes entre crianças, adolescentes e jovens, integrantes das atividades educacionais do Instituto João XXIII, sendo 62 do gênero masculino e 18 gênero feminino com idade entre 6 anos e 17 anos. Destes, 20 eram do regime interno da instituição e 60 matriculados no contraturno escolar no Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos.

Todos os participantes preencheram o questionário sobre saúde bucal demonstrando algum conhecimento sobre o tema, que também é corriqueiramente abordado no ambiente do lar e escolar. O mesmo apontou a dificuldade do hábito de escovação após todas as refeições, de no mínimo três vezes ao dia (dados não demonstrados) - Figura 1A.



Figura 1 – Ações realizadas para os alunos do Instituto João XXIII durante o evento *Práticas de orientação e prevenção relacionadas à saúde bucal*

A - Aplicação de questionário sobre saúde bucal por discentes do curso de Farmácia; B - Avaliação individualizada da saúde bucal (triagem) por discentes do curso de Odontologia

Por meio das avaliações bucais foi possível realizar um levantamento da quantidade de dentes hígidos, perdidos, cariados e obturados em alunos com dentes de leite e/ou permanentes, sendo encontrados resultados para todos os parâmetros avaliados (dados não demonstrados) - Figura 1B.

A participação efetiva dos alunos nas atividades educativas de orientação e prevenção em saúde bucal, mostrou o interesse despertado e o incentivo dado ao hábito de escovação. Durante as oficinas os alunos puderam questionar e trocar experiências diretamente com os discentes que desenvolveram temas como cuidados, higiene, alimentação saudável para os dentes, cárie, tártaro e tratamento, confirmando ser esta metodologia de ensino satisfatória para aprendizagem na faixa etária aplicada. Os cuidadores dos alunos também participaram das oficinas educativas e puderam aprimorar seus conhecimentos sobre os cuidados com a saúde bucal e técnicas de escovação para a promoção da saúde, na prática diária junto aos alunos. As ações realizadas no evento estão ilustradas na Figura 2.



Figura 2 – Atividades educativas e lúdicas realizadas durante o evento Práticas de orientação e prevenção relacionadas à saúde bucal

A e B - Oficinas educativas sobre saúde bucal realizadas com orientação por meio de desenho animado e demonstração de higiene oral por meio de moldes bucais; C e D - Jogos lúdicos para aprendizagem sobre saúde bucal e descontração

Todos os alunos receberam escova dental apropriada para a idade e dentífricos para trabalhar a atividade de escovação dentária. Os momentos de lanche durante o evento tiveram o intuito de confraternizar e, posteriormente, conduzir para a atividade proposta

intermediada pelos discentes, de modo a averiguar e corrigir a escovação com alguma prática inadequada por parte dos alunos (Figura 3).



Figura 3 – Orientação da higiene bucal aos alunos do Instituto João XXIII - evento *Práticas de orientação e prevenção relacionadas à saúde bucal*

A - Lanche comunitário; B - Prática de escovação realizada após o lanche

Quanto ao processo de avaliação das atividades, os alunos da instituição informaram que gostaram de participar e demonstraram interesse na continuidade de mais oficinas. Já os discentes participantes informaram que o evento contribuiu para a formação pessoal e profissional. A dentista, os dirigentes e educadores do instituto apontaram, em suas avaliações, a contribuição das atividades para o processo educacional e de formação dos alunos para a promoção da saúde e que as atividades atenderam a realidade da comunidade. Ainda, propuseram a continuidade das mesmas, de maneira periódica.

O evento cooperou com o trabalho desenvolvido pelos profissionais que atuam na instituição. No caso da profissional dentista, agilizou o atendimento odontológico pela triagem realizada. Os resultados indicaram a condição bucal de cada participante e a cirurgiã-dentista realizou o tratamento e acompanhamento específico para as situações pertinentes. Para os cuidadores auxiliou na forma de orientação diária aos alunos, para se obter uma escovação mais eficiente.

Neste evento os discentes de diferentes cursos tiveram a oportunidade de atuar em parceria com outros profissionais e interagir com uma comunidade carente, de baixo nível econômico em que as desigualdades sociais são marcantes, muitas vezes dependentes do auxílio da sociedade em que vivem. Por outro lado, a Universidade por meio da extensão, inseriu os discentes em situações não propiciadas pela formação curricular, ampliando o conhecimento pessoal e profissional. Portanto, contribuiu para o processo de formação e qualificação de profissionais para que sejam capazes de promover a transformação da sociedade e exercer a cidadania pela percepção adquirida ao presenciar as dificuldades de

cuidados básicos com a saúde.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações realizadas com o propósito de minimizar quadros de enfermidades bucais tanto pelo trabalho preventivo quanto pela avaliação individual, puderam contribuir para o fortalecimento de comportamentos e hábitos saudáveis para a saúde integral do indivíduo.

Atividades lúdicas se mostraram como métodos de aprendizagem e reforço positivos, capazes de despertar o interesse e podendo incentivar as crianças e adolescentes sobre a importância do autocuidado com a higiene bucal para a saúde dos dentes.

Promoveu-se a interação entre os escolares acolhidos e os de contraturno escolar com a comunidade universitária, aprimorando a formação técnico-científica dos discentes da UEPG.

5 | APOIO

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais/Divisão de Extensão Universitária da Universidade Estadual de Ponta Grossa (PROEX/DEU/UEPG) e Fundação Araucária (Programas de bolsas de extensão).

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília, 2004. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/diretrizes_da_politica_nacional_de_saude_bucal.pdf. Acesso em: 25 abr. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento**. Brasília, p.: 272 (Cadernos de Atenção Básica, nº 33), 2012. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/caderno_33.pdf. Acesso em: 25 abr. 2016.

CORDEIRO, A. C. F.; MENEZES, J. A.; CASTRO, L. R. **Oficinas da cidade em Fortaleza**. Psicologia Reflexão e Crítica, vol.15, n.1, p. 53-61, 2002.

MATOS, M. S. de; MONTEIRO, L. S.; BONFIM, R. T.; MATOS, R. S. de; **Hábitos de Higiene Bucal e Dieta de Adolescentes de Escolas Públicas e Privadas em Salvador, Bahia**. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 13, n. 2, p. 7-14, 2009. ISSN 1415-2177.

CAPÍTULO 5

PRÁTICAS DO ACOLHIMENTO E CUIDADO À POPULAÇÃO EM SITUAÇÕES DE RUA ATRAVÉS DA PALHAÇOTERAPIA

Data de aceite: 01/10/2020

Data de Submissão: 06/07/2020

Fabiana Postiglione Mansani

Universidade Estadual de Ponta Grossa UEPG
Professora Associada do Departamento de
Medicina
Setor de Ciências Biológicas e da Saúde
Ponta Grossa – Paraná

Maria Rafaella Bech

Universidade Estadual de Ponta Grossa –
UEPG
Acadêmica do Curso de Enfermagem
Ponta Grossa – Paraná

Aline Mehret Rebonato

Universidade Estadual de Ponta Grossa –
UEPG
Acadêmica do Curso de Enfermagem
Ponta Grossa – Paraná

RESUMO: Objetivo: O presente trabalho tem por objetivo relatar as ações realizadas pelo Projeto Palhaçoterapia no evento Médicos de Rua Ponta Grossa edição 2019/2020. **Metodologia:** O presente trabalho trata-se de um relato de experiência, construído através de relatos das ações realizadas pelo Projeto Palhaçoterapia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, durante os atendimentos do projeto Médicos de Rua - Ponta Grossa. Os dados são referentes a participação em 4 ações, realizadas em 2019 e início de 2020. **Resultados:** Na primeira ação, realizada em 09 de junho de 2019, os integrantes

do Projeto Palhaçoterapia durante o acolhimento utilizaram a técnica do Fio da Conexão, neste dia foram acolhidas 147 pessoas. No dia 25 de agosto de 2019, durante a segunda ação, as pessoas em situação de rua foram convidadas a construir crachás com seus nomes, e assim se apresentarem como indivíduos e com identidade, uns aos outros, neste dia foram recebidas 112 pessoas. Na terceira ação, que ocorreu no início de dezembro, uma árvore de desejos de Natal foi construída, na árvore de Natal foram pendurados 129 desejos. Já em 2020, na quarta e última ação, realizado dia 08 de março, a técnica proposta para o acolhimento foi da montagem um varal do conhecimento, e nesse dia as bexigas das 138 pessoas foram acolhidas. **Conclusão:** A esperança muitas vezes é trazida através de doses de amor, humor e alegria. Esses são os sinônimos do projeto Palhaçoterapia que realiza suas atividades sempre almejando sorrisos daqueles que estão no processo da vulnerabilidade, através de um ouvir acolhedor e humanizado

PALAVRAS - CHAVE: Acolhimento. Humanização. Palhaçoterapia.

USER EMBRACEMENT PRACTICE AND CARE TO A POPULATION IN A STREET SITUATION BY CLOWNTHERAPY

ABSTRACT: Objective: The presente work has for purpose report the actions that have been done by the Clowntherapy Project in the event Médicos de Rua (Street Doctors) Ponta Grossa, edition 2019/2020. **Methodology:** The present work is about a experience report, built with notes of the actions that has been made by the

Clowntherapy Project from the State University of Ponta Grossa, during the medical care of the Street Doctors Ponta Grossa. The data come from the participation in four actions, made in the 2019 and in the beginning of 2020. **Results:** In the first action, that was made in June 09th of 2019, the members of the Clowntherapy Project during the user embracement use the technique of connection thread, in this day 147 people were assisted. In August 25th of 2019, during the second action, the people in street situation were asked to build a badge with their names and then introduce themselves to each other, in this day 112 people were received. In the third action, which occurred in the early December, a Christmas tree was built, in this Christmas tree, 129 wishes were hung. In 2020, in the fourth and last action, made in March 08th, the technique that was suggested for the user embracement was a knowledge clothesline assembly and in this day 138 balloons of the people were collected. **Conclusion:** Hope is often brought through doses of love, humor and joy. These are the synonyms of the Clowntherapy project that carries out its activities always aiming for smiles of those who are in the process of vulnerability, through a welcoming and humanized listening. **KEYWORDS:** User Embracement. Humanization. Clowntherapy.

1 | INTRODUÇÃO

No SUS (Sistema Único de Saúde) um dos princípios básicos é a HUMANIZAÇÃO, descrito como uma aposta ética dos profissionais de saúde para com seus pacientes. Diante disso, é comum que muitas pessoas, principalmente os profissionais da área da saúde, se perguntem qual é a essência da humanização, como humanizar, qual sua importância e qual o melhor caminho a seguir sem descuidar das particularidades e singularidades de cada paciente. Esses questionamentos não são de hoje e graças ao desejo de se tornar mais afável, benévolo e humano, que em 1992 o Doutor Jim Withers deu início nas ruas de Pittsburgh, na Pensilvânia, e que hoje se tornou um trabalho mundial de humanização, mais especificamente ao público em situação de rua.

Inspirados no programa de medicina de rua de Jim, diversos outros programas foram criados e aprimorados ao redor do mundo. Em 2017 institucionalizou-se o Projeto Médicos do Mundo, com um dos ramos das ações denominado de Médicos de Rua em São Paulo, com cunho social idealizado por Mário Guimarães, médico que atendia pessoas em situação de rua, com vulnerabilidade social, no retorno do seu trabalho para casa. Hoje estes exemplos de humanização já são seguidos em diversos estados do Brasil, como São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Brasília, Mato Grosso, Pernambuco, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Segundo o Manual Sobre o Cuidado à Saúde Junto a População em Situação de Rua, do Ministério da Saúde, no Brasil, este problema tende a abranger a situação da pessoa em relação à rua e não somente ao fato da “ausência de casa”. São analisados então, o perfil socioeconômico, a formação escolar, sexo, etc.

Grupo populacional heterogêneo constituído por pessoas que possuem em comum a garantia da sobrevivência por meio de atividades produtivas desenvolvidas nas ruas, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados, e a não referência de moradia regular (FERREIRA, 2005).

Outro fato importante para se associar ao princípio da humanização é transformar o ambiente, seja ele um hospital ou a rua, em um ambiente onde não só tristeza, melancolia e doença possam prevalecer, dando espaço à alegria, amor, compaixão e gentileza. Por isso, em 1980 surgiu a figura do palhaço dentro dos hospitais através do médico Patch Adams. A atuação de palhaços em ambiente hospitalares faz com que o cuidado se torne eficiente e mais humano, levando em consideração a pessoa por trás da doença, deixando em desfoco a patologia para que seja possível enxergar o ser humano que ali se encontra (CATAPAN et al 2019).

Segundo Dionigi, citado por Catapan (2019), “A palhaçoterapia tem diversas definições, nomenclaturas, atores, finalidades, abordagens e públicos. Ela trata-se da implementação de técnicas de palhaço derivadas da arte circense, para o contexto da doença, no intuito de melhorar o humor das pessoas e seu estado mental”.

Considerando o entendimento de que é necessário construir um cuidado humanizado, melhorar o estado psíquico do paciente e melhorar as técnicas de comunicação e cuidado dos futuros profissionais da saúde, é que em 2017 nasce o Projeto Palhaçoterapia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, com o objetivo de auxiliar os acadêmicos participantes no desenvolvimento do olhar empático com o paciente, a fim de enxergá-lo de maneira holística, utilizando da alegria e trejeitos do palhaço.

Atualmente o projeto tem como pretensão atuar junto a pessoas em vulnerabilidade social, como as pessoas em situação de rua do município de Ponta Grossa, as quais necessitam de práticas de cuidado. As ações do projeto ocorrem em praças e parques do município de Ponta Grossa, locais de moradia das pessoas em situação de rua. Neste momento o projeto conta com 24 acadêmicos dos cursos de Ciências Biológicas, Enfermagem, Medicina, Odontologia e Mestrado em História, e consolidou uma parceria com o grupo dos Médicos de Rua de Ponta Grossa, através da professora coordenadora do projeto e também do evento para realizar práticas de acolhimento.

2 | OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo relatar as ações realizadas pelo Projeto Palhaçoterapia no projeto Médicos de Rua Ponta Grossa, edição 2019/2020.

3 | METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência, construído através de relatos das ações realizadas pelo Projeto Palhaçoterapia da Universidade Estadual de

Ponta Grossa, durante os atendimentos do apronteí Medicoa de Rua Ponta Grossa. Os dados são referentes a participação em quatro ações, realizadas em 2019 e início de 2020. Cada evento do Médicos de Rua é composto de dois dias de trabalho, no primeiro dia é realizado o Woorkshop, e no segundo dia os atendimentos com as pessoas em situação de rua. O projeto Palhaçotetapia é o responsável pelo acolhimento das pessoas em situação de rua, o que é realizado através de brincadeiras e sensibilização dos mesmos, para que aceitem os atendimentos de saúde e de cunho social que irão receber.

4 | RESULTADOS

Na primeira ação, realizada em 09 de junho de 2019, os integrantes do Projeto Palhaçoterapia durante o acolhimento utilizaram a técnica do Fio da Conexão, neste dia foram acolhidas 147 pessoas.

No dia 25 de agosto de 2019, durante a segunda ação, as pessoas em situação de rua foram convidadas a construir crachás com seus nomes, e assim se apresentarem como indivíduos com identidade, uns aos outros, neste dia foram recebidas 112 pessoas.

Na terceira ação, que ocorreu no início de dezembro, uma árvore de desejos de Natal foi construída, na árvore foram pendurados 129 desejos dos participantes.

Já em 2020 a ação foi realizada dia 08 de março, foi a última antes do início da pandemia pelo novo Coronvírus. Neste momento foi aplicada a técnica para o acolhimento, com a montagem de um varal do conhecimento, onde cada pessoa em situação de rua, que aceitou participar, ganhou uma bexiga e deveria encher com todo o amor e o conhecimento que tinha. Todos eles organizados em uma roda foram convidados a trocar seu conhecimento e seu amor com o outro, trazendo uma sensação de amizade e humanismo. As bexigas das 138 pessoas que foram acolhidas, foram penduradas no varal do conhecimento. Os dados estão expostos na Tabela 1.

Data	Prática	Número de pessoas atendidas
09 de junho/2019	Fio de conexão	147
25 de agosto/2019	Construção de um crachá	112
01 de dezembro/2019	Árvore natalina com pedidos	129
08 de março/2020	Bexigas do conhecimento	138

Tabela 1 - Ações do Palhaçoterapia e número de pessoas atendidas no Médicos de Rua/PG

Legenda: Ações realizadas pelo Palhaçoterapia – UEPG com suas respectivas datas seguido do número de pessoas em situação de rua atendidas pelo evento Médicos de Rua – Ponta Grossa/PR edição 2019/2020.

Fonte: Os Autores e Médicos de Rua – Ponta Grossa, 2020.



Figura 1- Participantes do Projeto de Extensão Palhaçoterapia

Legenda: Na foto acima, encontra-se participantes do projeto juntamente com um morador em situação de rua observando bolhas de sabão se perdendo pelo ar na 1ª edição do evento – Ponta Grossa/PR edição 2019.

Fonte: Larissa Santos Fotografia – Ponta Grossa, 2019.

5 I CONCLUSÃO

A esperança muitas vezes é trazida através de doses de amor, humor e alegria. Esses são os sinônimos do projeto Palhaçoterapia que realiza suas atividades sempre almejando sorrisos daqueles que estão no processo da vulnerabilidade, através de um ouvir acolhedor e humanizado, condições necessárias para uma completa formação dos profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual sobre o cuidado à saúde junto a população de rua** - Brasília, 2012, p. 21.

CATAPAN, Soraia de Camargo; OLIVEIRA, Walter Ferreira de; ROTTA, Tatiana Marcela. **Palhaçoterapia em ambiente hospitalar: uma revisão de literatura**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, p. 3417-3429, 2019

Médicos do Mundo em Ponta Grossa. World Doctors. Disponível em <https://www.medicosdomundo.org.br/medicos-do-mundo-em-ponta-grossa/>. Acessado em 02 de maio de 2020.

Our Story. Street Medicine Org. Disponível em <<https://www.streetmedicine.org/our-story>> Acessado em 02 de maio de 2020.

Projeto leva atendimento médico humanizado para moradores de rua em diversas cidades do país. Razões para acreditar. Disponível em <<https://razoesparaacreditar.com/projeto-atendimento-medico-humanizado/>> Acessado em 02 de maio de 2020.

PREVALÊNCIA DE DESVIOS POSTURAIS EM ACADÊMICOS DA FACULDADE DO INTERIOR DO ESTADO DO RS

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 07/07//2020

Suzana Cerezoli

Faculdades Ideau
Água Santa - RS

Dalvane Machado Figueiredo

Faculdades Ideau
Lagoa Vermelha - RS

Milena Mascarello da Rosa

Faculdades Ideau
Vila Langaro – RS

Alice Casassola

Faculdades Ideau
Passo Fundo - RS

Lisiane Piazza Luza

Faculdades Ideau
Passo Fundo -RS

Nelissandra Cristiane Scorsato Antonioli

Faculdades Ideau
Passo Fundo - RS

Vitor Antunes de Oliveira

Faculdades Ideau
Passo Fundo – RS

Nesse artigo, propõem-se apresentar os principais desvios posturais nos acadêmicos de Arquitetura e Urbanismo, Pedagogia e Psicologia da faculdade IDEAU, no qual, podem ser influenciados por inúmeros fatores, desde genéticos, psicológicos, fisiológicos e vícios posturais incorretos do cotidiano. Foram feitas entrevistas com 21 alunos procurando saber sobre seus hábitos posturais durante o seu trabalho, faculdade e nos tempos livres e logo após uma avaliação postural no simetrógrafo onde observou-se os desalinhamentos nos ombros, coluna, escápulas, pelve, joelhos e pés. Dentre os resultados, se observou que a maioria dos estudantes entrevistados não praticam atividade física e não fazem uso de medicamentos, também mostrou que no final do dia sentem dor no joelho, punho, ombro, braço, pé e cotovelo. Observou-se também, que as regiões mais acometidas por desvios posturais nesses sujeitos são: ombro, quadril e pé. A partir dos resultados encontrados, pode-se concluir que todo o grupo estudado apresentou alguma alteração postural, as quais podem ser evitadas com algumas técnicas adquiridas, umas das principais seria a prevenção de futuros distúrbios, com alimentação saudável e atividades físicas.

PALAVRAS-CHAVE: Estudantes, distúrbios, análise.

RESUMO: A má postura é responsável por vários problemas no ser humano, que se agravam de acordo com a frequência e o tempo em que a pessoa se encontra em uma postura inadequada, levando a possuir dores musculares e articulares.

PREVALENCE OF POSTURAL DEVIATIONS IN ACADEMIC SCHOOLS IN THE STATE OF RS

ABSTRACT: Bad posture is responsible for several problems in humans, which worsen

according to the frequency and time in which the person is in an inadequate posture, leading to muscle and joint pain. In this article, we propose to present the main postural deviations in the academics of Architecture and Urbanism, Pedagogy and Psychology of the IDEAU faculty, in which, they can be influenced by innumerable factors, from genetic, psychological, physiological and incorrect postural vices of daily life. Interviews were done with 21 students seeking to know about their postural habits during their work, college and free time and soon after a postural evaluation in the symmetry where the misalignments were observed in the shoulders, spine, scapula, pelvis, knees and feet. Among the results, it was observed that most of the interviewed students do not practice physical activity and do not use medication, also showed that at the end of the day they feel pain in the knee, wrist, shoulder, arm, foot and elbow. It was also observed that the regions most affected by postural deviations in these subjects are: shoulder, hip and foot. From the results found, it can be concluded that all the studied group presented some postural alteration, which can be avoided with some acquired techniques, one of the main ones would be the prevention of future disturbances, with salutary alimentation and physical activities..

KEYWORDS: Students, disorders, analysis.

1 | INTRODUÇÃO

Uma das grandes preocupações nos dias de hoje é má postura, sendo esta influenciada por inúmeros fatores, desde genéticos, psicológicos, fisiológicos e vícios posturais incorretos do cotidiano contribuindo negativamente na boa saúde do indivíduo. Sabe-se que a postura correta é aquela na qual a pessoa está em posição com pouco esforço da musculatura e dos ligamentos para manter-se dessa forma, onde fique em equilíbrio inerte.

É notório como as pessoas vem adquirindo más posturas, devido a certas atividades mal feitas durante o dia a dia, assim provocando alterações nos segmentos anatômicos, as quais poderiam ser evitadas se diagnosticadas com antecedência. Com esse cenário, o presente artigo foi desenvolvido com os acadêmicos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Pedagogia e Psicologia da faculdade IDEAU, procurando saber qual são suas atividades durante o dia por meio de entrevistas e também por avaliação do alinhamento da postura, pois além de trabalhar, na maioria dos cursos os acadêmicos ficam submetidos em posições desconfortáveis e inadequadas por algum longo período na faculdade trazendo problemas na saúde, diante do desequilíbrio postural, o corpo busca compensações para manter o indivíduo em equilíbrio, e em decorrência disso podendo sofrer alterações posturais.

Para isso, a avaliação postural é um método muito utilizado por fisioterapeutas para melhor entendimento da posição das partes corporais, onde, determina-se um segmento corporal ou de articulação onde ocorre desvio de um alinhamento. Buscamos analisar os principais desvios posturais nos alunos, nas partes anatômicas do ombro, escapula, coluna, pelve, joelho e pé, verificando se possuíam algum tipo de comprometimento em tal membro do corpo citado. As seções do trabalho serão divididas por partes, cada parte

anatômica será explicada por seus respectivos autores do artigo.

Essa pesquisa é resultado do Projeto de Aperfeiçoamento Teórico-Prático (PATP), o qual contempla todas as disciplinas do segundo semestre do curso de fisioterapia, proposto pelo Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai a Faculdade (IDEAU). Possibilitando a análise postural dos estudantes de diferentes cursos de graduação da Faculdade IDEAU/Passo Fundo que servirá para relacionar as alterações posturais encontradas nos acadêmicos de diferentes cursos, portanto o objetivo é registrar de forma clara quais são os principais desvios posturais apresentados nos acadêmicos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Pedagogia e Psicologia.

2 | DESENVOLVIMENTO

Neste presente artigo, sera detalhado cada membro acometido por doenças de esforço repetitivo ou degenerativas, mostrando a causa destes desvios, suas consequências, se são distúrbios patológicos ou fisiológicos, e qual o tratamento mais eficaz, assim podendo-se conhecer mais profundamente o assunto e podendo observar que geralmente esses problemas aparecem ainda quando crianças e só tendem a se agravar ano após ano se não tratados.

2.1 Referencial teórico

Postura é a posição que alguém adapta em determinado momento e que diz respeito às posições das articulações. Porém, a expressão postura é usada para explicar a localização da estrutura física, como o impulso do corpo no local (FERREIRA, 2005).

Conforme PETENUCCI (2011) o termo postura é descrito como a posição que é praticada pelo corpo, onde os músculos trabalharão com sua própria força. Onde, uma boa postura é efeito da força que as articulações e a musculatura conseguem segurar o corpo reto, concedendo a permanência em uma igual posição por momentos estendidos.

Aproximadamente em torno da faixa etária de 7 a 10 anos ocorre o estirão do crescimento onde é nessa fase que ocorre as alterações posturais, principalmente em ambientes escolares como as dificuldades ergonômicas enfrentadas, além disso, pelo excesso do peso dos materiais, pelo tipo de transporte desses mesmos e também o uso inadequado das mochilas. Portanto, crianças e adolescentes estão mais propícios a vir desenvolver algum tipo de desvio postural com maior frequência por estarem expostos à riscos no seu dia-a-dia (NEVES E SOUZA,2015).

Os problemas corporais vem acometendo vários sistemas, um deles é o respiratório em que as dores são insuportáveis pela falta de ar que acaba sendo a resposta da contração da caixa torácica (MACHADO, 2011).

Já dizia (SALVE e BANKOF,2003) que toda as pessoas no Brasil algum dia possuiriam problemas posturais, sendo um dos motivos de maior afastamentos dos seus trabalhos.

Nota-se que a coluna do homem não foi estabelecida para ficar por longo tempo na mesma posição sentada, com posições fixadas e realizando movimentos repetitivos, assim, sendo notório que os hábitos posturais incorretos podem trazer problemas mais graves se não identificados e corrigidos, podendo evoluir para desvios posturais (WATANABE, 2013).

Membros Superiores

A escápula se localiza na superfície posterior do tórax, é um osso plano de formato retangular, possui três lados e três ângulos (BERTOTIE E HOUGLUM, 2014). O movimento certo da escápula é de extrema importância para o movimento correto e para a função do ombro, pois serve como uma base estável, sendo que o ombro só vai ter eficiência para minimizar as cargas se as escápulas estiverem em um posicionamento adequado, (NOGUEIRA et al, 2009), as causas mais comuns de discinesia escapular é a alteração dos músculos estabilizadores escapulares.

De acordo com (COMPONTIN et al, 2012), as discinesias escapulares ocasionam modificações na cinemática das articulações glenoumeral que é a articulação que apresenta os movimentos mais livres do corpo humano, possibilitando flexão, extensão, hiperextensão, abdução, adução, abdução e adução horizontais e rotação medial e lateral do úmero e acromioclavicular que é a articulação em que realiza-se a maioria dos movimentos da escápula sobre a clavícula (BRUSETTI, 2002). E também afeta a atividade dos músculos peri escapulares e do manguito rotador que tem como funções potencializar as rotações, estabilizar a dinâmica da articulação glenoumeral é muito importante em atividades repetidas de suspensão acima da cabeça (COMPONTIN et al, 2012).

O melhor tratamento a discinesia escapular conforme (BATISTA et al, 2013) é o reforço muscular e também com o Kinesio Taping que tem sido usado como proposta terapêutica, atuando direto nos sintomas de lesões e edemas locais, e também é usado na prevenção sendo que KT é uma bandagem elástica que auxilia nesse tratamento ao exercer pressão e força sobre os músculos e articulações, dando apoio e estabilidade ao membro afetado.

Ombro

O ombro é um complexo que possuiu 20 músculos 3 articulações ósseas e 3 superfícies móveis de tecidos moles, no qual executa funções importantes de estabilização para uso da mão, levantar e empurrar entre outras utilidades (BRUSETTI, 2002).

É uma estrutura que realiza vários movimentos ,graças a coordenação das articulações que a compõem, estando unindo o membro superior ao tórax. Os participantes relacionados a estes movimentos são: as costelas ,clavícula, escápula, esterno e o úmero (PEZZOTTO E ARAÚJO,2012).

Articulação do tipo esferoide, formado pela cabeça do úmero que se articula com a cavidade glenoidal da escápula. Sendo que, assim formam as articulações do ombro: glenoumeral úmero se articulando com a glenóide, acromioclavicular clavícula com o

acrômio e por fim escapulotorácica corpo da escápula com o tórax, no qual, funcionam juntas sincronicamente, podendo realizar vários movimentos(VOLPON, 1996).

A maioria das causas que fazem com que os indivíduos possam vir sofrer com distúrbios no ombro , são: hábitos errados de postura; sedentarismo; estresse; doenças inflamatórias hereditariedade; traumatismos; debilidade muscular; desnutrição e obesidade (GOMES,2009)

O ombro acaba sendo afetado pelos desvios da região torácica e escapulares no qual, acabam gerando um mau alinhamento da articulação, assim , podendo agravar-se e levando a uma lesão e uma dor crônica . Sendo que, o quadro clinico vai varia conforme o tipo de organismo, incluindo também a fase patológica , onde a dor acabara sendo quase sempre visivelmente (FRANCO et al , 2011).

As dores no ombro vem tendo grande incidência nos consultórios ortopédicos, em que as lesões do manguito rotador se tornaram a causa mais comum de dor,considerada a patologia que exige uma equipe multidisciplinar para o seu tratamento, possuindo como sintomas dor na face ântero-lateral e que se exacerba à abdução com rotação externa ou interna da articulação (PEZZOTTO E ARAÚJO,2012). Os métodos utilizados para a identificação das lesões são a ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética (LECHNETO et al,2000).

Com a ruptura do manguito rotador, acaba levando a perda da função do ombro em variados graus , em que esta patologia possui três estágios , primeiramente vindo os edemas, inflamações da Bursa e dos tendões , secundamente a apuração da Bursa e fibrose dos tendões e por ultimo a ruptura completa do mesmo (LECH et al,2000).

As literaturas mostram quanto o tratamento , que se baseia o modelo conservador ou cirúrgico. Medidas analgésicas e anti-inflamatórias estão como o primeiro recurso de reabilitação, secundamente processo cirúrgico em que o procedimento deve ser feito o mais breve possível se a lesão for agravante (METZKER,2010).

Anatomia da Coluna Vertebral

Nessa percepção de análise, é importante saber sobre a coluna vertebral. No qual é formada por 33 ossos estando divididos em 4 regiões, a região cervical sendo do pescoço possuindo 7 vértebras, a torácica ou dorsal com 12 e a lombar com 5 , também a região sacra com 5 espôndilo, e por fim o cóccix, com 3 ou 4 . Além disso, a coluna também é composta por ligamentos, músculos e discos intervertebrais tendo como função conduzir movimentos e amortecer cargas (WATANABE,2013).

Coluna Cervical

Revisando a literatura ela nos indica os tipos de desvios posturais na coluna vertebral: a Hipercifose, Hiperlordose ,E scoliose e tambem as Retificações (WATANABE ,2013).

A grande maioria dos casos, não sabe se dizer a causa específica dessas alterações,

onde o desenvolvimento pode ser de um longo tempo vindo desde a infância agravando apenas na adolescência(JUNIOR et al, 2011).

Hipercifose é o engrandecimento da curvatura na região dorsal, ou seja, é o aumento do alargamento posterior no plano sagital, no qual se diz, a uma desordem da postura, em que ocorre a queda dos ombros em frente assumindo junto uma inclinação onde a pessoa acaba andando diferente das outras , no qual popularmente é chamada de corcunda. A hipercifose é mais comum na adolescência , pois estes adquirem maus hábitos para andar, sentar, estudar entre outros, e também quando estão passando por processos naturais como meninos altos não querendo se destacar perante os colegas da mesma idade com estatura mais baixa, no qual, acabam , persistindo por uma má postura (WATANABE,2013).

Estudos indicam que a hipercifose dorsal pode estar relacionada também pelo aumento do tamanho e peso das mamas, hipertrofia dos músculos posterior do pescoço e tórax, onde a dor pode estar relacionada devido a fraqueza e má postura, sendo que os principais músculos que devem ser trabalhados para melhora desses desvios são reto abdominal, transverso do abdômen, oblíquo interno e externo, os multifídeos lombares, psoas maior, quadrado lombar, a porção lombar do iliocostal, e diafragma (MENDES E JESUS,2013).

A pratica de exercícios tem sido também satisfatória para o tratamento, no qual auxiliam também no tratamento da hérnia de disco, que é outra patologia muito procurada e o pilates, onde corrige a postura e realinha a musculatura (MENDES E JESUS,2013).

O método pilates tem dado resultados satisfatórios no tratamento de desvios posturais, em que a partir dos anos 80 passou ser reconhecido internacionalmente e na década 90 ganhou popularidade no campo de reabilitação. Essa técnica visa trabalhar com alongamentos, força, equilíbrio e flexibilidade , procurando manter as curvaturas fisiológicas do corpo (MENDES E JESUS,2013).

Não existem dados precisos quanto à grandeza da curva sendo que varia com relação a idade, raça e sexo. Quando tal valor é excessivo pode se dizer que a curvatura é considerada patológica por estarem presentes as características estruturais em nível ósseo (CARNEIRO et al, 2005).

Coluna torácica

Em um alinhamento correto, a coluna torácica se curva convexa; sendo assim as alterações da coluna torácica podem refletir na coluna cervical. E depende da curvatura da coluna lombar (MACHADO, 2008).

A hipercifose é uma acentuada curvatura torácica, que deixa a pessoa com uma expressão corcunda, no qual, isso acontece quando ocorre uma inversão na direção das curvaturas lombar e cervical que são conhecidas como cifose cervical e cifose lombar. Esta é uma das mais comuns pois ela é definida por um aumento da curvatura torácica no plano sagital da coluna vertebral, onde , grande parte das hipercifoses torácicas são corrigidas

por um tratamento fisioterapêutico ou então com exercícios físicos (MACHADO, 2008).

Coluna Lombar

A dor lombar é a que mais prevalece entre a população, acometendo cerca de 84% dos adultos, e essa dor se divide em três categorias: lombalgia inflamatória, lombalgia mecânica e lombociatalgia (CARON,2017). A maioria dessas dores se dá devido a postura do indivíduo, se ele tiver músculos bem fortalecidos a probabilidade de ter uma patologia é bem menor de quem tem músculos mais fracos geralmente esses indivíduos costumam ficar muito tempo em pé ou sentados em seus trabalhos, isso a comente muito a estrutura e começam a sentir dores e tendem a encurvar-se para relaxar, além disso, crianças podem nascer com desvios posturais devido algumas complicações duram a formação da sua estrutura óssea (GRAUP,2008).

A dor vem se apresentando com um dos problemas mais fortes da sociedade industrializada no Brasil, no qual, é a segunda maior causa de aposentadoria por invalidez, em que geralmente esses problemas começam na adolescência muitas vezes com jovens que costumam ficar sentados na frente do computador sem ter uma postura adequada ao se sentar.Com a entrada da tecnologia mudou completamente o estilo de vida e os hábitos culturais, uma dela é a falta de atividade física, sendo a prática da atividade física recomendada como forma de prevenção e também de tratamento de diversas patologias, pois se tratando de desvios posturais deve-se ter cuidado com a escolha do exercício onde recomendase começar com uma atividade mais leve sem muito peso sobre a coluna ou qualquer outra parte do corpo, e assim que os músculos vão crescendo pode-se escolher uma atividade mais pesada, sendo que para prevenir dor lombar recomenda-se o fortalecimento dos músculos abdominais(GRAUP,2008).

Membros Inferiores

Ultimamente diversas atividades que fizeram geram grande impacto par o nosso corpo, por exemplo como ficar muito tempo em pé, acaba prejudicando os ossos e músculos da mesma região, pois todo o nosso fica em cima de nossos pés, umas das melhores formas que em sendo utilizadas para a avaliação dos pés é a baropodometria (AZEVEDO, 2006).

Dentre as diversas patologias que acometem os pés, as principais são aquelas que influenciam na movimentação do indivíduo. Pé torto congênito, é todo pé que no momento do nascimento apresenta deformidades, é uma das patologias mais frequentes, a forma de tratamento seria de manipulações, o melhor é começar logo após o nascimento assim tem mais chances de voltar ao normal, sendo assim, depois dos quatro meses se não for curado, a única solução é a cirurgia (MARANHO e VOLPON, 2009).

Metatarso aducto é outra patologia congênita, geralmente é diagnosticada nos três meses de idade, é um pé torto sem equinismo e sem varo do calcâneo, não é uma patologia grave, mas existe a dificuldade no uso de calçados, o melhor tratamento também é a

manipulação ou a cirurgia (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Pé convexo, é uma deformidade mais rara que a única solução para sua correção é a cirurgia, essa patologia se dá devido a inversão do arco plantar, dificulta a movimentação do indivíduo pois o pé esta mais erguido para cima (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2011).

O Pé plano pode ser percebido ainda quando somos crianças, quando o pé absorve todo o peso do corpo, o pé acaba se achatando para tentar segurar todo o peso, existem formas de prevenir como evitar ficar muito tempo em pé, a fisioterapia também pode ajudar nessa patologia, em últimos casos deve ser feita a cirurgia (FILHO et al, 2003).

Pé Cavo é aquele que apresenta um aumento do arco, fazendo que o meio do pé perca o contato com o solo, é uma patologia rara, geralmente aparece logo nos 4° e 5° dias de vida, sendo uma patologia que se dá por deformidades genéticas ou deformações nos ossos do pé. Não existe um tratamento certo para essa patologia mas é recomendado o uso de palmilhas ortopédicas, exercícios e em últimos casos a cirurgia (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Pelve

A pelve tem muitas funções importantes, oferecem suporte e proteção as vísceras e sustentação óssea para o canal vaginal são duas funções de órgão. Outro tipo de função são as cinesiológicas da pelve que incluem, suportar e transferir o peso do complexo da cabeça, tronco e braços (CTB) para o fêmur na posição em pé, ou para o tubérculo isquiático, na posição sentado, rodar durante a caminhada com o intuito de criar um balanço pélvico ritmado para todos os membros inferiores e dar uma ampla área de fixação muscular (BERTOTI E HOUGLUM, 2014).

Os tipos de desvios pélvicos são o desnivelamento pélvico, anteroversão e retroversão pélvica e Hiperlordose lombar. Focando em anteroversão, retroversão os músculos abdominais são os principais que controlam a hiperextensão da coluna e a anteroversão pélvica, os abdominais geralmente são enfraquecidos e pouco treinados, o que faz com que fique com uma postura viciosa, levando a pelve em anteroversão e a consequente hiperlordose lombar, (FERREIRA, 2013) ainda fala que os músculos abdominais têm que manter um tônus elevado, para continuar a ter equilíbrio pélvico e aguentar a pressão intra-abdominal, porem, se houver alguma diminuição de contração natural dos músculos (TÔNUS) por conta de gravidez, obesidade ou depressão, o primeiro grupo a se romper é os abdominais, por isso o fato de desvio da pelve em anteroversão é pelo afrouxamento dos músculos abdominais.

O fisioterapeuta antes de fazer um programa de tratamento, deve realizar uma ótima avaliação da pelve e dos músculos que agem sobre ela, para poder implantar um tratamento para reequilibrar tais musculaturas e por consequência reequilibrar a postura do seu paciente (FERREIRA, 2013).

Joelho

Segundo (JORGE E MAS, 2016) afirmam que o complexo do joelho constitui-se de duas articulações: patelo femoral e tibiofemoral, movimentam-se sobre dois eixos: transversal e longitudinal, no qual , é composto por estruturas estáticas e dinâmicas, em que as estruturas estáticas abrangem os ossos do fêmur, tíbia e patela, além do ligamento colateral medial, ligamento colateral lateral, ligamento cruzado posterior e ligamento colateral anterior, e também outros tecidos como a capsula articular e os meniscos, ja as articulações do joelho passam por uma influência do alinhamento e desempenho das articulações proximais e distais do membro inferior: o quadril e tornozelo/pé. Os ângulos fisiológicos do joelho associam o eixo longo da tíbia e o eixo longo do fêmur, onde sua distribuição assimétrica de cargas sobre os côndilos pode gerar dois fenômenos estruturais patológicos, o geno varo e geno valgo.

Alguns autores fazem a relação entre geno valgo e geno varo, no qual diz que geno varo é quando o joelho apresenta uma suave curvatura à parte externa, também conhecida popularmente como pernas curvas ou então pernas de cowboy. Já o geno valgo é o contrário do geno varo, é acentuado para o lado interno das pernas com isso os joelhos ficam mais perto um do outro (DELGANO, 2016).

É apresentado por (NEVES E CAMPAGNOLO,2009) as doenças que podem desenvolver esses dois desvios. As doenças de desenvolvimento valgo, costumam ser mais frequente em adolescentes; com o sintoma de dor anterior e interior do joelho, junto a uma marcha tendo a necessidade de envolver o outro joelho, que é chamada marcha circundante.

Dos 3 aos 10 anos, as causas mais frequentes são: doenças metabólicas, doenças genéticas, doenças reumatológicas, traumatismos e infecções. Uma outra causa é a hemofilia, onde essas doenças de desenvolvimento varo é mais frequente dos 3 aos 10 anos também e possui causas parecidas com as do geno valgo, porém, possuem alterações biomecânicas que interferem no comportamento interno do joelho, podendo ser causado por uma doença chamada Doença de Blount sendo a mais frequente, mas existem outras que causam esse desvio que são as doenças metabólicas, doenças genéticas, doenças reumatológicas, traumatismos e infecções (NEVES E CAMPAGNOLO,2009).

Apontam (TEIXEIRA e DUTRA, 2010) como seria o tratamento com exercícios físicos, para os indivíduos que possuem geno valgo os exercícios para correção seriam andar na borda externa do pé, flexão da coxa sobre o quadril, e extensão da coxa sobre o quadril. E para o geno varo relatam que os exercícios físicos necessários para corrigir são, abdução da coxa no puxador duplo, andar na borda interna do pé e fazer alongamentos passivos com medicinebol entre os tornozelos.

2.2 Material e Metodos

A presente pesquisa se caracteriza quanto a abordagem qualitativa, onde foram elaboradas entrevistas, no qual solicitamos aos alunos interessados a contribuir com a pesquisa. As perguntas que foram feitas, questionou-se informações do seu dia a dia, seus hábitos posturais durante o seu trabalho, faculdade e nos tempos livres, com isso analisando a forma como se sentam, a postura para caminhar e a forma que se comportam em pé, e o alinhamento postural foi avaliado por uma ficha de avaliação.

A entrevista e avaliação foi realizada no laboratório de anatomia com 21 pessoas, foram 10 alunos do curso de Psicologia, 5 da Pedagogia e 6 da Arquitetura e Urbanismo, que possuíam uma faixa etária de 18 a 40 anos, onde teve-se a ajuda dos professores para a avaliação postural, onde observou-se os desalinhamentos no ombro, coluna, escápula, pelve, joelhos e pés, através dessa análise foram identificados os desvios que mais acometem os estudantes.

Para a avaliação, foi usado o simetrógrafo, é como um banner transparente, tem uso indicado para personal trainers, instrutores de academia, fisioterapeutas e todos os profissionais que necessitam efetuar a avaliação de desvios posturais. Sendo que, os alunos ficaram em pé na frente do simetrógrafo de vista lateral, frontal e posterior, com os pés afastados na distância do quadril, olhar para o horizonte e membros superiores soltos ao longo do corpo.

Para a elaboração da avaliação, entrevista e pesquisas relacionadas a proposta, o grupo se reuniu todas as noites das sextas-feiras para um bom desenvolvimento e aperfeiçoamento do trabalho, com auxílio e presença do professor-orientador.

2.3 Resultados e Discussão

Para a produção deste artigo foram elaboradas 22 perguntas para os academicos responderem, no qual 21 pessoas aceitaram participar da avaliação, dessas 17 eram do sexo Feminino e 4 Masculino dos supostos cursos. De acordo com as avaliações feitas 76,5% não fazem atividade física e 23,5% sim, a atividade física se torna muito importante para a saúde, principalmente para idosos pois a falta dela pode trazer vários outros problemas.

Cerca de 42% dos entrevistados sentem dores na coluna ao longo de suas atividades do dia a dia, a maioria na coluna lombar e com dores de intensidade média, 5 desse alunos trabalham em pé e o restante sentadas.

A Fisioterapia vem sendo usada como foram de prevenir futuras lesões é principalmente usada pelos atletas, de nossos entrevistados ninguém utiliza fisioterapia para esse fim, apenas se já sofreu alguma fratura e preciso reabilitar que foi em cerca de 14% dos alunos.

Foi avaliada todas as partes anatômicas dos alunos, os ocais aonde mais observamos prevalência de distúrbios foi na região do triângulo de Thales, ombro, quadril e pé.

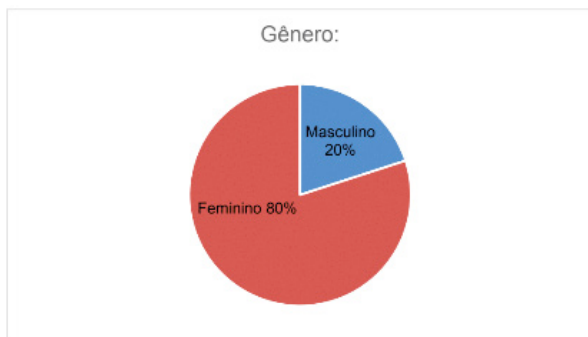
Na região do Thales 53% dos alunos estão com o triângulo de Thales simétricos, 23,5% assimétrico a direita e 23,5% para a esquerda.

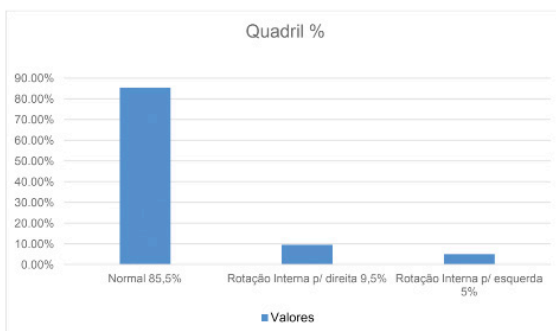
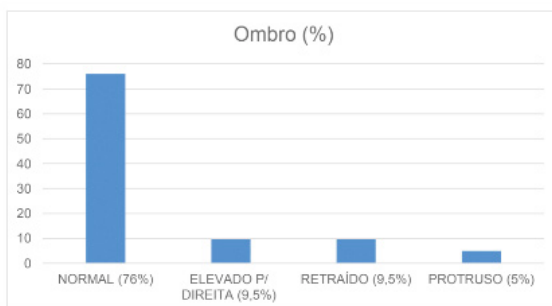
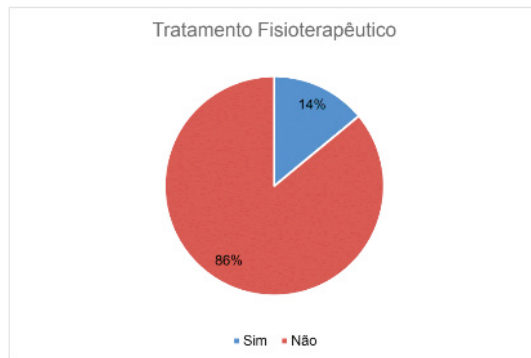
Ombro, 76% dos alunos estão com os ombros simétricos, 9,5% com o ombro elevado para a direita, 9,5% com o ombro retraído e 5% com ele protruso.

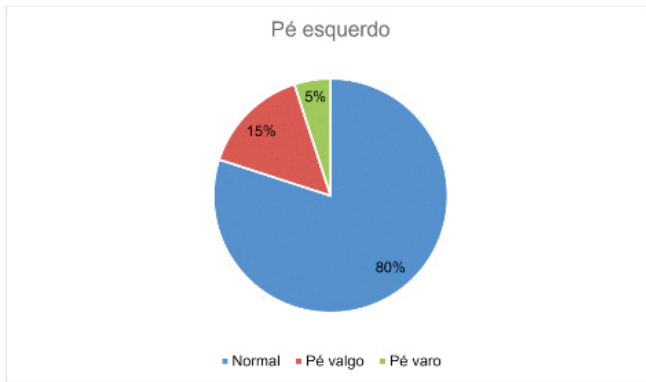
Quadril, 85,5% dos entrevistados estão com o quadril normal, 9,5% com rotação interna para a direita e 5% para a esquerda.

Pé direito, 90% com o pé direito normal, 5% com o pé varo e 5% com o pé valgo

Pé esquerdo, 80% com o pé esquerdo normal, 15% com o pé valgo e 5% com o pé varo.







3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa proposta pelo Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai (IDEAU – Passo Fundo) para o Projeto de Aperfeiçoamento Teórico e Prático (PATP) apresenta a temática “Avaliação Postural dos Acadêmicos da Universidade”. A partir disto, pode-se identificar os principais distúrbios posturais que acometem os tais alunos, dos cursos de: Arquitetura e Urbanismo, Psicologia e Pedagogia.

Ao analisar os dados obtidos, pode-se observar que grande parte destes alunos apresentam alterações devidos aos maus hábitos adotados no cotidiano, seja por descuido, praticidade ou conforto em suas atividades realizadas ao longo do dia, acometendo principalmente as regiões do quadril, ombro e pés.

A presente pesquisa, contempla a proposta inicial, e indica a importância do profissional fisioterapeuta na orientação para a prevenção de futuros danos a estrutura corporal, as quais quando diagnosticadas em tempo, possibilitam a reabilitação dos hábitos, o auto monitoramento postural e posteriormente a correção de tais práticas.

Conclui-se então que a avaliação postural é um instrumento de suma importância para toda sociedade para que possuam uma melhor qualidade e um melhor aproveitamento de vida com muita saúde, prevenir futuras doenças com atividade física regularmente e visitas ao médico de rotina e cuidados na alimentação.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Liliansa Aparecida de Paula. Análise dos pés através da baropodometria e da classificação plantar em escolares de Guaratinguetá. Universidade Estadual Paulista Campus de Guaratinguetá. Novembro de 2006. São Paulo.

Disponível em : https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/97106/azevedo_lap_dr_guara.pdf?sequence=1 Acesso em: 10/09/2018

ANDRADE, Daiany Pezzotto; LOPES ARAÚJO, Glauber. Tratamento fisioterapêutico na síndrome do

impacto do ombro. 2014 Disponível em : <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/20703>
Acessado em : 07/09/2018

BASSO, Débora; CORREA, Eliane. Et,al. Efeito da reeducação postural global no alinhamento corporal e nas condições clínicas de indivíduos com disfunção temporomandibular associada a desvios posturais. 2010 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502010000100012&script=sci_abstract&lng=pt Acessado em : 11/09/2018

BRESSAN PETENUCCI, Viviani. Desvios posturais em escolares: uma revisão de literatura. 2011. Disponível em:file:///C:/Users/User/Downloads/desvios-posturais-em-escolares-uma-revisao-de-literatura.pdf Acessado em : 11/09/2018

CARON, Michel. Reabilitação em dores crônicas da coluna lombar. Instituto Dr. Ayrton Caron. 15 e 16 de setembro de 2017, Porto Alegre. Disponível em: <http://www.jornadamedicinafisica.com.br/docs/2017/09/D19-23.pdf> Acesso em :23/08/2018.

CONTI, Tarsis Brusetti. A articulação do ombro : breve descrição. 2002 Disponível em : file:///C:/Users/User/Downloads/BrusettiTarsisConti_TCC.pdf Acessado em : 11/09/2018

FERREIRA, Elizabeth Alves Gonsalvez. Postura e controle postural: desenvolvimento e aplicação de método quantitativo de avaliação postural. 2005 Disponível em : file:///C:/Users/User/Downloads/elizabethgferreira.pdf Acessado em : 11/09/2018

FILHO, Guaracy Carvalho; SOUZA, Luciano Barboza de. Et,al. Pé plano:Técnica de Koutsogiannis modificada. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aob/v11n4/17780.pdf> Acesso em: 10/09/2018.

GRAUP, Susane. Desvios posturais na coluna lombar e a relação com dor, mobilidade articular e atividade física em adolescentes. Universidade Federal de Santa Catarina. Fevereiro de 2008. Disponível em : <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/92128/249591.pdf?sequence=1>
Acesso em: 23/08/2018.

JORGE, Mateus Alisson; MAS, Andujar Santiago. Identificação de joelho valgo dinâmico através do teste de descida de degrau (step down) em voluntários da universidade de São Francisco. 2016 Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2728.pdf> Acessado em: 07/09/2018

MACHADO, Mascarenhas Jascov Marcia. Postura CORPORAL. 2008 Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1696-6.pdf> Acessado em: 07/09/2018

MARANHO, Daniel Augusto Carvalho; VOLPON, José Batista. Pé torto congênito. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Novembro de 2009. São Paulo. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aob/v19n3/a10v19n3.pdf> Acesso dia 11/09/2018.

METZKER, Carlos Alexandre Batista. Tratamento conservador na síndrome do impacto no ombro. 2010 Disponível em : <http://www.scielo.br/pdf/fm/v23n1/14.pdf> Acessado em: 07/09/2018

RECH, Gabriela Caroline; ROLDO, Juliana Girardi. Et,al. Alterações posturais e adaptações na coluna vertebral em escolares decorrentes do sobrepeso da mochila escolar. 2014 Disponível em : file:///C:/Users/User/Downloads/948-Texto%20do%20artigo-3257-1-10-20140804.pdf Acessado em : 07/09/2018

SOUZA JUNIOR, José Vitorino de; SAMPAIO, Rafaella Maria Monteiro. Et.al. Perfil dos desvios posturais da coluna vertebral em adolescentes de escolas públicas do município de Juazeiro do Norte – CE. 2011 Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-29502011000400003&script=sci_abstract&tlng=pt Acessado em: 07/09/2018

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de cirurgia, Hospital Universitário Miguel Riet Correa, 2011. Disponível em: <http://hanciau.net/arquivos/PE%20CLASS%20I%202011.pdf> Acesso em: 11/09/2018.

WATANABE, Nádia. Avaliação Postural dos ângulos: cervical, torácica e lombar, por meio de fotogrametria em escolares. 2013 Disponível em: http://www.diaaiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospe/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uel_edfis_pdp_nadia_watanabe.pdf Acessado em: 07/09/2018

CAMPAGNOLO, Limeiras João. Desvios axiais dos membros inferiores. 2009 Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/71735804.pdf> Acessado em: 07/09/2018

ANEXOS

Questionário para a avaliação

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DE PASSO FUNDO

FACULDADE IDEAU DE PASSO FUNDO

FICHA DE AVALIAÇÃO POSTURAL

Nome:

Curso:

Idade:

Sexo:

Altura:

Peso:

Atividade de trabalho:

Local de residência: () Rural () Urbano

Faz atividade física frequentemente?

Sim () Não ()

Faz uso de algum medicamento contínuo?

Sim () _____ Qual? Não ()

Tem filhos?

Sim () Não ()

Sente dores na coluna?

Sim () Não ()

Qual posição anatômica que mais lhe acomete as dores?

Cervical () Torácica () Lombar ()

Qual o grau de intensidade da sua dor?

Alta () Media () Baixa ()

Já fraturou algum membro?

Sim () _____ qual? Não ()

Já fez alguma cirurgia?

Sim() Não()

Possui dores articulares ao final de suas atividades diárias?

Sim() Não()

Durante o dia, você fica mais levantado ou sentado?

Possui histórico de problemas posturais em sua família?

Sim() Não()

Já precisou dos atendimentos de um fisioterapeuta?

Sim() Não()

Sua frequência cardíaca aumenta com facilidade ?

Sim () Não()

Sente faltas de ar?











































Sim() Não()

Possui alguma dor articular?

Punho () Braço () Cotovelo() Ombro()
Joelho () Pés ()

VISTA ANTERIOR

a. Cabeça:		() Alinhada	() Inclinação		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>
			() Rotação		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>
b. Ombros:		() Simétricos	() Elevado		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>
c. Triângulo de Thale:		() Simétricos	() Assimétricos		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>
d. Tronco:		() Alinhado	() Rotação		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>
e. Cristas Ilíacas:		() Simétricas	() Assimétricas		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>

f. Quadril:		() Normal	() Rotação interna		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>	
			() Rotação externa		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>	
g. Joelhos:		() Normal	() Genovalgo	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>		() Genovaro D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
VISTA LATERAL								
a. Cabeça:		() Normal	() Projetada p/ frente		()	() Projetada p/ trás		
b. Ombros:		() Normal	() Protruso		()	() Retraído		
c. Coluna Cervical:		() Normal	() Hiperlordose		()	() Retificação		
d. Coluna Torácica:		() Normal	() Hipercifose		()	() Retificada		
e. Coluna Lombar:		() Normal	() Hiperlordose		()	() Retificação		
f. Cintura Pélvica:		() Normal	() Antiversão		()	() Retroversão		
g. Joelhos:		() Normal	() Genorecurvado		()	() Genoflexo		
VISTA POSTERIOR								
a. Ombros:		() Normal	() Escápula Alada	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	() Retraída	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
b. Coluna Vertebral:		() Normal	() Escoliose		()	"S"		
			"S invertido"		()	"C"		
c. Pregas Glúteas:		() Simétricas	() Assimétricas		D <input type="checkbox"/>		E <input type="checkbox"/>	
d. Pé:								
d1. Direito :		() Normal	() Plano		()	() Cavo		
			() Valgo		()	() Varo		

CAPÍTULO 7

PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM ESTUDANTES DE MEDICINA DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE MATO GROSSO

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 03/07/2020

Vinicius Marinho dos Santos Leite

Universidade do estado de Mato Grosso
Cáceres – Mato Grosso
<http://lattes.cnpq.br/0792055307075958>

Fabiana Aparecida da Silva

Universidade do Estado de Mato Grosso
Cáceres – Mato Grosso
<http://lattes.cnpq.br/8591210140111815>

RESUMO: É de entendimento comum que nos cursos de medicina existe uma grande carga de responsabilidades, deveres e compromissos. A pressão psicológica e física tem tendido a desencadear nos acadêmicos desse curso quadros menos graves de transtorno mental, conhecidos como Transtornos Mentais Comuns (TMC), e é ao estudo da prevalência de tais quadros em alunos dos cursos de medicina de Universidades do Estado de Mato Grosso, no Brasil, que o presente trabalho mantém seu foco. Para tal, utilizou-se como método de pesquisa o *Self-Reporting Questionnaire (SRQ) – 20*, um questionário aplicado para os entrevistados com perguntas sobre sintomas psicossomáticos que caracterizam o TMC, sendo notado um alto índice de prevalência do quadro estudado nos acadêmicos entrevistados, apresentando assim um obstáculo na aplicabilidade do ensino médico nas universidades públicas do estado brasileiro analisado.

PALAVRAS - CHAVE: Transtornos Mentais Comuns; Acadêmico de medicina; Metodologias ativas de Ensino.

PREVALENCE OF COMMON MENTAL DISORDERS IN MEDICINE STUDENTS AT PUBLIC UNIVERSITIES OF MATO GROSSO

ABSTRACT: It is common understanding that in medical courses there is a great burden of responsibilities, duties and commitments. The psychological and physical pressure has tended to trigger less severe mental disorders in the students of this course, known as Common Mental Disorders (CMD), and it is to study the prevalence of such conditions in students of medical courses at Universities in the State of Mato Grosso, in Brazil, that the present work maintains its focus. For this purpose, the Self-Reporting Questionnaire (SRQ) - 20 was used as a research method, a questionnaire applied to the interviewees with questions about psychosomatic symptoms that characterize the CMD, with a high index of prevalence of the situation studied in the interviewed academics being noted, thus presenting an obstacle in the applicability of medical education in public universities in the analyzed Brazilian state.

KEYWORDS: Common Mental Disorders; Medical Student; Active Teaching Methodologies.

1 | INTRODUÇÃO

É de comum acordo e entendimento que a rotina de estudos, a pressão psicológica e a alta carga de incumbências atribuída

aos estudantes de medicina durante o decorrer do curso são quase sempre árduas em demasia, o que pode desencadear transtornos mentais comuns e/ou fatores associativos. Temos como Transtornos Mentais Comuns (TMC) quadros menos graves e mais frequentes de transtorno mental, caracterizado por sintomas depressivos, estados de ansiedade, irritabilidade, fadiga, insônia, dificuldade de memória e concentração e queixas somáticas (PARREIRA et al, 2017).

Com a recente com adesão das metodologias ativas de ensino-aprendizagem pelas universidades públicas do Estado de Mato Grosso e por uma grande parte das escolas médicas brasileiras, entender os novos parâmetros de condições psicológicas dos estudantes de medicina frente a essa nova realidade é de extrema importância para subsidiar ações preventivas e de cuidados com a saúde mental dos indivíduos inseridos nesse meio acadêmico. Por tal motivo, este estudo tem como objetivo investigar e identificar a prevalência de TMC entre os acadêmicos de medicina de Universidades Públicas do Estado do Mato Grosso.

Diante do modelo de ensino acadêmico vigente, torna-se imprescindível identificar a real necessidade de intervenção quanto aos cuidados relacionados à saúde mental, pois muito se fala em formação humanizada, porém pouco se exploram temas como a psicodinâmica da formação acadêmica, intrinsecamente relacionada à “ergonomia” cognitiva durante a formação do profissional de saúde.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, prospectivo, de abordagem quantitativa e de corte transversal, realizado com acadêmicos de cursos de medicina de uma universidade pública de Mato Grosso que utilizam de metodologias ativas de ensino. Como instrumento de coleta de dados será utilizado um método conhecido como *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ), que pode ser definido como um instrumento de rastreamento psiquiátrico originalmente composto por trinta itens, desenvolvido inicialmente por Harding et al. *Com sensibilidade variando entre 62,9 a 90% e especificidade variando em torno de 44 a 95%, a escolha do SQR-20 como instrumento de adveio do fato de que esse instrumento já foi traduzido, testado e validado em populações urbanas brasileiras (GUIRADO; PEREIRA, 2016).* O SRQ-20 - versão do SQR em que são utilizadas as vinte questões para rastreamento de transtornos não psicóticos - é o método de rastreamento psiquiátrico mais utilizado no Brasil, sendo composto de 20 questões do tipo sim/não, das quais quatro são sobre sintomas físicos, e 16, sobre distúrbios psicoemocionais. Inicialmente, o escore de corte do SRQ-20 para este estudo foi definido em 7/8, isso implica dizer que uma pontuação igual ou menor que sete, significa uma mente sã, já para valores superiores indica casos de TMC.

O questionário composto de vinte questões objetivas foi aplicado em turmas acadêmicas de uma escola médica de Mato Grosso a fim de averiguar a prevalência

de Transtornos Mentais Comuns (TMC), já que as perguntas se baseiam em sintomas somáticos e psicológicos apresentados em casos dessa enfermidade.

Do início de setembro de 2019 até o presente momento, a pesquisa foi feita com 118 participantes do curso de medicina da UNEMAT – Campus Cáceres, de um universo acadêmico de mais de 360 estudantes.

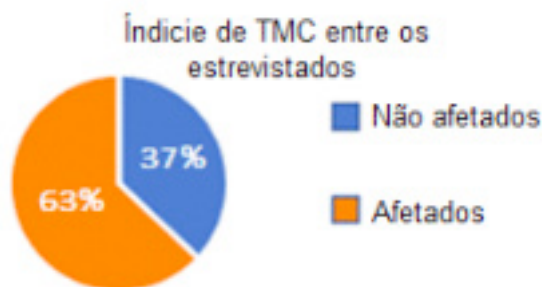


Figura 2: Gráfico que demonstra o índice de TMC dentre os acadêmicos entrevistados.

3 | RESULTADOS

Os resultados obtidos foram um tanto preocupantes quanto a prevalência de TMC nos acadêmicos do curso de medicina da Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT) campus Cáceres - MT, tendo 74 afetados (com score maior que 7 no SQR – 20) num total de 118 entrevistados. Isso implica dizer que aproximadamente 63% dos entrevistados tem indícios de Transtornos Mentais Comuns. A pesquisa ainda pode avaliar que as mulheres têm sido mais pressionadas pelo curso, sendo afetadas 53 estudantes (68%) de um total de 78, enquanto os homens somam 21 afetados (53%) em um total de 40 que participaram da pesquisa.

4 | DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Ao analisar os dados obtidos, pode-se observar que há uma alta porcentagem de acadêmicos do curso de medicina da UNEMAT – Cáceres que sofrem com sintomas psicossomáticos referentes a quadros de Transtornos mentais comuns, significando que o método de ensino PBL (Problem Based Learning, ou em português, Aprendizagem Baseada em Problemas - ABP), uma metodologia ativa de ensino aplicada nessa universidade pública do estado de Mato Grosso, ainda que se diga ser humanizado, tem afetado negativamente a saúde mental de seus discentes, principalmente pela grande carga de atribuições e a rotina exaustiva. Essa constatação pode ser notada com o alto índice de acadêmicos entrevistados que expressam sinais de TMC, cerca de 63% como dito anteriormente.

Considerando que para que se possa oferecer uma formação acadêmica completa e efetiva seja necessário ofertar uma boa qualidade de vida os estudantes, o desenvolvimento dessa análise tornou-se indispensável para avaliar que o método ativo de ensino e aprendizagem tem deixado a desejar quanto a uma formação acadêmica humanizada e que não afete a saúde do acadêmico, ao menos entre os entrevistados. Conclui-se então que é necessário reavaliar e remodelar a aplicabilidade de metodologias ativas de ensino, para que a saúde dos discentes seja preservada e se possa construir uma formação profissional efetiva e completa.

REFERÊNCIAS

GUIRADO, Gunther Monteiro de Paula; PEREIRA, Nathalia Mendrot Pinho. **Uso do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) para determinação dos sintomas físicos e psicoemocionais em funcionários de uma indústria metalúrgica do Vale do Paraíba/SP**. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v24n1/1414-462X-cadsc-24-1-92.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2018.

PARREIRA, Bibiane Dias Miranda et al. **Transtorno mental comum e fatores associados: estudo com mulheres de uma área rural**. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03225.pdf>. Acesso em: 09 out. 2018.

SANTOS, Kionna Oliveira Bernardes; CARVALHO, Fernando Martins; ARAÚJO, Tânia Maria de. **Internal consistency of the self-reporting questionnaire-20 in occupational groups**. 2016. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/rsp/2016.v50/6/>>. Acesso em: 03 maio 2019.

SANTOS, Lais Silva dos et al. **QUALIDADE DE VIDA E TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM ESTUDANTES DE MEDICINA**. 2017. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/52126/pdf>>. Acesso em: 09 out. 2018.

CAPÍTULO 8

PROJETO “TERAPIA DO SORRISO” - 10 ANOS TRANSFORMANDO DOR EM SORRISOS

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 06/07/2020

Célia Cristina Leme Beu

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
- Unioeste, Centro de Ciências Médicas e
Farmacêuticas, Campus Cascavel
Cascavel - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/2088054261569808>

Vinicius Lucas Maito

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
- Unioeste, Centro de Ciências Médicas e
Farmacêuticas, Campus Cascavel
Cascavel - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/0338021739941655>

Matheus Vinicius Rosa dos Santos

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
- Unioeste, Centro de Ciências Médicas e
Farmacêuticas, Campus Cascavel
Cascavel - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/2755865948399985>

Natália Fabri Locks

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
- Unioeste, Centro de Ciências Médicas e
Farmacêuticas, Campus Cascavel
Cascavel - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/9567591783689351>

Marly Alves Daólio

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
- Unioeste, Centro de Ciências Médicas e
Farmacêuticas, Campus Cascavel
Cascavel - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/6339156801121527>

RESUMO: O projeto “**TERAPIA DO SORRISO**” atua com doutores-palhaços com a finalidade de tornar o ambiente hospitalar mais humanizado para profissionais da saúde, pacientes e seus familiares. O projeto tem como objetivos: humanizar o processo de formação de profissionais da saúde e propiciar momentos de descontração e interação entre pacientes, familiares e profissionais. O “Terapia do Sorriso” é realizado há mais de 10 anos por discentes do Curso de Medicina da Unioeste/Cascavel, através de visitas semanais aos pacientes internados no UOPECCAN e ao HUOP, importantes hospitais de referência de Cascavel e da Região Oeste do Paraná. As observações dos envolvidos no projeto indicaram que ele tem sido eficaz em utilizar o riso como ferramenta terapêutica, bem como em sensibilizar os agentes envolvidos para que a humanização no ambiente hospitalar seja desenvolvida como um processo educativo.

PALAVRAS-CHAVE: Terapia; Alegria; Medicina.

PROJECT “SMILE THERAPY” - 10 YEARS TRANSFORMING PAIN IN SMILES

ABSTRACT: The project “**SMILE THERAPY**” works with clown doctors in order to make the hospital environment more humanized for health professionals, patients and their families. The project objectives are: humanize the process of training health professionals and provide moments of relaxation and interaction between patients, family and professionals. The “Smile Therapy” has been held for more than 10 years by students of the Medicine Course at Unioeste/Cascavel, through weekly visits to patients admitted to UOPECCAN and HUOP, important

reference hospitals in Cascavel and the West Region of Paraná. The observations of those involved in the project indicated that it has been effective in using laughter as a therapeutic tool, as well as in sensitizing the agents involved so that humanization in the hospital environment is developed as an educational process.

KEYWORDS: Therapy; Happy; Medicine.

1 | INTRODUÇÃO

A doença pode ocorrer em várias fases da vida do indivíduo, acometendo-o de forma aguda ou crônica. Porém, independente de quando ocorre, da sua gravidade ou das suas variantes e do maior ou menor impacto que causa sobre o indivíduo afetado ou sobre os que lhe são próximos, a doença mostra a fragilidade e a finitude do corpo humano. Associada à dor, a doença pode debilitar o indivíduo física, mental e espiritualmente, e desta forma, pode comprometer a qualidade de vida da pessoa. Como resultado geral, a doença iguala a todos na condição de carência afetiva e na necessidade de cuidados, independente da faixa etária, classe ou grupo social e marca a vulnerabilidade humana (MORCERF et al., 2015). A área da saúde, embora tenha avançado muito em pesquisa e tecnologia, é alvo de críticas pelo caráter, muitas vezes, impessoal e fragmentado na assistência ao paciente. Consequentemente, a área, o tratamento e os profissionais acabam distanciando-se do conceito de integralidade (BARELLI et al., 2016). Justamente pelos grandes avanços tecnológico e científico que melhor qualificam as abordagens diagnóstica e terapêutica, o foco da relação entre equipe de saúde e pacientes pode ficar comprometido, fazendo com que emoções, angústias, crenças e valores do indivíduo fiquem em segundo plano (BARELLI et al., 2016). Também o profissional pode ser induzido a ações mecanizadas que o afastam do objetivo do trabalho em saúde: ter como foco, também, a vida e/ou a dor do indivíduo, o cuidado em si. Assim, o componente humano das relações, no tratamento, pode ser prejudicado visto que o ato de cuidar vai além do processo técnico. O cuidado demanda sensibilidade, respeito, empatia e compaixão (ADAMS, 1999; TAKAHAGUI et al., 2014) e para atender tal demanda é preciso humanizar.

Considerando-se o exposto acima, na humanização em saúde é necessário considerar a essência do ser e o respeito à individualidade, principalmente. A humanização da atenção em saúde deve ser desenvolvida tanto nos serviços de saúde quanto pelas instituições formadoras de profissionais da área da saúde. A formação acadêmica deve cada vez mais buscar alternativas para se alinhar com a necessidade de humanização. Para alcançar tal objetivo, é imprescindível desenvolver práticas e habilidades, durante a formação acadêmica, que sejam capazes de promover saúde, qualidade de vida e cuidado humanizado (TAKAHAGUI et al., 2014).

A introdução da figura do doutor-palhaço é uma iniciativa que tem despertado a atenção e ganhado adeptos entre os cursos da área da saúde, incluindo os de medicina, como um dos recursos para a prática da humanização no ambiente hospitalar. Para tal, são

constituídos grupos que desenvolvem, em ambientes hospitalares, experiências artísticas baseadas em técnicas circenses e teatro *clown*, visando estabelecer relações com crianças e adultos hospitalizados, seus familiares e profissionais da saúde, bem como com o saber médico e as rotinas hospitalares (MASETTI, 2001). As atividades desenvolvidas pelos discentes, como doutores-palhaços no ambiente hospitalar, têm como objetivo estimulá-los em sua capacidade de interação com o paciente. Tais grupos, no Brasil, estão disseminados em vários cursos da área de saúde do país e recebem as mais diversas denominações, tais como MadAlegria, Cia do Riso, Ilumine, Risos que Curam, Sorriso Voluntário, Sorriso de Plantão (BARELLI et al., 2016; CAVALCANTE et al., 2016; MORCEF et al., 2015; TAKAHAGUI et al., 2014). Discentes do Curso de Medicina, Campus Cascavel da Unioeste desenvolvem um projeto como doutores-palhaços. O projeto é denominado Terapia do Sorriso.

O objetivo da vivência, como doutor-palhaço, dentro do hospital não é desenvolver ou transformar os discentes em *clowns* (palhaços) e sim estimulá-los a ampliarem a capacidade de interação com o paciente desenvolvendo temas como olhar, ouvir, estabelecer contato, interagir e comunicar. Assim, os discentes desenvolvem com o tempo habilidades cognitivas, artísticas e lúdicas.

O projeto Terapia do Sorriso surgiu a partir do interesse de discentes do Curso de Medicina (Campus Cascavel) da Unioeste que expressaram a necessidade de lidar com a humanização na prática da Medicina. Inicialmente, desenvolvido como projeto de extensão com prazo determinado, a partir de abril de 2011, tornou-se projeto permanente e nestes anos de desenvolvimento tem cumprido os objetivos de propiciar bem estar aos pacientes e possibilitar aos participantes, formação acadêmica voltada para o lado humano para favorecer o bom relacionamento médico-paciente, a fim de barrar a objetividade e tecnicidade excessiva da atual relação médico e paciente.

2 | PROCEDIMENTOS ADOTADOS

As atividades são realizadas semanalmente, atualmente, no período da tarde às sextas-feiras. Os discentes participantes reúnem-se nas dependências da universidade para caracterização como doutores-palhaços (Fig. 1). Tal caracterização consiste em maquiagem que cubra o rosto, apenas, parcialmente e com figuras/elementos coloridos, divertidos, alegres e amistosos; também, são utilizados jalecos padronizados com o logotipo do projeto Terapia do Sorriso e coloridos com cores diversas (Figs 2 e 3).



Figuras 1 – 3: Atividades do Projeto Terapia do Sorriso. 1: Caracterização como doutor-palhaço, antecedendo início das atividades com pacientes. 2 e 3 – participação dos integrantes do Terapia do Sorriso no Mc Dia Feliz em 2016.

Atualmente, o projeto conta com a participação de 30 discentes do curso de Medicina da Unioeste - Campus Cascavel, os quais estão organizados em grupos A e B. Os grupos alternam-se em visitas quinzenais, de maneira que semanalmente são realizadas as atividades do projeto desenvolvidas no Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP) e no Hospital de Câncer de Cascavel (UOPECCAN). Os participantes interagem com os pacientes de diversas maneiras, de acordo com o estado do paciente e suas solicitações. Os extensionistas atuam fazendo dinâmicas divertidas, cantando, contando histórias, brincando ou simplesmente ouvindo. Também os participantes são convidados a participar de eventos em instituições como a APAE.

As atividades realizadas são fotodocumentadas e são feitos registros de presença. Também é solicitado que aos acompanhantes de pacientes e profissionais da equipe de enfermagem que avaliem a atuação do projeto quanto: i) mudanças na ala visitada; ii) alterações significativas dos pacientes (quanto ao sono, alimentação, comunicação com a equipe de cuidadores, comunicação com familiares, interação com outras crianças, aceitação da internação, aceitação de medicamentos ou procedimentos necessários ao tratamento); iii) outras mudanças na ala; iv) continuidade do projeto; v) sugestões ou observações.

Também foram realizadas reuniões periódicas com os discentes para avaliação do grupo quanto aos procedimentos, atividades realizadas, bem como para realizar discussões sobre a visão dos discentes na compreensão do processo de amadurecimento e transformação pessoal, no sentido de formação humana e ética.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Terapia do Sorriso possibilita, como deve ser na extensão, a troca de

saberes entre as pessoas atendidas e os discentes, uma vez que estes relatam intensa troca de saberes com os pacientes e seus familiares, através de suas histórias de vida e experiência, bem como das necessidades expressadas por eles no momento das visitas, seja a necessidade de ser visto, de ser ouvido ou de ouvir música, piadas, histórias ou mesmo brincar. Tais experiências propiciam que os discentes adquiram aprendizado sobre como ouvir o outro. Será no perceber a necessidade do paciente que os extensionistas desenvolverão a sensibilidade e a percepção do outro, seja o paciente, seja o colega de equipe do projeto ou sejam os membros da equipe médica para melhor interagir e poder aplicar seus conhecimentos técnicos de maneira humanizada.

Considerando-se o exposto, entende-se que o Projeto Terapia do Sorriso como projeto de extensão possibilita interação discentes-pacientes com resultados positivos para ambos os grupos, ao mesmo tempo em que pode aprimorar o aprendizado no processo de ensino no que diz respeito à prática da humanização no ambiente hospitalar. A constatação incontestável é a capacidade do papel transformador do Projeto Terapia do Sorriso ao transformar a dor em sorriso, em pacientes e acompanhantes, bem como transformar as alas hospitalares em ambientes menos frios e tristes e mais humanizados.

REFERÊNCIAS

ADAMS, P. **Patch Adams**: o amor é contagioso. Rio de Janeiro: Sextante, 1999. 160p.

BARELLI, Cristiane; SEIBERT, Ana Paula; SANDOVAL, Laura Guimarães; SANDOVAL, Laura Guimarães; NUNES, Rita de Cássia do Rosário; BARBOSA, Gilberto da Luz. Comunicação sensível no cuidado em saúde: a experiência do projeto de extensão sorriso voluntário. **Cataventos**, Cruz Alta, v. 8, n. 01, p. 23-47, jan./jun., 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Rede Humanizausus**. Política Nacional de Humanização (PNH). Brasília, DF, 2013. Página 1386.

BRUTSCHE, Martin; GROSSMAN, Paul; MÜLLER, Rebekka; WIEGAND, Jan; PELLO; BATY, Florent; RUCH, Willibald. Impact of a laughter on air trapping in severe chronic obstructive lung disease. **International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease**, Oxford, v. 3, n. 1, p. 185-192, marc., 2008.

CAVALCANTE, Andressa Lima; VALENTIM, Daniela Sandes; SANTOS, Laise Gabrielly Matias de Lima; ALBUQUERQUE, Maria Cícera dos Santos; SILVA, Maria Rosa. O sorriso como recurso terapêutico à criança hospitalizada: lições dos Palhaços Doutores do Grupo Sorriso de Plantão para um cuidado humanizado. **Cadernos de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde**, Maceió, v. 3, n. 2, p. 43-56, abr., 2016.

LONTRAS, Alice Manuela Mota. **O poder analgésico do riso**: o impacto do “doutor palhaço” na intensidade da dor em crianças e idosos hospitalizados. 2015. 30p. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra.

LUCHESSI, Aline; CARDOSO, Fabíola Schirr. Terapia do riso – um relato de experiência. **Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica do Paraná**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 11-20, jan./mar., 2012.

MASETTI, Morgana. **Palhaços em hospitais – Brasil**. Mimeo. Pesquisa realizada pelo Centro de Estudos Doutores da Alegria. São Paulo: 2003.

MORCERF, Cely Carlyne Pontes; IMPAGLIAZZO, Sandra Pereira; ALMEIDA, Gabriella Corrêa de; SCHNEIDER, Luciana; DIMITRIOU, Rita Saldanha; BRAGA, Patrícia Mata; SIQUEIRA, Áthila de Almeida, GUIMARÃES, Christiny Almeida. Projeto de Extensão Ilumine: a entrada da figura do palhaço no ambiente hospitalar. **Revista Conexão** UEPG, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 88-99, jan./abr., 2015.

TAKAHAGUI, Flávio Mitio; MORAES, Érica Neves de Souza; BERALDI, Gabriel Henrique; AKAMINE, Guilherme Kenzzo; BASILE, Maria Aparecida; SCIVOLETTO, Sandra. MadAlegria – Estudantes de Medicina atuando como doutores-palhaços: estratégia útil para humanização do ensino médico? **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 120-126, jan./mar., 2014.

RECURSOS UTILIZADOS POR PROFESSORES QUANDO APRESENTAM PROBLEMAS NA VOZ

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 06/07/2020

Elina de Oliveira Cunha

Universidade Federal do Rio Grande do Natal
– UFRN
Natal - Rio Grande do Norte
<http://lattes.cnpq.br/2131419861858225>

Lourdes Bernadete Rocha de Souza

Universidade Federal do Rio Grande do Natal
– UFRN
<http://lattes.cnpq.br/1608135346589254>

RESUMO: A voz é um instrumento essencial para o processo de socialização e seu uso provoca impactos na qualidade de vida, principalmente daqueles que fazem uso desta no âmbito profissional. Podemos citar o professor com um desses profissionais, que possuem uma grande demanda vocal no exercício do magistério e por isso estão mais suscetíveis a alterações vocais. Objetivo: Verificar o que os professores costumam utilizar como recursos quando apresentam algum problema na voz. Materiais e métodos: A coleta dos dados da pesquisa foi realizada por meio da aplicação de questionário em *stand* de Fonoaudiologia na XX CIENTEC - Semana de Ciência, Tecnologia e Cultura da UFRN e em professores da rede pública no Rio Grande do Norte, Brasil. Resultados: A amostra final foi composta por 91 participantes, com a idade variando entre 19 e 68 anos, sendo 58 (64,7%) do sexo feminino e

33 (36,3%) do sexo masculino. Em relação ao que fazem quando apresentam problema na voz, 78% disseram modificar o modo de falar, 42,9% realizam gargarejo, 85,7% tomam mais líquido que o habitual, 50,6% tomam alguma coisa ou usam outra alternativa, 16,5% usam algum medicamento, 65,9% usam outro tipo de alternativa e 40,7% procuram algum profissional. Conclusão: Ainda há uma prevalência da utilização de métodos sem eficácia comprovada cientificamente, tais como: mel, *sprays*, pastilhas, dentre outros. A maioria apresentou consciência da importância da hidratação para a voz no seu uso profissional. Há baixa adesão quanto à procura profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Voz. Disfonia. Docentes. Comportamento. Fonoaudiologia.

RESOURCES USED BY TEACHERS WHEN THEY HAVE VOICE PROBLEMS

ABSTRACT: Introduction: The voice is an essential instrument for the socialization process and its use causes impacts on the quality of life, especially those who use voice in the professional scope. We can cite the teacher as one of these professionals of the voice, who have a great vocal demand in the exercise of teaching and therefore are more susceptible to vocal alterations. Objective: To verify what teachers usually use as resources when they present a voice problem. Materials and methods: The research data was collected through the application of a questionnaire in Speech, Language and Hearing Sciences' stand at XX CIENTEC - Science, Technology and Culture Week of UFRN and in

public school teachers in Rio Grande do Norte, Brazil. Results: The final sample consisted of 91 participants, ranging in age from 19 to 68 years, of which 58 (64.7%) were female and 33 (36.3%) were male. Regarding what they do when they have a problem with their voice, 78% said they change their way of speaking, 42.9% perform gargling, 85.7% drink more liquid than usual, 50.6% took something or used another alternative, 16.5% use some medicine, 65.9% use another type of alternative and 40.7% go to a professional. Conclusion: There is still a prevalence of the use of methods with no proven efficacy. It is a favorable result that most are aware of the importance of hydration to the voice in their professional use. Concerning the professional search, there is still low adherence.

KEYWORDS: Voice. Dysphonia. Faculty. Behavior. Speech, Language and Hearing Sciences.

1 | INTRODUÇÃO

A voz humana pode revelar o estado físico de uma pessoa, bem como o estado físico da laringe ou das estruturas que atuam na sua produção (COLTON, CASPER & LEONARD, 2010). É um instrumento essencial para o processo de socialização e seu uso inadequado provoca impactos na qualidade de vida, principalmente daqueles que a utilizam no âmbito profissional (ANHAIA, KLAHR & CASSOL, 2015).

Dentre os profissionais da voz, que possuem uma grande demanda vocal no exercício da profissão, destaca-se o professor. Este é o profissional que está mais suscetível a alterações vocais, no entanto, muitos deles não possuem conhecimento sobre os cuidados que devem ser tomados com relação a saúde da voz (KASAMA & BRASOLOTTO, 2007; FABRICIO, KASAMA & MARTINEZ, 2010).

O estudo realizado por Rossi-Barbosa, Barbosa e Caldeira (2012) constatou que o aumento do impacto da voz na qualidade de vida é proporcional ao aumento do tempo de docência, assim como há uma estreita relação entre as condições de trabalho do docente e os problemas de voz. Com relação aos fatores que influenciam nesse impacto, a literatura traz que tanto o ambiente (ruído, temperatura, iluminação, poluição) como exigências físicas e mentais são destaques como fatores que geram estresse no trabalho (LIMA & LIMA-FILHO, 2009). Há também estudos que destacam o quanto se faz necessário medidas que promovam a saúde vocal e a orientação aos professores, mais uma vez referindo-se principalmente àqueles com maior tempo de profissão (FABRICIO, KASAMA & MARTINEZ, 2010).

Com relação às medidas adotadas pelos docentes ao apresentarem problemas na voz, há relatos quanto à redução de seu uso mediante a alteração, como também há aqueles que não fazem nada e há quem utilize de soluções caseiras, a exemplo de pastilhas e medicamentos caseiros, sendo em sua maioria atitudes que não resolverão a causa da possível alteração vocal (FABRICIO, KASAMA & MARTINEZ, 2010; AUAD, 2007).

É comum para muitos professores o abuso vocal em palestras e durante as aulas, muitas vezes por falta de conhecimento das consequências que este pode trazer para sua voz. Assim, é rotineiro só lembrarem da importância da voz quando aparece alguma

dificuldade em sua emissão (FORTES et al., 2007).

Dentre os aspectos nocivos à voz estão o uso do fumo, do álcool, de drogas ilícitas, de hábitos e posturas corporais inadequadas, a poluição, os efeitos limitantes das alergias (BEHLAU & PONTES, 2001). Também são relatados na literatura os cuidados relacionados a alimentação, a ausência do repouso adequado, as consequências da doença do refluxo gastroesofágico na voz, os efeitos do ar condicionado, a importância da hidratação, o cuidado com as mudanças de temperatura e com o vestuário que podem interferir na produção vocal.

Diante dessas dificuldades, ao longo dos anos, muitos mitos foram passados de geração para geração culminando em práticas utilizadas pela população de modo geral, no sentido de atenuar os problemas na voz. Entre eles, podemos citar a utilização de ervas, de balas, de gargarejos, mel, entre outros. Ainda nos tempos atuais, observa-se no cotidiano práticas que derivam do senso comum nos cuidados com a voz. Há inclusive autores que também se voltaram ao estudo desses mitos que vem sendo repassados de geração para geração (VIOLA & FERREIRA, 1997; BEHLAU & PONTES, 2001; PEIXOTO, BASTOS & RIBEIRO, 2014).

O uso de balas, pastilhas e sprays, como recurso entre a população, atenua os sintomas e acaba por mascarar o incômodo durante o esforço vocal, no entanto, não interfere na fonação. Há também outros recursos, como, por exemplo, bebidas quentes, mel, limão com mel, xaropes, dentre outros, que não eliminam as causas e apenas levam o indivíduo a ter a sensação mascarada de alívio, acabando por não perceber os danos do abuso vocal, fazendo com que os mesmos procurem ajuda profissional tardiamente (PEIXOTO, BASTOS & RIBEIRO 2014).

Poucos são os estudos na literatura sobre os recursos utilizados pelos professores ao apresentarem alterações vocais e que caminhos costumam seguir quando sentem dificuldades na emissão da sua voz. Diante do exposto, justifica-se o estudo e a pergunta de investigação: Quais os recursos utilizados pelos professores quando apresentam algum problema na voz?

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo e quantitativo.

A coleta de dados ocorreu entre outubro de 2014 a agosto de 2017 e foi realizada no *stand* de Fonoaudiologia da XX CIENTEC - Semana de Ciência, Tecnologia e Cultura da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e em cinco escolas da rede pública no estado do Rio Grande do Norte, sendo os participantes selecionados aleatoriamente e estando dispostos a responder ao questionário.

Constituiu-se em um levantamento (Survey), realizado com indivíduos de ambos os sexos. Diante das características do estudo, não houve critérios de inclusão ou exclusão.

Para o presente estudo foi utilizado um questionário elaborado pelos pesquisadores contendo questões abertas e fechadas, que envolveram características sociodemográficas dos professores, tais como: gênero, idade, escolaridade, estado civil, a existência de um problema na voz e informações sobre o que os professores costumam fazer quando apresentam algum problema vocal.

A aplicação do questionário foi realizada por meio do convite, de forma aleatória, e foram explicados os objetivos do estudo. O tempo médio para a aplicação do questionário foi de 15 minutos.

Os resultados foram organizados em tabela em valores absolutos e relativos.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes, sob número CAAE: 35925314.4.0000.5292 e número de parecer 812.075, e foram obedecidos todos os critérios prescritos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) sobre estudos com seres humanos. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, demonstrando ciência da confidencialidade do trabalho. Apenas as informações quantitativas e qualitativas concernentes ao que propõe a pesquisa tiveram valor para fins de divulgação científica.

3 | RESULTADOS

A amostra final foi composta por 91 participantes, com a idade variando entre 19 e 68 anos, sendo a média de 41 anos. Destes, 58 (63,74%) eram do sexo feminino e 33 (36,26%) do sexo masculino (Tabela 1).

Item	Quantidade de respostas (n)	Porcentagem no todo (%)
Sexo		
Feminino	58	64,7
Masculino	33	36,3
Problemas na voz		
Sim	87	95,6
Não	4	4,4
Tipo de problema		
Rouquidão	76	87,4
Perda na voz ao falar	27	31,0
Dor ao falar	15	17,2
Falta de ar ao falar	12	13,8
Outros	8	9,2

Modifica o modo de falar		
Sim	71	78,0%
Não	18	19,8%
Não respondeu	2	2,2%
Como?		
Fala baixo	52	73,2
Evita falar	21	29,6
Fala lento	15	21,1
Sussurra	5	7,0
Para de falar	3	4,2
Não disse	1	1,4
Realiza gargarejo		
Sim	39	42,9
Não	52	57,1
Com o que?		
Outros	14	35,9
Água e sal	13	33,3
Limão e mel	11	28,2
Água, sal e vinagre	9	23,1
Não disse	1	2,6
Toma mais líquido que o habitual?		
Sim	78	85,7
Não	12	13,2
Não respondeu	1	1,1
Qual?		
Água natural	56	71,8
Água gelada	25	32,1
Suco	10	12,8
Outro	2	2,6
Refrigerante	1	1,3
Toma alguma coisa ou usa alguma alternativa		
Sim	46	50,6
Não	43	47,3
Não respondeu	2	2,1
O que?		
Mel	21	45,7
Chá de romã	19	41,3
Chá de limão	6	13,0
Não disse qual	2	4,4
Outro tipo de chá	1	2,2
Leite	0	0,0
Usa algum medicamento		
Sim	15	16,5%
Não	60	65,9%
Não responderam	16	17,6%
“Quem indicou?”		
Prescrição médica	6	40,0%
Não responderam	4	26,7%
Automedicação	2	13,3%
Receita familiar	1	6,7%
Indicação de amigo	1	6,7%

Usa outro tipo de alternativa		
Sim	60	65,9
Não	30	33,0
Não respondeu	1	1,1
Qual?		
Spray de própolis e mel	31	51,7
Pastilhas	29	48,3
Balas de hortelã	27	45,0
Tenta melhorar pigarreando ou tossindo	14	23,3
Procura algum profissional?		
Sim	37	40,7
Não	52	57,1
Não respondeu	2	2,2
Qual?		
Otorrinolaringologista	29	78,4
Clínico-geral	9	24,3
Fonoaudiólogo	4	10,8
Outro	2	5,4

Tabela 1 – Valores absolutos e relativos dos resultados obtidos. Natal, 2017.

4 | DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou como objetivo verificar quais os recursos que os professores costumam utilizar quando apresentam algum problema na voz.

Quanto à população, destaca-se a maioria de profissionais do sexo feminino, concordando com estudo realizado por Oliveira e Oleinik (2014), quanto a prevalência do sexo feminino neste grupo.

Conforme a tabela 1, o tipo de alteração mais encontrado foi a rouquidão, o que corrobora com estudos anteriores (SIMÕES & LATORRE, 2006; FERREIRA, SANTOS & LIMA, 2009; OLIVEIRA & OLEINIK, 2014).

Quanto ao item relacionado ao comportamento vocal após apresentar problema na voz, os resultados encontrados corroboram outros estudos (GAMA et al, 2012; SOARES et al., 2014; SERVILHA, COSTA, 2015; MORETI, ZAMBON & BEHLAU, 2016); o que pode justificar este comportamento no presente estudo, quanto as mudanças no comportamento vocal, reside no fato dos professores em sua maioria tentarem “economizar a voz” mediante o desconforto, assim modificam-no falando mais baixo.

A maior parte dos voluntários não realiza gargarejo, o que concorda com estudo de Hausberger et al. (2013). A literatura traz o gargarejo como um tratamento paliativo, que pode trazer um alívio momentâneo, mas não elimina as causas e só adia a procura pelo tratamento adequado (PENTEADO & PENTEADO, 2010; OLIVEIRA, OLEINIK, 2014; MORETI, ZAMBON & BEHLAU, 2016).

A hidratação já é frequentemente citada quando se trata de cuidados com a voz, o que pode ter contribuído para o maior percentual nos resultados de maior consumo de água natural, seguido de água gelada, concordando com outros estudos (KUBOTA, 1997; GAMA

et al., 2012; MEDEIROS, ASSUNÇÃO & BARRETO, 2012; SERVILHA & COSTA, 2015).

Os resultados revelaram que a maioria dos professores consome mel ao apresentar problema na voz, assim como usam *sprays* de própolis e pastilhas, dado em maior percentual neste estudo, o que é concordante com os estudos de Oliveira e Oleinik (2014), porém discordante do estudo realizado por Peixoto, Bastos e Ribeiro (2014), o qual encontrou o uso de mel em menores proporções dentro da população de estudo. Também foi revelado índice considerável de voluntários que consomem chá de romã, o que também remete a práticas populares tidas como métodos paliativos para aliviar os sintomas que acometem a voz (PRISTON, 2013; OLIVEIRA & OLEINIK, 2014).

Quanto ao uso de medicamentos, há na literatura dados que trazem a ocorrência de automedicação, o que é contraindicado e que pode resultar em efeitos negativos na voz (KUBOTA, 1997; HAUSBERGER et al., 2013; SOUZA, 2016). Esta pesquisa traz que a maioria dos professores não faz uso de medicamento e, quando faz, é por indicação médica em sua maior proporção, resultado não encontrado em outros estudos.

A ausência de procura por profissionais capacitados também foi observada entre os respondentes, corroborando estudos anteriores ao revelar menor percentual relacionado à procura de algum profissional ao apresentarem problemas vocais (MEDEIROS, ASSUNÇÃO & BARRETO, 2012; HAUSBERGER et al., 2013; SOARES et al., 2014).

5 | CONCLUSÕES

Diante dos resultados encontrados concluiu-se nesse estudo que:

- Houve prevalência da utilização de métodos sem eficácia comprovada cientificamente (mel, *sprays* de própolis e mel, pastilhas, dentre outras), caracterizando-os entre as crenças populares e por métodos paliativos para minimizar os problemas vocais;
- A maioria apresentou consciência da importância da hidratação para a voz no seu uso profissional;
- Baixa adesão com relação à procura profissional, o que aponta para a necessidade de ações sobre os cuidados adequados na saúde vocal, para evitar um agravamento futuro que leve ao afastamento das funções em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ANHAIA, T. C.; KLAHR, P. da S.; CASSOL, M. Associação entre o tempo de magistério e a autoavaliação vocal em professores universitários: estudo observacional transversal. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 52-57, fev. 2015.

AUAD, A. R. B. **Interferência de fatores ambientais e emocionais na voz de docentes universitários**. 2007. 77 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Pontifícia Un. Aiversidade Católica de Goiás, Goiânia, 2007.

BELHAU, M.; PONTES, P. **Higiene Vocal: cuidando da voz**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

COLTON, R.H.; CASPER, J.; LEONARD, R. **Compreendendo os problemas da voz**: uma perspectiva fisiológica no diagnóstico e tratamento das disfonias. 3.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010.

FABRICIO, M. Z.; KASAMA, S. T.; MARTINEZ, E. Z. Qualidade de vida relacionada à voz de professores universitários. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 280-287, abr. 2010.

FERREIRA, L. P.; SANTOS, J. G. dos; LIMA, M. F. B. de. Sintoma vocal e sua provável causa: levantamento de dados em uma população. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 110-118, mar. 2009.

FORTES, F. S. G. et al. Perfil dos profissionais da voz com queixas vocais atendidos em um centro terciário de saúde. **Rev. bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 73, n. 1, p. 27-31, fev. 2007.

GAMA, A. C. C. et al. Adesão a orientações fonoaudiológicas após a alta do tratamento vocal em docentes: estudo prospectivo. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 714-720, ago. 2012.

HAUSBERGER, C. S. V et al. Estudo exploratório sobre os hábitos populares relacionados aos cuidados auditivos e vocais. **Tuiuti: Ci. e Cult.**, Curitiba, n. 47, p. 29-40, 2013.

KASAMA, S. T.; BRASOLOTTO, A. G. Percepção vocal e qualidade de vida. **Pró-Fono R. Atual. Cient.**, Barueri, v. 19, n. 1, p. 19-28, abr. 2007.

KUBOTA, M. K. **Considerações sobre a hidratação das pregas vocais**. 1997. 18 f. Monografia (Especialização em voz) – Curso de especialização em voz, Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, São Paulo, 1997.

LIMA, M. de F. E. M.; LIMA-FILHO, D. de O. Condições de trabalho e saúde do/a professor/a universitário/a. **Cien. Cogn.**, [S.l.], v. 14, n. 3, p. 62-82, nov. 2009. ISSN 1806-5821.

MEDEIROS, A. M. de; ASSUNÇÃO, A. Á.; BARRETO, S. M. Alterações vocais e cuidados de saúde entre professoras. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 697-704, ago. 2012.

MORETI, F.; ZAMBON, F.; BEHLAU, M. Conhecimento em cuidados vocais por indivíduos disfônicos e saudáveis de diferentes gerações. **CoDAS**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 463-469, ago. 2016.

OLIVEIRA, J. P.; OLEINIK, A. P. Z. Sintomas e condutas vocais na perspectiva de educadores atuantes no ensino fundamental. **SENSUSADM** v. 4, n. 1, p. 38-53, 2014.

PEIXOTO, C.; BASTOS, J.; RIBEIRO, C. Cuidados vocais: Truques e mitos! **SPORL Journal**, [S.l.], v. 52, n. 3, p. 139-148, set. 2014. ISSN 2183-752X.

PENTEADO, R. Z.; PENTEADO, L. A. P. B. Percepção da voz e saúde vocal em idosos coralistas. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 288-298, apr. 2010.

PRISTON, Jaqueline. **Dieta vocal**: mitos e verdades sobre voz. Rio de Janeiro: Aatoria, 2013.

ROSSI-BARBOSA, L. A. R.; BARBOSA, M. R.; CALDEIRA, A. P. Qualidade de vida e voz em professores do município de Montes Claros, MG, Brasil. **Motricidade**, vol. 8, n. S2, pp. 909-915, 2012. ISSN 1646-107X.

SERVILHA, E. A. M.; COSTA, A. T. F. da. Conhecimento vocal e a importância da voz como recurso pedagógico na perspectiva de professores universitários. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 13-26, fev. 2015.

SIMÕES, M.; LATORRE, M. do R. D. de O. Prevalência de alteração vocal em educadoras e sua relação com a auto-percepção. **R. Saúde Públ.**, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 1013-1018, dez. 2006.

SOARES, K. L. J et al. Voz do Professor: Fator Primordial e Limitante na Execução de sua Profissão. In: FÓRUM ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO-GESTÃO, 8., 2014, Montes Claros. **Anais...** Montes Claros: Unimontes, 2014.

SOUZA, L. B. R. Saúde Vocal. In: MOTA, M. T. S.; LOPES, F. A. (Org.). **Temas e práticas sobre saúde, sexualidade e interação social**. Natal, RN: EDUFRN, 2016. p. 37-48.

VIOLA, Isabel Cristina. **Estudo descritivo das crenças populares no tratamento das alterações vocais em profissionais da voz**. 1997. 130f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1997.

Questionário utilizado para coleta de dados

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Departamento de Fonoaudiologia

Nome (iniciais): _____ Idade: _____ Escolaridade: _____ Estado civil: _____

Profissão: _____ Sexo: _____ Ocupação: _____

Você tem ou já teve algum problema na voz? () Sim () Não

Qual(is)? () Rouquidão () Dor ao falar () Falta de ar ao falar () Perda da voz ao falar

() Outro *Qual(is)?* _____

Em que situações esse problema vocal apareceu?

() Durante ou após um resfriado

() Após o uso prolongado da voz

() Durante ou após uma alergia

() Após falar muito alto

() Outros

Qual(is)? _____

Dos itens relacionados abaixo, marque o que você faz quando apresenta problema(s) na voz:

Modifica o modo de falar? () Sim () Não

Se sim: Como? () Fala baixo () Sussurra () Fala lento () Evita falar () Para de falar

() Continua falando do mesmo jeito

Para que você faz isso? _____

O que costuma fazer para melhorar a voz?

Realiza gargarejo? () Sim () Não

Se sim, com que? () Água e sal () Água, sal e vinagre () Limão e mel

() Outro *Qual(is)?* _____

Quando você não está bem da voz toma mais líquido do que o habitual?

() Sim () Não

Se sim, qual(is) tipo(s): () Água gelada () Água natural () Refrigerante () Suco () Outro *Qual(is)?* _____ *Por que?* _____

Costuma tomar alguma coisa ou usar alguma alternativa para melhorar sua voz?

() Sim () Não

Se sim, o que? () Leite () Mel () Chá de limão () Chá de romã

() Outros chás (Tipo _____) () Café () Bebidas alcoólicas

() Outro *Qual?* _____

Usa algum medicamento? () Sim () Não

Se sim, qual? _____ *Quem indicou?* _____

Costuma usar outro tipo de alternativa? () Sim () Não

Se sim, qual(is)?

() Usa spray de própolis e mel

() Usa pastilhas

() Usa balas de hortelã e gengibre

() Tenta melhorar a voz pigarreando ou tossindo

Por que toma essa(s) medida(s)? _____

Procura algum profissional?

() Sim

() Não

Se sim, qual?

() Fonoaudiólogo

() Otorrinolaringologista

() Clínico Geral

() Outro *Qual(is)?* _____

CAPÍTULO 10

RELAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E A FUNÇÃO AUTONÔMICA EM ADOLESCENTES BRASILEIROS

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 04/07/2020

Nivaldo de Jesus Silva Soares Junior

LACORE – UFMA

São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/7255670007904310>

Carlos Alberto Alves Dias Filho

LACORE - UFMA

São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/0932806429144864>

Carlos José Moraes Dias

Departamento de Educação Física – UFMA

Pinheiro – MA

<https://orcid.org/0000-0002-0508-0308>

Andressa Coelho Ferreira

LACORE - UFMA

São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/6764454441174401>

Cristiano Teixeira Mostarda

Departamento de Educação Física – UFMA

São Luís – MA

<http://lattes.cnpq.br/7154897694896564>

RESUMO: **Introdução:** estudos no mundo inteiro têm demonstrado que o sedentarismo é um importante fator de risco para diversas doenças, consequentemente um baixo nível de atividade física, representando um risco desde a adolescência. Patologias como a hipertensão arterial está associada com alterações autonômicas como a hiperatividade da atividade

simpática e redução vagal. Muitos estudos mostram esses riscos, porém qual a relação dessas variáveis desde a adolescência? Cujo objetivo deste estudo é justamente analisar essa população específica, sendo porta de entrada para a fase adulta. **Métodos:** 222 adolescentes regularmente matriculados em uma escola pública (Centro Anil Rio Anil - CINTRA) em São Luís, Maranhão, Brasil. Foram avaliados a composição corporal, pressão arterial, índice de qualidade do sono (PSQI), nível de atividade física (IPAQ) e medidas de variabilidade da frequência cardíaca. Foram realizadas a avaliação da maturação sexual através da prancha de Tanner e o registro da variabilidade da frequência cardíaca pelo uso do eletrocardiograma. A variabilidade da frequência cardíaca foi analisada através do domínio do tempo e do domínio da frequência. **Resultados:** os indivíduos sedentários apresentaram menor variabilidade da frequência cardíaca e atividade vagal (HF) e aumento da atividade simpática quando comparados aos colegas ativos. Da mesma forma, apresentaram maiores índices de índice de massa corporal e percentual de gordura. Conclusão: níveis mais altos de atividade física em adolescentes podem ser benéficos para o equilíbrio autonômico, uma vez que os adolescentes ativos apresentaram maior variabilidade da frequência cardíaca, o que representa maior proteção cardiovascular, reduzindo o risco de doenças e eventos cardiovasculares.

PALAVRAS - CHAVE: adolescentes; nível de atividade física; variabilidade da frequência cardíaca.

RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND AUTONOMIC FUNCTION IN BRAZILIAN ADOLESCENTS

ABSTRACT: Introduction: Studies worldwide have shown that a sedentary lifestyle is an important risk factor for several diseases, consequently a low physical activity level, representing a risk since adolescence. Pathologies such as arterial hypertension are associated with autonomic changes such as hyperactivity of sympathetic activity and vagal reduction. Many studies show these risks, but what is the relationship of these variables since adolescence? The purpose of this study is precisely to analyze this specific population, being the gateway to adulthood. **Methods:** 222 adolescents regularly enrolled in a public school (Centro Anil Rio Anil - CINTRA) in São Luís, Maranhão, Brazil. Body composition, blood pressure, sleep quality index (PSQI), physical activity level (IPAQ) and measures of heart rate variability were evaluated. The evaluation of sexual maturation using the Tanner's board and the recording of heart rate variability through the use of the electrocardiogram were performed. Heart rate variability was analyzed using the time domain and the frequency domain. **Results:** sedentary individuals showed less variability in heart rate and vagal activity (FH) and increased sympathetic activity when compared to active colleagues. Likewise, they showed higher body mass index and fat percentage. **Conclusion:** higher physical activity level in adolescents may be beneficial for autonomic balance, since active adolescents had greater heart rate variability, which represents greater cardiovascular protection, reducing the risk of cardiovascular diseases and events.

KEYWORDS: adolescents; activity physical level; heart rate variability.

1 | INTRODUÇÃO

Diversas pesquisas têm demonstrado a importância de uma infância e adolescência ativa para o comportamento da vida adulta e o acometimento de diversas patologias como obesidade, diabetes e hipertensão arterial sistêmica (HAS).

Na HAS por exemplo, a modulação do sistema nervoso autônomo (SNA) está associada a alterações autonômicas que incluem usualmente a diminuição da ativação parassimpática e aumento da modulação simpática, mostrando que os indivíduos diagnosticados com a patologia, apresentam usualmente essa alteração no SNA (MOSTARDA et al., 2009).

No caso específico da HAS, além dos diversos tratamentos médicos convencionais, as modificações no estilo de vida têm-se mostrado eficientes na prevenção e no controle desses níveis tensionais elevados de PA (NEGRÃO; BARRETTO, 2010). Nesse sentido, a atividade física é uma aliada à saúde, responsável por reduzir vários fatores de risco cardiovasculares, obesidade, hipertensão, contribuindo também para a redução da incidência de diabetes tipo 2, alguns tipos de câncer e acidente vascular cerebral, bem como para redução da atividade simpática no coração e aumento da atividade vagal (BAUMAN, 2004; DIAS et al., 2015; RACHELE et al., 2016). O sedentarismo, é um fator de grande contribuição para todas esses acometimentos a saúde, se tornando um problema

crônico, causando complicações a saúde e mortes prematuras, assim como bilhões em gastos à saúde pública (POWELL; BRICKER; BLAIR, 2002).

De acordo com Caspersen, Pereira e Curran (2000), ao analisar o nível de atividade física utilizando entre outros métodos o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), observou-se que essa variável sofre grande influência no que diz respeito à idade, sexo, classe social, nível educacional entre outros fatores, segundo também os dados do Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Estudos também apontam o sedentarismo como um importante fator de risco para adolescentes de acordo com Eaton *et al.*, (2006), além de apresentar a deterioração de vários aspectos de saúde afirmam Allender, Hutchinson e Foster (2008). Especialmente no que diz respeito aos pais, possuem uma influência muito grande no comportamento dos filhos com relação à prática de atividade física (NORTON *et al.*, 2003; RACHELE *et al.*, 2016).

O sedentarismo pode ser ainda mais preocupante se originar desde a adolescência, que é uma fase crítica para o estabelecimento de fatores de risco para doenças crônicas associadas a hábitos alimentares pouco saudáveis e comportamentos sedentários que podem perdurar durante toda a vida adulta (JENKINS; HORNER, 2005; EATON *et al.*, 2006; MUSAIGER; NABAG; AL-MANNAI, 2016). Nas últimas três décadas, a prevalência de excesso de peso corporal entre os jovens cresceu significativamente em todo o mundo, inclusive no Brasil, e mudanças nos padrões de atividade física acompanharam essa tendência (WANG; MONTEIRO; POPKIN, 2002; YANG *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2008).

Padrões de atividade física que deveriam seguir as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), preconiza que as crianças e adolescentes de 5 a 17 anos de idade, devem acumular pelo menos 60 minutos de atividade física moderada a vigorosa diariamente, sendo considerado insuficiente abaixo deste nível (WANG *et al.*, 2015).

Portanto, embora a literatura apresente diversas evidências quanto aos benefícios do exercício físico sobre a função autonômica em diversas doenças, e sobre a influência do histórico familiar na ocorrência de diversas patologias, poucos estudos têm sido direcionados aos adolescentes e relacionando-os com o SNA.

Com isso, a presente pesquisa visa analisar a relação entre o nível de atividade física e a função autonômica em adolescentes e, dessa forma, buscar maior conhecimento e o melhor meio de prevenção para diversas doenças nessa população específica.

2 | ADOLESCÊNCIA E SEDENTARISMO

A adolescência é o período compreendido entre a infância e a vida adulta, que é caracterizado pelo desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social, onde se inicia com as mudanças corporais da puberdade e termina quando o indivíduo consolida seu crescimento (EISENSTEIN, 2005).

Essa população, devido as características de variabilidade e diversidade dos

parâmetros biológicos, é importante ressaltar que a idade cronológica, apesar de ser o quesito mais utilizado, em alguns estudos clínicos não é o melhor critério, por isso a importância da análise da maturação sexual (EISENSTEIN, 2005). Justamente por isso, Tanner, em sua pesquisa clássica, citou que muitas das diferenças entre os sexos no que diz respeito a dimensão corporal e forma observadas em adultos, são resultados de padrões de crescimento diferencial na adolescência (TANNER, 1981).

A definição da idade se faz ainda mais necessário, devido às diferenças fisiológicas apresentada nas faixas etárias e no que diz respeito aos hábitos que são cada vez mais cheios de tecnologia e reduzido nível de atividade física, que apresenta como consequência, o surgimento de diversas patologias, inclusive a obesidade e hipertensão arterial propriamente dita (ARÉVALO et al., 2018).

Obesidade e hipertensão, são doenças crônicas e não transmissíveis, cuja incidência têm aumentado vertiginosamente entre as crianças e adolescentes, inversamente com relação às doenças infectocontagiosas, o que caracteriza uma importante mudança no perfil epidemiológico, estabelecendo grandes desafios nos campos da assistência e da pesquisa referentes a esse grupo etário (GOLDANI et al., 2012).

A existência de um elevado número de óbitos atribuídos às doenças cardiovasculares no Brasil é proporcionado pelo surgimento de alguns fatores de risco desde a infância e pelo acréscimo de outros no decorrer da vida. Como as mudanças no cotidiano da população infantil ocorreram de forma drástica e num curto espaço de tempo, tais indivíduos também passaram a sofrer a ação de doenças relacionadas a esse novo contexto, como no caso por exemplo da obesidade e hipertensão arterial (FERREIRA; AYDOS, 2010).

3 I MODULAÇÃO AUTÔNOMICA CARDÍACA

O SNA se caracteriza por ser a porção do Sistema Nervoso Central (SNC) responsável por controlar entre outras coisas, as funções viscerais, sendo ativado principalmente por centros que se situam na medula espinhal, tronco cerebral e hipotálamo, também conhecidos como nervos involuntários ou vegetativos, ativam as glândulas sudoríparas e salivares, algumas glândulas endócrinas, células musculares lisas e o músculo cardíaco, produzindo efeito excitatório ou inibitório, dependendo dos neurônios específicos ativados (GUYTON; HALL, 2011; MCARDLE; KATCH, F.; KATCH, V., 2016).

Os sinais autonômicos eferentes, responsáveis pela transmissão aos diferentes órgãos do corpo, o fazem através de duas grandes subdivisões que são o sistema nervoso simpático (SNS) e o sistema nervoso parassimpático (SNP), que operam em paralelo, mas utilizam vias estruturalmente distintas e diferem em seus sistemas de transmissão (GUYTON; HALL, 2011).

A modulação da frequência cardíaca por meio da despolarização do nodo sinoatrial realizada pelo SNA é feita justamente através do uso das vias simpáticas (cardio

estimuladora) e parassimpáticas (cardio inibitória). Portanto, a integração dos ramos simpático e parassimpático do SNA sobre o coração determina a variabilidade de frequência cardíaca, ferramenta não invasiva que avalia as flutuações na frequência cardíaca (FC) provocadas pelas adaptações do SNA sobre o sistema cardiovascular e permite identificar fenômenos relacionados ao próprio SNA (RIBEIRO, et al., 2001). Essa análise da VFC é justamente a capacidade de avaliar a saúde cardíaca e o estado do sistema nervoso autônomo responsável pela regulação da atividade cardíaca (ACHARYA, et al., 2006).

Diversos estudos têm demonstrado que várias anomalias apresentam marcadores do Sistema Nervoso Autônomo (SNA), como a redução da variabilidade da frequência cardíaca (VFC), diminuição da sensibilidade barorreflexa e aumento da atividade simpática, situam-se por exemplo, como candidatos que aumentam o risco de hipertensão arterial (LOPES *et al.*, 2001; FRANCICA *et al.*, 2013).

A hiperatividade do SNS é considerada como fator de risco cardiovascular, assim também como, o excesso de gordura corporal, hiperglicemia, hiperinsulinemia, pressão arterial elevada e dislipidemias. Além disso, a redução da VFC, está ainda associada a disfunção autonômica cardíaca, doenças crônicas degenerativas, arritmias letais, eventos cardíacos isquêmicos em indivíduos normais, e representa, dessa forma, um importante indicador do estado de saúde (CAMBRI *et al.*, 2008).

Dessa forma, a VFC pode ser avaliada pelo domínio do tempo e da frequência. O estudo no domínio da frequência ou a análise espectral têm alcançado considerável interesse por ser um método que estima a atividade neural e não neural por meio de oscilações a curto e longo prazo da FC (MOSTARDA *et al.*, 2009). Os índices no domínio do tempo assim como o da frequência, são obtidos através de um registro contínuo de eletrocardiograma, determinando-se a dispersão da duração dos intervalos entre os batimentos, isto é, resultante de despolarização sinusal (REIS *et al.*, 1998; FRONCHETTI *et al.*, 2006).

Portanto, a importância da VFC para todas essas análises, está principalmente por avaliar as flutuações na FC provocadas pelas adaptações do SNA sobre o sistema cardiovascular, permitindo identificar fenômenos relacionados sobre o mesmo, onde a integração dos ramos simpático e parassimpático sobre o coração, determina a própria VFC (VANDERLEI *et al.*, 2012).

4 | METODOLOGIA

Amostra

A amostra foi composta por 222 adolescentes, atualmente matriculados em uma escola pública da cidade de São Luís. A amostra foi dividida em dois grupos: Baixo nível de atividade física (BAF) e Alto nível de atividade física (AAF) com 94 e 128 participantes respectivamente. A idade dos participantes variou entre 11 e 18 anos e que estava

matriculado regularmente na escola. Os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e os alunos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Avaliação antropométrica

A mensuração do peso foi realizada em balança digital (kg) (Balmak, BK - 50FAN, São Paulo). Para estatura, o estadiômetro EST 23 Trena Compact foi usado na escala milimétrica. Além disso, o índice de massa corporal (IMC) identificado na fórmula de peso (kg) / altura (m²) e a avaliação da composição corporal pela medida de dobras cutâneas de Cescorf, utilizando o protocolo de Slaughter (Organization, 2000; Slaughter et al., 1988).

Avaliação do Nível de Atividade Física

Para analisar o nível de atividade física foi realizada a aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (Matsudo et al., 2001). Este questionário foi validado para avaliar o nível de atividade física habitual de adolescentes (Guedes, Lopes & Guedes, 2005; Mannocci, Masala, Mei, Tribuzio & Villari, 2018). O adolescente foi classificado como Baixo se não realizasse atividade por pelo menos dez minutos contínuos ao longo da semana ou menos de 600 MET-min / semana. Foi classificado como Ativo se tivesse uma atividade de intensidade vigorosa em pelo menos três dias e acumulando pelo menos 1500 MET-minutos/semana OU 7 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, intensidade moderada ou vigorosa.

Maturação sexual

A avaliação da maturação sexual realizada por autoavaliação ou avaliação pelos responsáveis legais (Duke, Litt e Gross, 1980) usando a escala de Marshall e Tanner (Marshall e Tanner, 1969).

Índice de qualidade do sono

A avaliação do índice de qualidade do sono foi realizada com a aplicação do Questionário de Qualidade do Sono de Pittsburgh. A importância desse índice foi evitar alterações nos dados relacionados à Variabilidade da Frequência Cardíaca (Barroso et al., 2016).

Pressão arterial

O protocolo de coleta de dados da pressão arterial seguiu as mais recentes Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (Ayub-Ferreira et al., 2016) e o Quarto Relatório sobre o Diagnóstico, Avaliação e Tratamento da Pressão Arterial Elevada em Crianças e Adolescentes (Falkner et al., 2013).

Variabilidade da frequência cardíaca

A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) foi obtida de forma contínua e não invasiva, batimento a batimento, através do eletrocardiograma (ECG). O uso do algoritmo

através do software Kubios HRV 2.0 (Grupo de Análise de Biossinais e Imagens Médicas, Kuopio, Finlândia) foi utilizado para identificar cada batimento cardíaco e realizar a detecção automática de eventos sistólicos da onda de pressão, gerando o resultado final da análise espectral com os respectivos intervalos de interesse. A potência espectral integrou-se em três faixas de frequência de interesse: Alta Frequência (HF-0,15-0,4 Hz), Baixa Frequência (LF-0,04-0,15 Hz) e para avaliar o equilíbrio autonômico, a razão entre duas delas (LF / HF).

Análise estatística

Foi realizada análise estatística e teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Os dados normais foram ANOVA e Tukey post-hoc, onde foram descritos em média e desvio padrão. Para avaliar a magnitude dos resultados e verificar sua relevância clínica, o Tamanho do Efeito foi calculado de acordo com Cohen, em que índices acima de 0,8 demonstraram alta relevância clínica (COHEN). Com a escala de Tanner, foi realizado o teste do qui-quadrado para avaliar a associação entre variáveis qualitativas. O nível de significância foi estabelecido em 5% ($P < 0,05$).

5 | RESULTADOS

Na tabela 1 (caracterização dos participantes), que foi dividida entre BAF (baixo nível de atividade física) e AAF (alto nível de atividade física), observamos que não houve diferença estatisticamente significativa quanto a idade, pressão arterial sistólica e diastólica, qualidade do sono e maturação sexual.

Com relação aos dados antropométricos, observamos diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) no IMC na Circunferência da cintura e no percentual de gordura. Outra variável que apresentou diferença significativa, foi o IPAQ, o que já era esperado para a divisão dos grupos da pesquisa.

Variáveis	BAF (n= 94)	AAF (n= 128)	p	Effect Size
Antropométricas				
Idade (anos)	15,57 ± 1,93	15,82 ± 1,85	0,33	-0.32
IMC	20,99 ± 2,94	19,76 ± 2,10	0,00 [*]	0.23
Circunferência da cintura (cm)	69,85 ± 2,53	66,43 ± 3,46	0,00 [*]	1.15
Percentual de gordura (%)	29,20 ± 4,75	22,44 ± 3,38	0,00 [*]	0.16
Cardiovasculares				
Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	115,1 ± 1,66	112,91 ± 1,02	0,31	1,59
Pressão Arterial Diastólica (mmHg)	68,83 ± 1,38	66,30 ± 0,64	0,07	2,35

Índices				
Índice de Pittsburgh	3,02 ± 1,67	3,18 ± 1,79	0,57	-0,09
IPAQ (MET-min/sem)	462,66 ± 85,29	2211 ± 373,25	0,00 [*]	0,95
Índice de maturação sexual de Tanner			χ^2	
1	2 (1,23)	3 (1,85)		
2	5 (3,08)	7 (4,32)		0,26
3	28 (17,28)	112 (69,13)		
4	1 (0,61)	4 (2,46)		

Tabela 1 – caracterização dos adolescentes

Valores em média ± SD; IPAQ = questionário internacional de atividade física; χ^2 Teste de Qui quadrado; [valor do Qui quadrado].

Na tabela 2 (variáveis autonômicas), foi realizada a VFC tanto no domínio do tempo como no domínio da frequência. No domínio do tempo, o índice RMSSD não apresentou e o pNN50 apresentou diferença significativa, sendo maior no grupo mais ativo.

Na análise no domínio da frequência, podemos destacar os índices que apresentaram diferença significativa, os quais foram LF e HF, aonde seus valores foram respectivamente menores e maiores no grupo ativo.

Variáveis	Nível de Atividade Física		p	Effect Size
	BAF	AAF		
Domínio do tempo				
RMSSD (ms)	44,1 ± 8	45,3 ± 9,8	0,51	0,06
pNN50 (%)	31,6 ± 9,6	35,7 ± 9,5	0,04 [*]	0,20
Domínio da Frequência				
LF (ms ²)	783,56 ± 108,54	504,22 ± 126,58	0,00 [*]	0,76
HF (ms ²)	1066,08 ± 340,38	1236 ± 336,05	0,02 [*]	0,24
LF (nu)	28,67 ± 2,66	27,18 ± 3,74	0,05	0,22
HF (nu)	42,83 ± 2,62	44,96 ± 2,93	0,05	0,35
LF/HF	0,96 ± 0,55	0,84 ± 0,51	0,08	0,11

Tabela 2 – Variáveis autonômicas dos adolescentes

Valores em média ± SD; RMSSD = raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes; pNN50 = porcentagem dos intervalos RR adjacentes com diferença de duração maior que 50ms; LF = Componente espectral de Baixa frequência; HF = Componente espectral de Alta frequência; NU = unidades absolutas; LF / HF = Componentes da relação entre LF e HF.

6 | DISCUSSÃO

No que diz respeito à caracterização dos participantes, ao dividirmos em dois grupos referentes ao nível de atividade física, observamos que não há diferença estatisticamente significativa com relação à idade e nem a pressão arterial, o que denota uma homogeneidade dos grupos, sem uma variável que possa interferir diretamente na VFC.

Outro índice avaliado que também não houve diferença significativa entre os grupos foi o Índice de Qualidade do Sono, que pode interferir diretamente no sistema nervoso autônomo. O sono adequado é essencial para o crescimento e desenvolvimento normal dos jovens (Collings et al., 2015; Matricciani, Olds, Blunden, Rigney, & Williams, 2012). Estudos demonstraram que a curta duração do sono pode implicar na obesidade, uma vez que o sono restrito desregula as secreções endócrinas e o próprio sistema nervoso autônomo (Barroso, et al., 2016; Collings, et al., 2015; Knutson, 2012).

Os índices que apresentaram justamente uma diferença estatisticamente na tabela 1, dizem respeito ao IMC, circunferência da cintura e percentual de gordura, e podem estar diretamente relacionados ao nível de atividade física, tendo em vista que todos eles estavam menores no grupo ativo.

Em relação à Variabilidade da Frequência Cardíaca, na análise no domínio do tempo, foram encontrados resultados significativos no componente pNN50. Essa variável extraída pelos intervalos RR adjacentes foi menor no grupo BAF e é representativa da modulação parassimpática. Mesmo quando a pressão arterial sistólica e a pressão arterial diastólica são normais em ambos os grupos, o sistema nervoso parassimpático diminui no grupo menos ativo.

Na análise do domínio da frequência, foram observadas diferenças significativas em HF que foram maiores no grupo dos ativos. Essa medida corresponde à modulação respiratória e é um indicador da ação do nervo vago no coração (Barboza et al., 2016).

Também foi obtida uma diferença significativa na LF, que representa o sistema simpático e foi menor no grupo ativo, o que indica um benefício da atividade física no Sistema Nervoso Autônomo. Da mesma forma que, ao analisar usando Effect Size, observamos uma relevância moderada nesse índice e grande relevância clínica em parâmetros antropométricos e cardiovasculares. E mesmo nas demais variáveis que não apresentaram diferenças significativas entre os níveis Baixo e Alto de atividade física, observamos um comportamento parecido. Isso também indica proteção causada pela atividade física na modulação autônoma. Eles mostraram valores com tendências semelhantes de estudos indicando que pessoas treinadas mostram uma redução da modulação simpática no coração e nos vasos, enfatizando os efeitos positivos do exercício físico entre outras coisas, na prevenção de alterações autonômicas desencadeadas pelo infarto do miocárdio (Barboza et al. 2016).

Esses achados corroboram com vários estudos sobre o aspecto da condição física,

onde os indivíduos com melhor condição física apresentam uma maior variabilidade da frequência cardíaca, diferente do baixo nível de indivíduos em atividade física em que ela diminuiu. Esses estudos mostraram que os adolescentes que praticam atividade física moderada a vigorosa estão fortemente e negativamente relacionados ao risco de doença cardiovascular, analisando suas funções autonômicas (Oliveira, Barker & Williams, 2017). Também existem estudos demonstrando que a Variabilidade da Frequência Cardíaca diminui com o aumento da idade, da mesma forma, que a obesidade aumenta a atividade simpática e reduz os parassimpáticos (Karason, Mølgaard, Wikstrand, & Sjöström, 1999; Reardon & Malik, 1996; Sharma, Subramanian, Arunachalam, & Rajendran, 2015). Assim como a diferença na Variabilidade da Frequência Cardíaca entre indivíduos treinados e não treinados, onde se apresentou maior em indivíduos treinados, como demonstrado em outros estudos corroborando com a presente pesquisa (Brunetto, Silva, Roseguini, Hirai e Guedes, 2005).

A importância clínica da avaliação da Variabilidade da Frequência Cardíaca reside na sua sensibilidade como marcador da função cardíaca autonômica, onde sua atenuação está intimamente relacionada a aspectos como obesidade e em estado aumentado. A variabilidade da frequência cardíaca representa um estado de boa aptidão física e proteção cardiovascular (Chen, Tseng, Kuo & Chang, 2016; Cohen, Syme, McCrindle & Hamilton, 2013; da Silva et al., 2014).

Assim, a prática regular de atividade física se refere ao aumento do tônus vagal devido às adaptações fisiológicas que ocorrem devido ao aumento do trabalho cardíaco. De uma maneira que, chegamos a uma conclusão de que, a elevação da modulação parassimpática induz a estabilidade elétrica do coração, e cada vez mais é vista como uma maneira de melhorar o tempo e a qualidade do sono (Strom & Silverberg, 2016), enquanto a elevação da atividade simpática aumenta a vulnerabilidade do coração e o risco de eventos cardiovasculares (Brunetto, et al., 2005; Novais, et al., 2004) desde a mais tenra idade.

7 | CONCLUSÃO

Podemos concluir a grande influência que o sedentarismo ou mesmo o baixo nível de atividade física possui na modulação autonômica desde a adolescência, podendo levar ao desenvolvimento de doenças cada vez mais precoce.

REFERÊNCIAS

ACHARYA, U. R., et al. Heart rate variability: a review. **Medical and Biological Engineering and Computing**, n. 44, p. 1031 – 1051, nov., 2006.

ARÉVALO, A. P. et al. The impact of obesity on specific airway resistance and conductance among schoolchildren. **Archivos Argentinos Pediatría**, n.116, v. 2, p. e227-e233- e227. 2018.

AYUB-FERREIRA, Sílvia Moreira et al. Diretriz de assistência circulatória mecânica da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 2, p. 1-33, 2016.

BARBOZA, C. et al. Cardioprotective Properties of Aerobic and Resistance Training Against Myocardial Infarction. **International Journal of Sports Medicine**, v. 37, n. 6, p. 421-430, 2016.

BARROSO, Rodrigo et al. Effect of exercise training in heart rate variability, anxiety, depression, and sleep quality in kidney recipients: A preliminary study. **Journal of health psychology**, v. 24, n. 3, p. 299-308, 2019.

BAUMAN, A. E. Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000–2003. **Journal of Science and Medicine in Sport**, v. 7, n. 1, p. 6-19, 2004.

BRUNETTO, Antônio Fernando et al. Limiar ventilatório e variabilidade da frequência cardíaca em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 1, p. 22-27, 2005.

CAMBRI, L. T. et al. Variabilidade da frequência cardíaca e controle metabólico. **Arquivos Sanny de Pesquisa e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 72-82, 2008.

CASPERSEN, C. J.; PEREIRA, M. A.; CURRAN, K. M. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 32, n. 9, p. 1601-1609, 2000.

CHEN, Su-Ru et al. Effects of a physical activity intervention on autonomic and executive functions in obese young adolescents: A randomized controlled trial. **Health Psychology**, v. 35, n. 10, p. 1120, 2016.

COHEN, Michal et al. Autonomic nervous system balance in children and adolescents with craniopharyngioma and hypothalamic obesity. **Eur J Endocrinol**, v. 168, n. 6, p. 845-852, 2013.

COLLINGS, Paul J. et al. Prospective associations between sedentary time, sleep duration and adiposity in adolescents. **Sleep medicine**, v. 16, n. 6, p. 717-722, 2015.

DA SILVA, Danilo Fernandes et al. Parasympathetic cardiac activity is associated with cardiorespiratory fitness in overweight and obese adolescents. **Pediatric cardiology**, v. 35, n. 4, p. 684-690, 2014.

DIAS, C. J. et al. Autonomic modulation analysis in active and sedentary kidney transplanted recipients. **Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology**, v. 42, n. 12, p. 1239-1244, 2015.

DUKE, Paula M.; LITT, Iris F.; GROSS, Ruth T. Adolescents' self-assessment of sexual maturation. **Pediatrics**, v. 66, n. 6, p. 918-920, 1980.

EATON, D. K. et al. Youth risk behavior surveillance—United States, 2005. **Journal of School Health**, v. 76, n. 7, p. 353-372, 2006.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Adolescência e Saúde**, v. 2, n. 2, p. 6-7, 2005.

- FALKNER, Bonita et al. High risk blood pressure and obesity increase the risk for left ventricular hypertrophy in African-American adolescents. **The Journal of pediatrics**, v. 162, n. 1, p. 94-100, 2013.
- FERREIRA, Joel Saraiva; AYDOS, Ricardo Dutra. Prevalence of hypertension among obese children and adolescents. **Ciência & Saúde coletiva**, v. 15, n. 1, p. 97-104, 2010.
- FRANCICA, J. V. et al. Impairment on cardiovascular and autonomic adjustments to maximal isometric exercise tests in offspring of hypertensive parents. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 20, n. 3, p. 480-485, 2013.
- FRONCHETTI, L. et al. Indicadores de regulação autonômica cardíaca em repouso e durante exercício progressivo: aplicação do limiar de variabilidade da frequência cardíaca. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 6, n. 1, p. 21-28, 2006.
- GOLDANI, M. Z. et al. O impacto da transição demográfico-epidemiológica na saúde da criança e do adolescente do Brasil. **Revista HCPA**, n. 32, v. 1, p. 49 – 57, mar., 2012.
- GUEDES, Dartagnan Pinto; LOPES, Cynthia Correa; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 11, n. 2, p. 151-158, 2005.
- GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- JENKINS, S.; HORNER, S. D. Barriers that influence eating behaviors in adolescents. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 20, n. 4, p. 258-267, 2005.
- KARASON, Kristjan et al. Heart rate variability in obesity and the effect of weight loss. **The American journal of cardiology**, v. 83, n. 8, p. 1242-1247, 1999.
- KNUTSON, Kristen L. Does inadequate sleep play a role in vulnerability to obesity?. **American Journal of Human Biology**, v. 24, n. 3, p. 361-371, 2012.
- LOPES, H. F. et al. Hemodynamic and metabolic profile in offspring of malignant hypertensive parents. **Hypertension**, v. 38, n. 3, p. 616-620, 2001.
- MANNOCCI, Alice et al. International Physical Activity Questionnaire for Adolescents (IPAQ A): reliability of an Italian version. **Minerva pediátrica**, 2018.
- MARSHALL, William A.; TANNER, James M. Variations in pattern of pubertal changes in girls. **Archives of disease in childhood**, v. 44, n. 235, p. 291, 1969.
- MATRICCIANI, Lisa Anne et al. Never enough sleep: a brief history of sleep recommendations for children. **Pediatrics**, v. 129, n. 3, p. 548-556, 2012.
- MATSUDO, Sandra et al. Questionário internacional de atividade física (Ipaq): estupo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.
- MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício: nutrição, energia e desempenho humano**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

MOSTARDA, C. et al. Hipertensão e modulação autonômica no idoso: papel do exercício físico. **Rev Bras Hipertens**, v. 16, n. 1, p. 55-60, 2009.

MUSAIGER, A. O.; NABAG, F. O.; AL-MANNAI, M. Obesity, Dietary Habits, and Sedentary Behaviors Among Adolescents in Sudan Alarming Risk Factors for Chronic Diseases in a Poor Country. **Food and Nutrition Bulletin**, v. 37, n. 1, p. 65-72, 2016.

NEGRÃO, C. E.; BARRETTO, A. C. P. **Cardiologia do Exercício**: do atleta ao cardiopata. 3. ed. São Paulo: Manole, 2010.

NORTON, D. E. et al. Parental influence on models of primary prevention of cardiovascular disease in children. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 2, n. 4, p. 311-322, 2003.

NOVAIS, L. D. et al. Avaliação da variabilidade da frequência cardíaca em repouso de homens saudáveis sedentários e de hipertensos e coronariopatias em treinamento físico. **Braz. j. phys. ther. (Impr.)**, p. 207-213, 2004.

OLIVEIRA, Ricardo S.; BARKER, Alan R.; WILLIAMS, Craig Anthony. Cardiac autonomic function, cardiovascular risk and physical activity in adolescents. **International journal of sports medicine**, v. 39, n. 02, p. 89-96, 2018.

ORGANIZATION, W. H. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **World Health Organization**, 2000.

POWELL, K. E.; BRICKER, S. K.; BLAIR, S. N. Treating inactivity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 23, n. 2, p. 1-2, 2002.

RACHELE, J. N. et al. Adolescent's perceptions of parental influences on physical activity. **International Journal of Adolescent Medicine and Health**, 2016.

REARDON, Michael; MALIK, Marek. Changes in heart rate variability with age. **Pacing and clinical electrophysiology**, v. 19, n. 11, p. 1863-1866, 1996.

REIS, A. F. D. et al. Disfunção parassimpática, variabilidade da frequência cardíaca e estimulação colinérgica após infarto agudo do miocárdico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 70, n. 3, p. 193-199, 1998.

RIBEIRO, T. F., et al. Heart rate variability under resting conditions in postmenopausal and young women. **Brazilian Journal of Medicinal and Biological Research**, n.34, p. 871 – 877, 2001.

SCHOEN-FERREIRA, Teresa Helena et al. Adolescência através dos séculos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 2, p. 227-234, 2010.

SHARMA, Vivek Kumar et al. Heart rate variability in adolescents—normative data stratified by sex and physical activity. **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, v. 9, n. 10, p. CC08, 2015.

SILVA, K. S. D. et al. Associations between physical activity, body mass index, and sedentary behaviors in adolescents. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 1, p. 159-168, 2008.

SLAUGHTER, Mary H. et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. **Human biology**, p. 709-723, 1988.

STROM, Mark A.; SILVERBERG, Jonathan I. Associations of physical activity and sedentary behavior with atopic disease in United States children. **The Journal of Pediatrics**, v. 174, p. 247-253. e3, 2016.

TANNER, J. M. Growth and maturation during adolescence. **Nutrition Reviews**, v. 39, n. 2, p. 43-55, 1981.

VANDERLEI, F. M. et al. Heart rate variability in healthy adolescents at rest. **Journal of Human Growth and Development**, p. 173-178, 2012.

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. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 75, n. 6, p. 971-977, 2002.

WANG, Q. et al. The epidemic characteristics of short stature in school students. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 41, n. 1, p. 1-6, 2015.

YANG, X. et al. Risk of obesity in relation to physical activity tracking from youth to adulthood. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 38, n. 5, p. 919, 2006.

CAPÍTULO 11

RELATO DE EXPERIÊNCIA DA EXTENSÃO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA GESTANTE COM ÊNFASE NO PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 20/08/2020

Renata da Silva Pereira

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/9277308779071546>

Dâmiris Camilo da Rocha

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/5346354497645782>

Fernanda Braga Peixoto

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/8371025695138471>

Fabiana Alice Ferreira Acioli

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/2389201673561180>

Marcílio Otávio Brandão Peixoto

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/4726050478740457>

Gabrielly Maria Argolo Acioly

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas
<http://lattes.cnpq.br/7448015992900721>

Izabella Corrêa da Silva

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/5105388909420204>

Laíse Vieira dos Santos

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/9898836062059461>

Lucimara Rocha da Silva

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/3568143444767051>

Marília Oliveira Costa

Centro Universitário Cesmac
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/6478500331043206>

RESUMO: O receio da realização do tratamento odontológico durante a gestação ainda apresenta grandes proporções, e conseqüentemente, a busca e o tratamento se tornam mais tardios. A extensão voltada ao pré-natal odontológico teve como objetivo realizar ações educativas e preventivas com gestantes, para que a mãe cuide de sua saúde bucal e possa introduzir bons hábitos desde o início da vida do bebê. Anteriormente aos atendimentos, foi realizada uma calibração com as extensionistas a respeito da gestação como um todo, desde a fase embrionária a assuntos farmacológicos para facilitar no momento da prescrição. Não só a gestante, mas seus familiares entenderam que a ida ao cirurgião-dentista durante a gravidez é imprescindível, além de sanar dúvidas sobre diversos mitos. As atividades da extensão abrangeram grupos de gestantes que frequentavam a associação espírita Nosso Lar, sendo realizados procedimentos nas áreas de

periodontia, cirurgia oral menor, endodontia e dentística, além de todo acompanhamento para controle da saúde bucal. Dessa forma, todos os atendimentos e ações do projeto foram valiosos para o futuro do pré-natal odontológico na sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde bucal; Gravidez; Promoção da saúde; Cuidado Pré-Natal.

EXPERIENCE REPORT OF THE EXTENSION OF INTEGRAL CARE TO THE HEALTH OF PREGNANT WOMEN WITH EMPHASIS ON DENTAL PRENATAL

ABSTRACT: The fear of dental treatment during pregnancy still has great proportions, and consequently, the search and treatment become later. The extension aimed at dental prenatal care aimed to carry out educational and preventive actions with pregnant women, so that the mother takes care of her oral health and can introduce good habits from the beginning of the baby's life. Prior to the consultations, a calibration was carried out with the extension staff regarding the pregnancy as a whole, from the embryonic phase to pharmacological issues to facilitate when prescribing. Not only the pregnant woman, but her family understood that going to the dentist during pregnancy is essential, in addition to clearing up doubts about several myths. The extension activities covered groups of pregnant women who attended the spiritist association *Nosso Lar*, with procedures being performed in areas of periodontics, minor oral surgery, endodontics and dentistry, in addition to all monitoring to control oral health. Thus, all the care and actions of the project were valuable for the future of dental prenatal care in society.

KEYWORDS: Oral health; Pregnancy; Health promotion; Health Promotion; Prenatal care.

INTRODUÇÃO

Com a implantação do Programa de Saúde da Família (PSF) em 1994, o Brasil vem passando por um processo de reorganização dos serviços de saúde. Acompanhando essas mudanças, em 2001, o Conselho Nacional de Educação fixou novas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Saúde. Dentre estas, as diretrizes propostas para o curso de Odontologia, visam atuar como estratégia essencial para as mudanças na graduação, buscando formar profissionais adequados às necessidades de saúde da população e do sistema único de saúde-SUS, vigente no país (FRANCO, 2020).

Tais diretrizes pregam que o egresso seja capaz de atuar com qualidade, eficiência e resolutividade, assim como a necessidade da realização dos estágios supervisionados que buscam favorecer a tríade: ensino, pesquisa e programas de extensão como alternativas importantes (CASTILHO et al., 2020).

Numerosas modificações metabólicas e psíquicas ocorrem durante a gestação, basicamente a fim de atender às demandas do feto e as adaptações fisiológicas relacionadas a própria gestante. Essas alterações sistêmicas podem repercutir na cavidade bucal, porém, em grande parte, são potencializadas pelo descuido das próprias gestantes quanto aos hábitos de higiene oral e uma dieta rica em carboidratos (ROCHA et al., 2017; LIMA et al., 2019).

Além disso, embora haja um grande avanço científico na área, a literatura relata que a maioria dos profissionais de Odontologia apresentam dúvidas em relação a conduta e protocolo a ser seguido no atendimento dessas pacientes (PRADO et al., 2019). Contudo, Moimaz et al (2011), acreditam que essas atitudes são reflexos de deficiências durante a formação universitária.

Dessa forma, exatamente neste período no qual a mulher se mostra provavelmente mais fragilizada e receptiva às mudanças e ao processamento de informações que possam ser revertidas em benefício do bebê, a Odontologia não acata sua importância na manutenção do completo bem-estar físico, psíquico e social relacionado à sua prática (BOTELHO et al., 2019).

O atendimento integral voltado para promoção de saúde deve abordar as doenças na sua origem, visando a instituição da higiene bucal efetiva e a adoção de hábitos dietéticos saudáveis, especialmente no consumo racional de açúcar, ressaltando a necessidade de se aproveitar este momento para melhorar a qualidade de vida da futura mãe, do seu filho e do seu núcleo familiar (RÓS et al., 2014; GOMES et al., 2019).

A amamentação, sob o ponto de vista odontológico, promove o correto desenvolvimento das estruturas do sistema mastigatório ou estomatognático, pois ao sugar o peito, a criança estabelece o padrão correto de respiração nasal e deglutição, dando condições favoráveis para que haja harmonia facial, muscular e esquelética (BASTOS et al., 2014; CASSIMIRO et al., 2019).

Neste sentido, a extensão teve como objetivo realizar ações educativas e preventivas com gestantes, para que a mãe cuide de sua saúde bucal e possa introduzir bons hábitos desde o início da vida da criança. Bem como, enfatizar essas informações com estudantes da graduação poderá modificar a atual inércia e dificuldade para tais atitudes durante a vida profissional.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O projeto de extensão voltado às gestantes, impulsiona a capacitação dos acadêmicos para atuarem nessa importante parcela da população, possibilitando, também, a integração da universidade com o serviço de saúde, o ensino e a pesquisa, visando o treinamento para o trabalho em equipe multidisciplinar. Permite, ainda, o ingresso deste aluno na Estratégia de Saúde da Família, expondo que a Odontologia não se executa apenas dentro de um consultório odontológico.

O contato inicial com as gestantes se deu através de apresentações de banners confeccionados pelas extensionistas, entrega de kits de higiene oral e por meio de uma dinâmica em grupo (Figuras 1 e 2), visando sanar as presentes dúvidas e a aproximação das gestantes com os seguintes temas: Promoção e instrução de saúde bucal, importância de uma dieta não cariogênica, aleitamento materno e as implicações do consumo de álcool

e drogas durante o período gestacional.



Figura 1: Palestra abordando temas básicos a respeito das atitudes que influenciam na gestação.

Fonte: Dados da pesquisa.



Figura 2: Instrução e supervisão de higiene oral.

Fonte: Dados da pesquisa.

A extensão foi composta por oito alunas, em variados períodos da graduação, o que estabelecia a vivência das práticas da faculdade. Coincidentemente, as participantes eram todas do gênero feminino, criando assim, maior abertura às conversas com as pacientes (Figura 3). Uma das integrantes realizava a anamnese, auxiliando nos atendimentos e a outra realizava o procedimento.



Figura 2: Preenchimento de prontuários das gestantes a serem atendidas pela extensão.

Fonte: Dados da pesquisa

As extensionistas participaram de encontros semanais na comunidade espírita Nosso Lar, localizada em um bairro próximo ao centro acadêmico, o qual atende uma grande demanda das gestantes que residem nas redondezas. Nesse local, dispomos de um consultório odontológico equipado, com instrumentais e equipamentos de proteção individual para todos os atendimentos, além de uma grande área para a realização de ações e palestras (Figura 4).



Figura 3: Grupo de extensionistas no planejamento dos atendimentos às gestantes.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os atendimentos clínicos foram agendados na comunidade espírita Nosso Lar, todas as quintas à noite. O grupo de extensionistas foi dividido em duplas para a realização do atendimento, e em rodízios semanais (Figura 5). Nas ações realizadas, os extensionistas

tiveram como objetivo a motivação das gestantes quanto a importância em ser atendida por um Cirurgião-dentista, desmistificando o atendimento odontológico e assim contribuindo para uma gestação saudável para a mãe e para seu filho.

Além disso, criou-se um memento farmacológico, apresentando as categorias de cada medicamento e o mais indicado para o público alvo da extensão e a sua respectiva necessidade, facilitando no momento da prescrição de algum medicamento. Foram atendidas gestantes de todos os trimestres durante a extensão.



Figura 4: atendimentos realizados por extensionistas na Associação Espírita Nosso Lar.

Fonte: Dados da pesquisa

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O atendimento pelo cirurgião-dentista a esse grupo de gestantes ainda se mostra um desafio, devido aos mitos relacionados ao tratamento bucal nesse período. Ainda nesse quesito, os profissionais se mostram inseguros, fator que prejudica o atendimento, contribuindo para o aparecimento ou agravamento das doenças/lesões orais (SILVA et al., 2020).

Mitos populares desaconselham gestantes a procurar atendimento odontológico, porque propagam que os procedimentos relacionados à odontologia podem levar algum perigo ao bebê (BASTIANI et al., 2010; MOREIRA et al., 2015). No entanto, tivemos a oportunidade de esclarecer dúvidas sobre muitos mitos durante a gestação. Essa falsa percepção de perigo dificulta um contato mais próximo para promoção de saúde, agravando riscos que poderiam ser minimizados a partir de um seguimento de melhor informação e conhecimento.

O acesso à assistência odontológica na gravidez é repleto de barreiras, que vão desde a baixa percepção de necessidade das gestantes, a ansiedade e o medo de sentir dor, até dificuldades para a entrada no serviço de assistência odontológica, totalizando um

número significativamente baixo desse acesso (RÓS et al., 2014; BERNARDI; OLIVEIRA; MASIERO, 2019).

A cultura é outro fator que interfere nessa busca ao tratamento, pois as pessoas não têm o hábito de frequentar o consultório odontológico durante este período. Nessa extensão, buscamos realizar acolhimento e atendimento humanizado e no qual, pudemos observar a redução do medo, e à medida que os atendimentos aconteciam, a sensação de confiança e bem-estar progredia durante o atendimento odontológico.

Levando em consideração que a aquisição de hábitos e escolhas saudáveis implica diretamente na mudança de comportamento, e o papel chave dentro da família que a mulher tem, zelando pela sua saúde e de seus familiares, estimula a prática de hábitos saudáveis será capaz de levar à promoção e manutenção de saúde de toda família (BOTELHO et al., 2019). Através de palestras educativas e lanches coletivos saudáveis buscamos orientá-las quanto a importância dos hábitos alimentares e a influência no paladar da criança desde o período gestacional.

Considerando a vivência dos discentes na graduação, é possível afirmar que as atividades de extensão do pré-natal odontológico possibilitaram um aprimoramento do conhecimento teórico e, conseqüentemente, uma maior segurança por parte dos alunos durante o atendimento com as gestantes. O uso de ações voltadas à orientação da saúde bucal facilitou a comunicação entre os alunos e as pacientes, melhorando assim a aceitação no acompanhamento do pré-natal odontológico.

A base metodológica marcada pela troca de saberes entre os docentes e discentes, o incentivo a pesquisa e principalmente a humanização do atendimento visa à preparação dos alunos em profissionais de excelência. O uso da metodologia ativa durante as aulas teóricas facilita a comunicação e interação entre os discentes, melhorando assim o processo de aprendizagem. Enquanto que, através das práticas, os alunos desenvolvem um melhor planejamento de atendimento e o senso crítico acerca da tomada de decisões.

Por outro lado, o fortalecimento social dos alunos com as gestantes não somente possibilita a desconstrução dos mitos odontológicos como também fornece aprendizado por parte das gestantes acerca do uso de fluoretos, exames radiográficos e uso racional dos medicamentos, facilitando uma propagação de evidências sobre saúde bucal e tornando uma gestante multiplicadora de conhecimentos toda a sua família.

CONCLUSÃO

Através da experiência na extensão de pré-natal odontológico e a criação de vínculo com as pacientes, estabelecida através de ações de promoção de saúde bucal, pôde-se obter a ampliação do conhecimento teórico-prático do atendimento odontológico voltado às gestantes, tornando as discentes seguras quanto ao cuidado integral dessas pacientes. Portanto, obtivemos um papel importante para desmistificar o acompanhamento

odontológico durante o período gestacional, bem como na prevenção do desenvolvimento de doenças bucais, proporcionando uma melhor qualidade de vida tanto para gestante quanto ao bebê.

REFERÊNCIAS

BASTIANI, C. et al. Conhecimento das gestantes sobre alterações bucais e tratamento odontológico durante a gravidez. **Odontol. Clín.Cient.**, Recife, v. 9, n.2, p.155-160, abr./jun., 2010. BASTOS, R. D. S et al. Desmistificando o atendimento odontológico à gestante. **Revista Baiana de Odontologia**, v. 5, n. 2, p.104-16, 2014.

BERNARDI, Camila; MASIEIRO, Anelise Viapiana; DE OLIVEIRA, Janete Bertan. Assistência odontológica à gestante: conhecimento e prática de dentistas da rede pública e seu papel na rede cegonha. **Arquivos em Odontologia**, v. 55, 2019.

BOTELHO, Diana Larissa Leitão et al. Odontologia e gestação: a importância do pré-natal odontológico. **Sanare-Revista de Políticas Públicas**, v. 18, n. 2, 2019.

CASSIMIRO, Isadora Gonçalves Vilela et al. A IMPORTÂNCIA DA AMAMENTAÇÃO NATURAL PARA O SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO. **REVISTA UNINGÁ**, v. 56, n. S5, p. 54-66, 2019.

CASTILHO, Weimar Silva; DA SILVA CASTILHO, Juliana Abrão; CASTILHO, Danillo Deus. Estágio supervisionado e pesquisa: limites e possibilidades. **Itinerarius Reflectionis**, v. 16, n. 2, p. 01-18, 2020.

FRANCO, PAULA GOUVÊA. **Processo de trabalho do cirurgião-dentista na Estratégia Saúde da Família sob a perspectiva da integralidade**. 2019. Tese de Doutorado. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Universidade Federal de Juiz de Fora.

GOMES, Caroline de Barros et al. Hábitos alimentares das gestantes brasileiras: revisão integrativa da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 2293-2306, 2019.

LIMA, M.M.S et al. Saúde bucal da gestante, uma questão interdisciplinar no cuidado. **Saúde Coletiva (Barueri)**, n. 49, p. 1622-1626, 2019.

MOIMAZ, S. A. S. et al. Resultados de dez anos do Programa de Atenção Odontológica à Gestante. **Rev.Ciênc. Ext.** v. 7, n.1, p.42, 2011.

MOREIRA, Marília Rodrigues et al. Pré-natal odontológico: noções de interesse. **J ManagPrimHealthCare**, v. 6, n. 1, p. 77-85, 2015.

ROCHA, Juliana Schaia et al. Determinantsof dental careattendeduringpregnancy: a systematic review. **Caries research**, v. 52, n. 1-2, p. 139-152, 2018.

RÓS et al. Saúde da gestante: experiência de 15 anos de integração universidade-serviço de saúde. **Rev. odontol. UNESP**, vol.43, n. Especial, 2014.

SILVA, L. A. M et al. Pré-natal odontológico: a atuação do cirurgião-dentista no diagnóstico da sífilis congênita/Prenatal dental care: the role of the dental surgeon in the diagnosis of congenital syphilis. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 6018-6026, 2020.

PRADO, Letícia et al. CONDUTA DE CIRURGIÕES-DENTISTAS NO ATENDIMENTO À PACIENTE GESTANTE. **Revista Científica da UNIFENAS-ISSN: 2596-3481**, v. 1, n. 3, 2019.

CAPÍTULO 12

REVISÃO DE LITERATURA: MANEJO CLÍNICO DO PACIENTE USUÁRIO DE SUBSTÂNCIAS ANSIOLÍTICAS

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 06/07/2020

Juliana Ishida Decol dos Santos

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Francisco Beltrão - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/7087202311247312>

Roberto Shigueyasu Yamada

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Francisco Beltrão – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/7473861891106711>

RESUMO: O contingente de pacientes que utilizam substâncias ansiolíticas de forma prolongada e além do tempo máximo para tratamento de uma patologia psíquica é uma problemática a ser analisada diante o desenvolvimento da dependência medicamentosa desnecessária. Demais aspectos únicos da vida deste paciente podem despende mais tempo para abordagem pelo profissional, mas auxiliam a formulação de medidas de adesão e delimitação do tratamento. Em nível de emergência também existem concepções sobre a abordagem de aspectos diversos da história do paciente que se apresenta com intoxicação por benzodiazepínicos. O diálogo e melhor esclarecimento sobre o tratamento com estas medicações demonstra-se como uma alternativa aos quadros de dependência assim como o acompanhamento multidisciplinar contínuo e próximo ao paciente com diminuição controlada da dose. Utilizou-se como metodologia de

pesquisa a base SCIELO e MEDLINE onde foram selecionados trabalhos como artigos científicos, trabalhos de conclusão de curso e monografia.

PALAVRAS - CHAVE: Ansiolíticos; Benzodiazepinas; dependência.

LITERATURE REVIEW: CLINICAL MANAGEMENT OF THE PACIENT USING ANSIOLYTIC SUBSTANCES

ABSTRACT: The contingent of patients whose use anxiolytic substances for a long time and beyond the maximum time for the treatment of a psychic pathology is a problem to be analyzed in view of the development of unnecessary drug dependence. Other unique aspects of the patient's life may take more time to be approached by the professional, but they assist in the formulation of adherence measures and treatment delimitation. At the emergency level, there are also conceptions about addressing different aspects of the patient's history who presents with intoxication by benzodiazepine. The dialogue and better explanation to the patient about the treatment with these medications is an alternative to deal with drug addiction situations. Also, a continuous and close to patient multidisciplinary monitoring during the controlled dose reduction could be effective. The research methodology used in this work was the SCIELO and MEDLINE databases, where works were selected as scientific articles, Completion of Course Work and monograph.

KEYWORDS: Anxiolytics; Benzodiazepines; dependency.

1 | OBJETIVO

Este resumo tem como finalidade discutir a abordagem clínica no atendimento ao paciente usuário de ansiolíticos, com enfoque aos benzodiazepínicos.

2 | INTRODUÇÃO

A abordagem adequada em serviços de emergência e atenção primária de saúde a pacientes que utilizam irracionalmente substâncias potencialmente causadoras de transtornos psiquiátricos é importante diante o contingente destes casos na população (FORSAN, 2010).

A prescrição de benzodiazepínicos é alta no Brasil e em muitos casos prescrita por um clínico geral, segundo (FORSAN, 2010). Alternativas farmacológicas e não farmacológicas devem ser valorizadas, sendo o médico um importante intermediador entre a formulação do tratamento e a adesão do paciente (ASSAD, 2012). Segundo Assad (2012) “A farmacoepidemiologia é a Ciência que estuda os efeitos (benéficos ou prejudiciais) e o uso de medicamentos em populações humanas [...] servindo também como fornecedor de indicadores para um melhor planejamento, administração e avaliação das ações de saúde”.

3 | METODOLOGIA/MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de um estudo de revisão bibliográfica do tipo observacional entre três artigos científicos, uma monografia e dois Trabalhos de Conclusão de Curso. Uma revisão sobre o tema foi realizada na base de dados MEDLINE, SCIELO, utilizando-se os descritores, “uso indevido de medicamentos sob prescrição”, “ansiolíticos” e “transtornos de ansiedade”.

4 | DESENVOLVIMENTO

Realizar a sistematização da abordagem ao paciente demanda tempo, porém é efetivo para melhor abordagem e reconhecimento de fatores únicos de cada indivíduo (KESSLER et al., 2010). A necessidade de concepção do paciente como ser ativo no processo do tratamento destaca a necessidade em se preparar profissionais para associar esta concepção com as questões da dependência química (PRATTA; SANTOS, 2009). Considera-se que o melhor uso dos benzodiazepínicos ocorre em casos de ansiedade com início delimitado e causas específicas, como coadjuvante no tratamento psiquiátrico (FORSAN, 2010). As recomendações gerais para o paciente com Transtorno de Uso de Substâncias (TUS) abrangem o conhecimento dos efeitos das substâncias no organismo conjuntamente a história dos efeitos da substância no comportamento presente e passado do paciente, médica, familiar, social e de tratamentos prévios por exemplo. (AMARAL et al., 2010). Na APS (Atenção Primária à Saúde), o processo de orientação ao paciente abrange

o desenvolvimento de confiança diante estímulos externos, compreensão das substâncias utilizadas e desenvolvimento de rotas de administração, alternativas caso necessário (SANTOS et al., 2012).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

É necessário um controle contínuo do uso de medicação pelos pacientes de maneira a reconhecer as necessidades do paciente em meio social. A busca por medidas tais como a redução da dose do medicamento conjuntamente a prática de atividades multidisciplinares podem contribuir na diminuição dos custos e possibilitar investimentos em necessidades reais da população tais como exames ou consultas especializadas.

REFERÊNCIAS

Amaral RA do, Malbergier A, Andrade AG de. **Manejo do Paciente com Transtornos relacionados ao uso de substância psicoativa na emergência psiquiátrica**. Rev Brasileira de Psiquiatria, (2010) 32(2): Supl. 2.

Assad FM. **Análise do uso de medicamentos controlados pelos usuários dos grupos de Saúde Mental Atendidos pelo SUS no Município de Nova Candelária, RS**. Monografia (Especialização) Curso de Gestão em Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

Forsan MA. **O Uso Indiscriminado de Benzodiazepínicos: Uma Análise Crítica das Práticas de Prescrição, Dispensação e Uso Prolongado**. TCC (Graduação) -Curso de Atenção Básica em Medicina da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, Campos Gerais, 2010.

Kessler F, et al. **Avaliação Multidimensional do Usuário de drogas e a Escala de Gravidade de Dependência**. Revista de Psiquiatria, (2010). 2(32): 48-56.

Pratta EMM Santos MA. **O Processo Saúde-Doença e a Dependência Química: Interfaces e Evolução**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, (2009). 25(2): 203- 211.

Santos FGW, Azevedo LO, Mendonça RB. **Uso Abusivo e Indevido de Ansiolíticos no Brasil**. TCC (Graduação) Curso de Farmácia, FAPI Faculdade de Pindamonhangaba, (2012).

CAPÍTULO 13

SONO, APRENDIZAGEM E DESEMPENHO ESCOLAR EM ADOLESCENTES: POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO DESDE A SAÚDE E A EDUCAÇÃO

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 17/07/2020

Diana Paola Gutierrez Diaz de Azevedo

Universidade Federal Fluminense,
Departamento de Enfermagem (REN)
Rio das Ostras – Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/3231946905823780>

Flávia da Cunha Pereira

Universidade Federal Fluminense,
Departamento de Psicologia
Campos dos Goytacazes – Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/6129262382419160>

Néliton Gomes Azevedo

Universidade Federal Fluminense, Faculdade
de Educação
Niterói – Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/4171875553925446>

Janaína Luiza dos Santos

Universidade Federal Fluminense,
Departamento de Enfermagem (REN)
Rio das Ostras – Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/0278498676950719>

Ileana Celeste Fernandez Franzoso

Instituto Federal Fluminense, Direção de
Pesquisa, Extensão e Apoio ao Estudante
Quissamã – Rio de Janeiro
<http://lattes.cnpq.br/9160696812381037>

RESUMO: O sono, função básica do ser humano, é um ritmo regulado por mecanismos biológicos, circadianos e homeostáticos socialmente

condicionados, que geram um dia interno no organismo, equilibrando o tempo para dormir e para acordar. Adolescentes dormem menos horas que o necessário, restrição de sono que traz consequências negativas nas suas funções cognitivas, podendo levar a um prejuízo na aprendizagem e um baixo rendimento escolar. Os objetivos deste artigo foram documentar os efeitos da privação crônica de sono nos adolescentes, que interferem no seu rendimento acadêmico, e indagar sobre as intervenções do contexto escolar e de educação em saúde desenvolvidas para abordar esta problemática. O estudo corresponde a uma revisão de literatura de abordagem qualitativa, exploratória. A busca realizou-se durante o primeiro trimestre de 2020 nas bases de dados Scopus, Web of Science, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DECS): Adolescente; Sono; Aprendizagem; Desempenho Acadêmico. Como resultados, existem evidências de diminuição na atenção, capacidade de concentração, interesse, tempo de reação, na vigilância e prejuízos na memória associado a sono curto, restrito e de má qualidade, além de aumento na sua irritabilidade, comportamentos agressivos, maiores níveis de ansiedade e depressão. Os horários de sono e vigília estabelecidos pela escola não se encaixam nos processos biológicos, circadiano e homeostático, que regulam os padrões de sono dos adolescentes e precisa-se de maiores ações de saúde pública para promover um sono saudável. Concluindo, em vista das mudanças no ciclo sono-vigília dos adolescentes devido a causas biológicas e às influências psicológicas

e socioculturais que demarcam seus padrões de sono, são necessárias intervenções socioeducativas e de educação em saúde, relacionadas ao cuidado do sono, somado a medidas de organização de horários escolares respeitando os ritmos desta faixa da população, sustentadas por experiências positivas de outros países.

PALAVRAS-CHAVE: Adolescência. Sono. Aprendizagem. Desempenho Acadêmico. Educação em Saúde.

SLEEP, LEARNING AND SCHOOL PERFORMANCE IN ADOLESCENTS: INTERVENTION POSSIBILITIES FROM HEALTH AND EDUCATION

ABSTRACT: Sleep, a basic function of the human being, is a rhythm regulated by biological, circadian and homeostatic, socially conditioned mechanisms that generate an internal day in the body, balancing the time to sleep and to wake up. Adolescents, sleep less hours than necessary, a sleep restriction that has negative consequences on their cognitive functions, which can lead to impaired learning and poor school performance. The objectives of this article were to document the effects of chronic sleep deprivation on adolescents that interfere with their academic performance and to inquire about interventions in the school and health education contexts, developed in order to address this issue. The study corresponds to a qualitative, exploratory literature review. The search was carried out during the first quarter of 2020 in the databases Scopus, Web of Science, Scielo and Virtual Health Library (VHL) using the following Health Sciences Descriptors (DECS): Adolescent; Sleep; Learning; Academic performance. As a result, there is evidence of a decrease in attention, in concentration ability, interest, reaction time, vigilance as well as of impaired memory associated to short, restricted and poor quality sleep, in addition to increased irritability, aggressive behavior, higher levels of anxiety and depression. The sleep and wake times established by the school do not fit into the biological, circadian and homeostatic processes which regulate adolescents' sleep patterns and greater public health actions are needed to promote healthy sleep. In conclusion, in view of the changes in the sleep-wake cycle of adolescents due to biological causes and to the psychological and socio-cultural influences that demarcate their sleep patterns, socio-educational and health education interventions related to sleep care are necessary, in addition to organizational measures of school schedules respecting the rhythms of this population group, supported by positive experiences from other countries.

KEYWORDS: Adolescence. Sleep. Learning. Academic Performance. Health Education.

1 | INTRODUÇÃO

Um dos ritmos biológicos mais importantes no ser humano é o ciclo sono-vigília. Este ritmo é regulado por mecanismos biológicos internos socialmente condicionados que geram um dia interno no organismo, equilibrando o tempo para dormir e para acordar. Como fator relevante do ciclo, está a sua sincronização socioambiental, o ciclo de luz-escuridão com seus sinais dia-noite, além das normas, hábitos sociais, horários escolares e de trabalho, as tecnologias relacionadas à vida diária como luz elétrica, relógios, rádio e TV, internet e os movimentos das cidades, sendo elementos condicionantes que demarcam as diferentes rotinas dos sujeitos (SIEGEL, 2005).

Por sua vez, existe um processo homeostático regulador, referido ao débito e pressão do sono que aumenta durante a vigília e diminui durante o sono, oscilando em dependência do dia e da noite, periodicidade controlada pelo marca-passo circadiano; portanto, estes dois mecanismos regulados separadamente interagem entre si (BORBÉLY et al., 2016).

O ciclo sono-vigília apresenta algumas variações ao longo do ciclo vital humano. Segundo Carskadon (2002), na adolescência ocorrem mudanças hormonais e fatores socioculturais relacionados à idade que delimitam as modificações de seu sono. Uma produção tardia de melatonina, hormônio que induz o dormir, além de um atraso da fase do ciclo, geram uma predisposição de dormir tarde e acordar tarde. Socialmente, novos e atrativos estímulos como a oportunidade de socializar com seus pares, a participação de atividades noturnas, o aumento da intensidade no uso de tecnologias digitais, maus hábitos de sono, as obrigações escolares e laborais interferem nos horários de seu ciclo.

Os adolescentes dormem menos horas do que precisam, e, por efeito cumulativo desta dívida, cria-se uma condição de privação crônica de sono que produz sonolência diurna excessiva com sintomas que vão desde sonolência não intencional até alterações na conduta, no humor, na memória, na capacidade de resolução de problemas, ao igual que aumenta o risco de acidentes (PIN-ARBOLEDAS; CUBEL, 2007; ALBARES et al., 2008). Na tentativa de recuperar horas de sono, podem cochilar em horários não adequados, “compensando” com mais horas de sono nos finais de semana, hábitos que geram um padrão de sono desestruturado (DE LA FUENTE; ALBARES, 2004).

Os horários escolares interrompem o sono nos adolescentes que, somado às modificações no seu ciclo, terminam por afetar a aprendizagem e o rendimento escolar. Adolescentes com privação de sono tendem a ter problemas no que se refere ao desempenho acadêmico, pois quando o indivíduo se expõe a baixos níveis de qualidade de sono conseqüentemente tende a ter prejuízos cognitivos nas mais diversas funções, principalmente nos níveis atencionais e mnemônicos que estão intimamente atrelados aos processos de aprendizagem dos indivíduos.

Deste modo, se faz de extrema relevância a conscientização da parcela adolescente da população, suas famílias e os profissionais da educação, sendo necessária a inclusão de intervenções socioeducativas e de educação em saúde, nesta problemática ainda pouco reconhecida e discutida nos cenários escolares, somado a um imaginário social destes comportamentos relacionados à “preguiça” e “rebeldia” associados com a idade. Neste contexto, o presente artigo objetiva documentar os efeitos da privação crônica de sono dos adolescentes nas suas funções cognitivas, na aprendizagem e no rendimento escolar, descrevendo possibilidades de abordagem desde a educação e a saúde.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata de uma revisão de literatura de abordagem qualitativa,

exploratória, que visou investigar os efeitos da privação crônica de sono nos adolescentes, que interferem no seu rendimento acadêmico, e quais intervenções do contexto escolar e de educação em saúde estão sendo desenvolvidas para abordar esta problemática.

A busca realizou-se durante o primeiro trimestre de 2020 nas bases de dados Scopus, Web of Science, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DECS): Adolescente; Sono; Aprendizagem; Desempenho Acadêmico. Como critérios de inclusão: publicações nacionais e internacionais no recorte temporal de 2000 a 2020, em língua inglesa, espanhola ou portuguesa e que abordassem os descritores referidos. Algumas referências fora do período determinado foram incluídas pela sua relevância no tema. Enquanto critérios de exclusão: artigos que não tratassem o escopo do estudo.

Após leitura e seleção criteriosa, uma análise crítica permitiu identificar as evidências para responder aos objetivos propostos, que foram analisados de acordo às seguintes categorias: (1) O sono e sua função na aprendizagem; (2) Aprendizagem e desempenho escolar na fase da adolescência e a privação crônica de sono; (3) Privação crônica de sono nos adolescentes: uma abordagem desde a educação e a saúde.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sono e sua função na aprendizagem

Uma das principais teorias em relação à função do sono se refere à plasticidade neuronal, à consolidação da memória e à aprendizagem (PORKKA-HEISKANEN; ZITTING; WIGREN, 2013). Segundo Cirelli e Tononi (2008), este ritmo biológico contribui à restauração dos neurônios, à reorganização funcional dos circuitos neuronais e à eliminação dos radicais livres acumulados no cérebro durante a vigília; assim, as funções do sono em relação à plasticidade e memória são explicadas pela formação de novos contatos sinápticos para atualizar o repertório de circuitos disponíveis para a seleção e aquisição de novas sinapses.

Desta forma, o sono pode ser um bom momento para a consolidação e integração de novas memórias, sem a interferência de atividades em curso e pelo fortalecimento de novas sinapses, uma vez que os circuitos neuronais ativados durante a aprendizagem são reativados durante o sono; fato evidenciado por padrões de atividade neuronal em várias regiões cerebrais claramente similares (embora não idênticas) a aquelas que ocorreram durante a realização de atividades de vigília, tanto em sono REM quanto em sono NREM (TONONI; CIRELLI, 2001).

Os estados do sono (sono de ondas lentas e sono REM) possuem funções relacionadas ao processamento de memórias recentes e à consolidação da memória, envolvendo diferentes tarefas de aprendizagem. Enquanto o sono REM parece beneficiar particularmente as habilidades de consolidação da informação e memória, o sono de ondas lentas parece ter a função de desencadear a transferência de representações

recém-aprendidas, inicialmente armazenadas na área do hipocampo, em direção a áreas cerebrais pré-frontais para armazenamento em longo prazo (GAIS, et al., 2007).

A falta de sono tem sérias consequências especialmente para o cérebro. A privação de sono provoca deterioração cognitiva, com importante afetação na realização de tarefas: estudos realizados em humanos privados de sono durante 24 e 36 horas informam que estes apresentaram um déficit moderado na execução de testes que avaliam tarefas cognitivas como memória, atenção e aprendizado, além de uma diminuição drástica no tempo de reação para realizar as tarefas; porém, a eficiência em resolvê-los é recuperada com o simples fato de dormir (MONTES et al., 2006; CIRELLI; TONONI, 2008).

Segundo estudos que utilizaram ressonância magnética funcional, o primeiro órgão afetado pela privação total de sono foi o cérebro, correlacionado a uma diminuição na captação de oxigênio no córtex frontal anterior medial e no córtex cingulado posterior (MONTES et al., 2006). Lo et al. (2012) e Cirelli e Tononi (2017) referem além de déficit de rendimento neurocognitivo, o aumento da sonolência diurna, a diminuição do desempenho psicomotor e da capacidade verbal, somado a lapsos de atenção, redução no tempo de reação e dificuldade na tomada de decisões.

Aprendizagem e desempenho escolar na fase da adolescência e a privação crônica de sono

Para um funcionamento ideal, os adolescentes deveriam dormir de 8 a 10 horas por noite; porém, a *National Sleep Foundation* (2014) refere que a maioria dos adolescentes estão privados de sono; além disso, estudos sugerem um encurtamento histórico e progressivo do tempo total do sono neste grupo populacional que dorme menos de sete horas, sendo insuficiente a suas necessidades (KEYES et al., 2015). Sono curto limita as capacidades do adolescente de reter as informações aprendidas e a privação do sono pode prejudicar a capacidade de manter a atenção sustentada (SHORT et al., 2018), inclusive piorando seu desempenho ao longo da semana pelo impacto cumulativo da restrição do sono (AGOSTINI et al., 2017).

Segundo Louzada e Menna-Barreto (2007), adolescentes que se privam de um sono de qualidade tendem a apresentar alto nível de sonolência, isso se manifesta na dificuldade em acordar para ir à escola (que normalmente funciona pela manhã) e conseqüentemente na dificuldade em se manterem em alerta no período da aula, devido ao sono. Isso faz com que muitos deles baixem seu desempenho, pois não se concentram na aula e conseqüentemente passam por situações conflituosas com familiares e professores.

A sonolência diurna excessiva (SDE) aumenta a possibilidade de pior desempenho escolar. Segundo Laberge (2001), Carskadon (2002), Giannotti et al. (2002) e Pin-Arboledas e Alarcón (2007) a privação crônica de sono nos adolescentes produz SDE durante o tempo escolar, diminuindo a atenção, capacidade de concentração e interesse, ao igual que o cansaço e a fadiga acumulados comprometem seu desempenho escolar; além disso, se produz um aumento na sua irritabilidade, maiores níveis de ansiedade e depressão. Pelo

contrário, estudantes que dormem entre 7 e 9 horas por noite, com boa qualidade subjetiva de sono, menor grau de sonolência diurna e sono consolidado, sem despertares noturnos, apresentam melhor rendimento escolar.

A causa das obrigações escolares e laborais, os adolescentes que dormem menos tempo durante a semana tentam recuperar com maior tempo do sono no final de semana. Segundo Lapidaire et al. (2019) existem associações entre dormir mais tarde no final de semana, pior desempenho acadêmico e menor volume de massa cinzenta no córtex pré-frontal e na amígdala, áreas do cérebro relacionadas ao controle emocional e função executiva. Um estudo experimental que prolongou o tempo de sono em 1,5 horas por duas semanas evidenciou que adolescentes que dormiam de 5 a 7 horas nas noites escolares apresentavam menos sintomas de sonolência e humor negativo (VAN et al., 2017).

O sono é fundamental na regulação emocional do adolescente. Humor prejudicado pode ser influência da má qualidade do sono, somado a isto vem a irritabilidade e a baixa tolerância a frustrações. Aquelas atividades que necessitam de maior criatividade e motivação se tornam mais difíceis de serem executadas, fazendo com que estes muitas vezes busquem o isolamento social e até mesmo possam vir a ter evasão escolar (LOUZADA; MENNA-BARRETO, 2007). Segundo Alfano e Gamble (2009), ansiedade, depressão e outros distúrbios emocionais aumentam no início da adolescência e coincidem com problemas de sono.

Existe uma associação entre comportamentos agressivos e distúrbios de sono em adolescentes. Erreygers et al. (2019) referem que a má qualidade de sono parece desempenhar um papel preditivo no comportamento do *cyberbullying* mediado por sentimentos de raiva. Entretanto, Hysing et al. (2019) acharam que adolescentes que tiveram envolvimento em *bullying*, tanto vítimas como agressores, relataram menor duração do sono, maior prevalência de insônia, problemas de saúde mental e menor rendimento escolar comparado a adolescentes não tiveram experiências relacionadas com *bullying*.

Outro aspecto importante nesta população refere-se a que os adolescentes têm maus hábitos de sono (ALBARES et al., 2008). Com a personalidade do adolescente é um desafio ser educado no cuidado do sono e, somado a isso, há um déficit de conhecimento nas consequências da má qualidade deste, além de uma ideia de que dormir é perder oportunidade de realizar atividades “produtivas” e atrativas para a idade (PIN-ARBOLEDAS; CUBEL, 2007).

A falta de repetição nos sincronizadores externos, dada pela descoberta de novas normas sociais e os horários irregulares do sono contribuem nos seus problemas de sono. Mesmo, existe uma falta de exemplo em suas próprias famílias, uma vez que, atualmente, muitos dos fatores relacionados ao sono, necessidades e horários, não são levados em conta pelo ritmo da vida moderna de muitas pessoas, que impede a regulação dos horários fisiológicos deste ritmo com as atividades da vida diária (ESCOBAR; CORTES; CANAL, 2008).

Outro fator que interfere na duração e qualidade do sono nos adolescentes é o uso de dispositivos eletrônicos perto do horário de dormir; 89% deles têm pelo menos um dispositivo no quarto, trazendo consequências negativas pelas radiações eletromagnéticas, a emissão de luz brilhante e pela distração cognitiva com uma menor conscientização do tempo de descanso (BOZZOLA et al., 2019). Adelantado-Renau et al. (2019) referem a influência negativa do uso da Internet na qualidade do sono e no desempenho acadêmico mediado pelo tempo de exposição que pode-se explicar pelo aumento da excitação física e emocional, a luz brilhante das telas antes de dormir que adia a produção da melatonina e a substituição do tempo para estudar que, junto com uma pior qualidade do sono, interfere no rendimento escolar.

Privação crônica de sono nos adolescentes: uma abordagem desde a educação e a saúde

Diversas evidências apresentam uma associação entre diminuição da duração do sono, menor desempenho acadêmico, maiores taxas de absenteísmo, problemas emocionais e da aprendizagem, condições que podem ainda ser exacerbadas em indivíduos com situação socioeconômica desfavorável (BUCKHALT, 2011). Esta problemática soma-se aos horários erráticos das aulas que começam em um período em que o adolescente precisa dormir. Assim, as características fisiológicas, psicológicas, sociais, o período de estudo e os hábitos de sono influenciam o desempenho acadêmico de adolescentes (CARSKADON, 2002), fatores que requerem ser revistos nos contextos escolares por meio de ações socioeducativas que incluam educação para um sono saudável.

Em relação a esta problemática, a organização escolar precisa ser repensada enquanto seus horários, além de fortalecer aprendizados em relação a hábitos de sono que abranjam um trabalho com as famílias dos adolescentes. Um olhar interdisciplinar da educação considerando um aspecto biológico-social como o ciclo sono-vigília permitirá compreender a inter-relação entre sono e aprendizagem, superar preconceitos dirigidos a este grupo populacional e contribuir em quebrar a supervalorização da vigília e a ideia de que dormir é perda de tempo e de oportunidades.

As recomendações incluem as escolas com horário integral com entrada entre 8:30 horas e 09:00 horas. Para as escolas que requerem dois turnos, o turno matutino é de preferência para as crianças que têm facilidade para acordar cedo e o turno vespertino para os adolescentes. Esta iniciativa é apoiada pela Associação Brasileira de Sono (2017) alinhada à Academia Americana de Medicina de Sono e à Associação Americana de Pediatria.

Em seu livro “O sono na sala de aula: tempo escolar e biológico”, Louzada e Menna-Barreto (2007) sugerem que os horários escolares sejam alterados, tendo em vista que a maioria das escolas tem seu Ensino Médio em horário matutino, começando as aulas às 7 horas da manhã. Para eles, tal medida diminuiria os conflitos com os pais em relação ao cumprimento das atividades escolares, além de aumentar o rendimento em sala de aula,

devido a estarem mais alertas depois de certo horário, aumentando a participação ativa nas aulas.

Diversas pesquisas apresentam resultados favoráveis de escolas que mudaram seus horários em relação às necessidades dos adolescentes. Owens, Belon e Moss (2010) referiram que um atraso de 30 minutos no horário de início da escola foi associado a melhorias significativas nas medidas de alerta, humor, motivação e saúde, incluindo diminuição de visitas ao Centro de Saúde para queixas relacionadas à fadiga, a frequência nas aulas também melhorou.

Boergers, Gable e Owens (2014) reportaram que um atraso de 25 minutos no horário de início da escola foi associado a melhorias significativas na duração do sono, sonolência diurna, humor e uso de cafeína. Thacher e Onyper (2016) pesquisaram que o atraso de 45 minutos no horário de início do ensino médio ocasionou uma diminuição de incidentes disciplinares, mas sem benefícios maiores nos padrões de sono.

Entretanto, Wahlstrom, Berger e Widome (2017) realizaram um estudo em oito escolas de ensino médio de cinco distritos escolares nos Estados Unidos. A duração maior do sono foi associada a menos relatos de vários problemas e comportamentos relacionados à saúde mental e ao uso de substâncias.

Gariépy et al. (2017) estudaram 362 escolas em 2013-2014, onde os alunos de escolas que começaram mais tarde e dormiram mais, tinham maior probabilidade de atender às recomendações de sono e tinham menor cansaço pela manhã. O estudo acrescenta peso à crescente evidência de que atrasar o horário de início da escola beneficia o sono do adolescente.

Dunietz et al. (2017) desenvolveram um estudo sobre o apoio ou objeção dos pais aos horários de início da escola, neste, 88% dos pais relataram o horário de início da escola antes das 8:30 horas, 51% expressaram apoio para os horários de início da escola. Este apoio foi associado à antecipação do melhor desempenho escolar ou aumento da duração do sono.

Por outro lado, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2017) uma intervenção importante é incluir o ensino das crianças e os adolescentes sobre hábitos e práticas para melhorar a qualidade de sono como a regularidade nos horários de dormir e acordar durante todos os dias da semana, a diminuição do uso de aparelhos eletrônicos perto da hora de dormir, a redução da exposição à luz artificial na noite e o aumento da exposição à luz solar na manhã, a promoção da atividade física e a alimentação saudável; além do controle no número e tempo dos cochilos ao longo do dia.

A promoção da saúde nos adolescentes deve incluir a promoção de um sono saudável. Usualmente as intervenções do sono são focadas em forma individual, quando estabelecido um distúrbio de sono e por meio de tratamentos farmacológicos e/ou comportamentais, sem uma abordagem desde a saúde pública para que esta faixa da população aprenda e receba apoio para desenvolver padrões de sono saudáveis (ROESSLER; GROVE,

2020). Moseley e Gradisar (2009) avaliaram uma intervenção escolar com abordagem psicopedagógica para aumentar o conhecimento sobre sono saudável em adolescentes, como resultado, incrementaram os seus níveis de conscientização; porém, sugeriram a possibilidade de mudar fatores ambientais como os horários escolares para ter impactos significativos na mudança dos seus padrões do sono.

Desta forma, a reorganização escolar dos horários deve se complementar a um planejamento curricular que inclua programas de educação para o cuidado do sono, parte da promoção da saúde, por meio de estratégias de construção conjunta com os adolescentes, as famílias, os professores e os profissionais da saúde, um trabalho em rede para a produção de saúde e que visa resultados positivos na educação, parte essencial do desenvolvimento humano.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sono insuficiente e privação crônica do sono em adolescentes representa um importante problema de saúde pública que precisa ser abordado. Os horários de sono e vigília estabelecidos pela escola não se encaixam nos processos biológicos, circadiano e homeostático, que regulam os padrões de sono dos adolescentes comprometendo não só sua possibilidade, capacidade de aprender e seu desempenho escolar, manifestando outros prejuízos na sua qualidade de vida. Portanto, precisa-se de intervenções que abrangem a organização de horários escolares respeitando os ritmos desta faixa da população acompanhado da inclusão de processos de ensino-aprendizagem sobre hábitos de sono e contidos na vida familiar. A ideia dominante da produtividade associada a acordar cedo, a organização escolar por deficiência de recursos e a herança de uma educação tradicional dificultam os avanços neste requerimento.

A educação em saúde relacionada ao cuidado do sono para o público adolescente pode trazer grandes benefícios no que diz respeito ao desempenho escolar e sua qualidade de vida. Neste sentido, começar a abordar a saúde do sono em uma sociedade que tende a dedicar menos horas a dormir por diversos aspectos da vida moderna, que impõe ritmos ambientais ou comportamentais que se colocam em conflito com o relógio interno dos sujeitos, gerando impactos negativos na sua saúde e bem-estar, pode fortalecer um novo paradigma dirigido ao sono saudável que deve prevalecer ao longo da vida.

REFERÊNCIAS

ADELANTADO-RENAU, M. et al. The effect of sleep quality on academic performance is mediated by Internet use time: DADOS study. **Jornal de Pediatria**, v. 95, n. 4, p. 410-418, 2019.

AGOSTINI, A. et al. An experimental study of adolescent sleep restriction during a simulated school week: changes in phase, sleep staging, performance and sleepiness. **Journal Sleep Research**, v. 26, p. 227-235, 2017.

ALBARES, J. et al. Hábitos de sueño y consumo de tóxicos de los adolescentes. **Atención Primaria**, Barcelona, v. 40, n. 11, p. 40-581, 2008.

ALFANO, C. A.; GAMBLE, A. L. The role of sleep in childhood psychiatric disorders. **Child Youth Care Forum**, v. 38, p. 327-340, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SONO. **Sono, aprendizagem e horários escolares, Manifesto - ABS**, 2017. Disponível em: <http://cienciaparaeducacao.org/wp-content/uploads/2017/11/Manifesto-ABS.pdf>. Acesso em 09 de novembro de 2018.

BOERGERS, J.; GABLE, C.; OWENS, J. Later school start time is associated with improved sleep and daytime functioning in adolescents. **Journal of developmental and behavioral pediatrics**, v. 35, n. 1, p. 11-7, 2014.

BORBÉLY, A. et al. The two-process model of sleep regulation: a reappraisal. **Journal of Sleep Research**, v. 25, n. 2, p. 131-143, 2016.

BOZZOLA, E. et al. Media use during adolescence: The recommendations of the Italian Pediatric Society. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 45, n. 1, p. 1-9, 2019.

BUCKHALT, J. Insufficient Sleep and the Socioeconomic Status Achievement Gap. **Children Development Perspective**, v. 5, p. 59-65, 2011.

CARSKADON, M. A. **Adolescent sleep patterns: biological, social, and psychological influences**. University Press. Cambridge: Cambridge University, 2002.

CIRELLI, C.; TONONI G. Is sleep essential? **PLoS Biology**, v. 6, n. 8, e216, 2008.

CIRELLI, C.; TONONI, G. The Sleeping Brain. **Cerebrum**, v. 1, eCollection, 2017.

DE LA FUENTE, V.; ALBARES, J. Mesa redonda con adolescentes: Alteraciones del ritmo circadiano. **Vigilia-Sueño**, Barcelona, v. 16, n. 11, p. 1-15, 2004.

DUNIETZ, G. et al. Later School Start Times: What Informs Parent Support or Opposition?. **Journal of clinical sleep medicine**, v. 13, n. 7, p. 889-897, 2017.

ERREYGERS, S. et al. The Longitudinal association between poor sleep quality and cyberbullying, mediated by anger. **Journal Health Communication**, v. 34, n. 5, p. 560-566, 2019.

ESCOBAR, F.; CORTES, M.; CANAL, J. Disorders of excessive somnolence in students of medicine school of the National University of Colombia. **Revista facultad de medicina Universidad Nacional**, v. 56, n. 3, p. 235- 244, 2008.

GAIS, S. et al. Sleep transforms the cerebral trace of declarative memories. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 104, n. 47, p. 18778-18783, 2007.

GARIÉPY, G. et al. School start time and sleep in Canadian adolescents. **Journal of sleep research**, v. 26, n. 2, p. 195-201, 2017.

GIANNOTTI, F. et al. Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. **Journal of sleep research**, v. 11, n. 3, p. 191-199, 2002.

HYSING, M. et al. Bullying involvement in adolescence: implications for sleep, mental health, and academic outcomes. **Journal of Interpersonal Violence**, 2019.

KEYES, K. M. et al. The great sleep recession: changes in sleep duration among US adolescents, 1991-2012. **Pediatrics**, v. 135 p. 460-468, 2015.

LABERGE, L. et al. Development of sleep patterns in early adolescence. **Journal of sleep research**, v. 10, n. 1, p. 59-67, 2001.

LAPIDAIRE, W. et al. Sleep, regional grey matter volumes, and psychological functioning in adolescents: adolescent sleep, brain structure, and function. **bioRxiv**, p. 645184, 2019.

LO, J. et al. Effects of partial and acute total sleep deprivation on performance across cognitive domains, individuals and circadian phase. **PLoS One**, v. 7, n. 9, e45987, 2012.

LOUZADA, F.M.; MENNA-BARRETO, L. **O sono na sala de aula: Tempo escolar e tempo biológico**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007. 144p.

MONTES, C. et al. De la restauración neuronal a la reorganización de los circuitos neuronales: una aproximación a las funciones del sueño. **Revista de neurología**, Universidad Nacional Autónoma de México, v. 43, n. 7, p. 409-415, 2006.

MOSELEY, L.; GRADISAR, M. Evaluation of a school-based intervention for adolescent sleep problems. **Sleep**, v. 32, n. 3, p. 334–341, 2009.

OWENS, J.; BELON, K.; MOSS, P. Impact of delaying school start time on adolescent sleep, mood, and behavior. **Archives of pediatrics & adolescent medicine**, v. 164, n. 7. p. 608-14, 2010.

PIN-ARBOLEDAS, G.; ALARCÓN, C. M. El pediatra y la medicina del sueño. Un reto del siglo XXI. **Evidencias en Pediatría**, Valencia, v. 3, n. 2, p. 3-30, 2007.

PIN-ARBOLEDAS, G.; CUBEL, M. El pediatra y la medicina del sueño. Un reto del siglo XXI. **Evidencias en Pediatría**, v.3, n. 2, p. 3-30, 2007.

PORKKA-HEISKANEN, T; ZITTING, K. M.; WIGREN, H. K. Sleep, its regulation and possible mechanisms of sleep disturbances. **Acta Physiologica**, Oxford, v. 208, n. 4, p. 311-28, 2013.

ROESSLER, K.; GROVE, S. Adolescents need more sleep: Rethinking the preventive options of school environments. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 48, n. 4, p. 468–471, 2020.

SHORT, M.A. et al. Estimating adolescent sleep need using dose-response modeling. **Sleep**, v. 41, p. 1-14, 2018.

SIEGEL, J. M. Clues to the functions of mammalian sleep. **Nature**, v.437, p. 1264-1271, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Higiene de sono**. Departamentos científicos de Adolescência e do Sono, 2017. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/desenvolvimento/higiene-do-sono/>. Acesso em 01 de julho de 2020.

THACHER, P.; ONYPER, S. Longitudinal Outcomes of Start Time Delay on Sleep, Behavior, and Achievement in High School. **Sleep**, v. 39, n. 2, p. 271-81, 2016.

TONONI; G.; CIRELLI, C. Some considerations on sleep and neural plasticity. **Archives italiennes de biologie**, v. 139, n. 3, p. 221-41, 2001.

VAN, T. R. et al. Feasibility and emotional impact of experimentally extending sleep in short-sleeping adolescents. **Sleep**, v. 40, n. 9, zsx123, 2017.

WAHLSTROM, K.; BERGER, A.; WIDOME, R. Relationships between school start time, sleep duration, and adolescent behaviors. **Sleep Health**, v. 3, n. 3, p. 216-221, 2017.

SONOGRAMAS DE ENUNCIADOS PORTUGUÊS BRASILEIRO

Data de aceite: 01/10/2020

Data da submissão: 22/07/2020

Leonor Scliar-Cabral

Universidade Federal de Santa Catarina
Pós-Graduação em Linguística, DLLV
Florianópolis, SC
<http://lattes.cnpq.br/7747923041329769>

RESUMO: Proponho-me apresentar no presente trabalho análises sonográficas de enunciados especialmente estruturados para tal fim, realizadas no Laboratório de Fonética do Departamento de Filologia e Linguística da Universidade de Montreal em janeiro e fevereiro de 1980, quando realizava meu pós-doutorado, com bolsa do CNPq, na condição de pesquisadora da então Escola Paulista de Medicina, hoje UNIFESP. O propósito de tais investigações foi coletar dados para uma sondagem inicial da realização dos fonemas da língua portuguesa de forma contrastiva, para posterior aplicação em populações maiores, com vistas à normatização. Objetivou-se, igualmente, proporcionar material em língua portuguesa para o ensino da fonética acústica, de que, então, carecíamos no Brasil. Baseei-me na teoria dos traços distintivos de Roman Jakobson, por apoiar-se mais nas propriedades acústicas, sem deixar de lado os aspectos perceptuais e fonético-articulatórios. Quanto ao método, serviram de sujeitos para as gravações dois informantes, uma mulher e um homem pertencentes à

mesma variedade sociolinguística do português, com gravações realizadas em cabine com total isolamento acústico, no Laboratório de Fonética da Universidade de Montreal, usando o sonógrafo 6061-B. Foram gravadas 42 frases, por mim construídas, cada uma delas contendo palavras cujos segmentos contrastavam os traços acústicos e analisados os sonogramas, um trabalho pioneiro, no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: sonogramas; enunciados; português brasileiro; traços acústicos, R. Jakobson.

BRAZILIAN PORTUGUESE UTTERANCES SONOGRAMS

ABSTRACT: The paper goal is presenting sonographic analyzes of specifically structured sentences, carried out at the Department of Philology and Linguistics Phonetics Laboratory at the University of Montreal, on January and February 1980, during my post-doctorate, sponsored by a CNPq grant, while I was hired as a teacher at the then Paulista School of Medicine (EPM), today UNIFESP. The research purpose was collecting data obtained from two subjects, reading 42 sentences, which showed, in a contrasting way, the Portuguese language acoustic features on the sonograms, allowing further analyses, having in mind its application to larger populations, with a view on standardization. Another goal was providing educational material in Portuguese for acoustic phonetics teaching, whose, then, was missing in Brazil. I based the project on Roman Jakobson's distinctive features theory, as it relies more on acoustic properties, without neglecting the perceptual and phonetic-

articulatory aspects. Regarding the method, I ran the records in a fully soundproofed booth at the University of Montreal's Phonetics Laboratory using the 6061-B sonograph. Subjects had to read 42 utterances, each one containing words whose segments contrasted the acoustic features, and their sonograms were analyzed, a pioneering work in Brazil.

KEYWORDS: sonograms; utterances; Brazilian Portuguese; acoustic features; R. Jakobson.

1 | INTRODUÇÃO

Apresentarei, neste artigo, análises sonográficas de enunciados especialmente estruturados para tal fim, realizadas no Laboratório de Fonética do Departamento de Filologia e Linguística da Universidade de Montreal, em janeiro e fevereiro de 1980, quando realizava meu pós-doutorado, com bolsa do CNPq, na condição de professora da então Escola Paulista de Medicina, hoje UNIFESP.

O propósito de tais investigações foi coletar dados para uma sondagem inicial da realização dos fonemas da língua portuguesa de forma contrastiva, para posterior tratamento em populações maiores, com vistas à normatização. Objetivou-se, igualmente, proporcionar material em língua portuguesa para o ensino da fonética acústica, de que, então, carecíamos no Brasil.

2 | REFERENCIAIS TEÓRICOS

Baseei-me na teoria dos traços distintivos de Roman Jakobson (Jakobson e Lotz, 1949; Jakobson et alii, 1952; Jakobson e Halle, 1956; Jakobson, 1962, 1971) por apoiar-se mais nas propriedades acústicas, sem deixar de lado os aspectos perceptuais e fonético-articulatórios.

Dentro de um posicionamento da filosofia das ciências (Marx, 1967, p. 6), o trabalho de identificação dos sinais gráficos apresentados pelos sonogramas seria impossível sem um modelo que permitisse desmembrar e classificar o contínuo que resulta da transdução dos sinais acústicos. Passarei, pois, a definir cada uma das classes examinadas.

Convém ressaltar que, embora entre os objetivos da pesquisa se situassem o da exploração de dados empíricos para a comprovação de teorias fonológicas, na escolha de constructos para as classes examinadas, preocupe-me com as propriedades acústicas, passíveis de ser detectadas pelo instrumento de pesquisa utilizado, o sonógrafo.

Os traços de sonoridade [vocálico] (Jakobson e Halle, 1956, p. 40) e [consonantal] (ib, p. 41-2): do ponto de vista acústico, [+ vocálico], traduz a presença de uma estrutura bem delineada dos formantes (para a caracterização das vogais é suficiente o cálculo das frequências do primeiro e segundo formantes). Os traços [+ vocálico] e [+ consonantal] para incluir as laterais é plenamente justificado pelo formante bem delineado.

Por esta mesma análise o *tepe* do português não deveria ser considerado [+ vocálico], pois observa-se o silêncio bruscamente rompido, assinalado pela faixa em branco, embora

temporalmente diminuta. Há uma diferença temporal entre o *tepe* e as outras abruptas, pois o silêncio é bem menor. As semiconsoantes ou *glides* apresentam estrias na parte superior do espectro, provocadas pelo ruído. Sua duração é bem menor em comparação às vogais correlatas. São mais pobres em harmônicos.

O traço [+ nasal] apresenta um formante estacionário característico, com uma redução concomitante de intensidade do som e um amortecimento gradativo de certos formantes orais.

Os traços [±compacto] ([± post]) e [difuso] ([± ant]) serão examinados no presente artigo apenas nas vogais, uma vez que não foram construídos contextos exaustivos para examinar todas as possibilidades posicionais e combinatórias das consoantes, em termos das transições para sua caracterização. Nas vogais, são *compactas* as que apresentam o primeiro e o segundo formantes próximos /u, o, ɔ, a/ e *difusas* /i, e, ε/ as do fenômeno inverso.

Os traços [abrupto] (+abruptas= oclusivas) e [contínuo] (+contínuo = fricativas e -contínuas = oclusivas) caracterizam-se, no primeiro caso, pelo silêncio, e no caso dos [+sonoros], pelo menos na gama de frequência acima da barra de sonoridade, seguido e/ ou precedido por uma disseminação de energia, por uma turbulência, como V.O.T., ou por uma rápida transição dos formantes das vogais.

No primeiro caso das abruptas (surdas), decorre um lapso de tempo até que as pregas vocais comecem a vibrar; no segundo caso, a vibração é imediata à ruptura. O traço [+sonoro], oposto a [+surdo] (ib, p. 42), apresenta frequência periódica baixa, assinalada na barra de sonoridade. Em muitas línguas é redundante com o traço [+lasso] nas consoantes.

Examinemos os traços de tonalidade: O traço [+ grave], em oposição a [+ agudo] (ib, p. 42), é caracterizado pela predominância da parte baixa do espectro em contraposição à da parte mais alta. Corresponde às vogais posteriores, enquanto o traço [- grave] marca as anteriores. Nas [- ressonantes], o espectro acusa tal diferença entre [p, b, f, v, k, g, γ] em contraposição a [s, z] e [ʃ, ʒ].

ORAL		
Periférico = [+grave] Ressoador		Medial [+agudo] Ressoador
Velares e labiais: +amplo		Palatais, dentais: - amplo
k, g, γ p, b, f, v -compartimentalizado		Alveolares: +compartimentalizado t,d,s,z,ʃ, ʒ,l,r
NASAL		
[+grave]: n	[-grave]: m	[+agudo] ŋ
Oposição neutralizada entre o murmúrio e o release		

Quadro 1. Traços de acordo com o ressoador nas consoantes.

Na língua portuguesa, o traço de sonoridade [+ estridente] não é fonêmico: (presença de um ruído de intensidade elevada, acompanhado de amplificação característica das frequências mais altas e de enfraquecimento dos formantes mais baixos, que ocorre em [f], [v], [s], [z], [ʃ], [ʒ], [ʃ], [ʒ], [γ].

O traço [+ obstaculizado] das ejectives aparece nas vogais glotalizadas em início de enunciado como variação livre e é muito frequente (golpe de glote) na fala dos professores, provocando lesões. O traço [+áspero] (ib, p. 44) (active e/ou fortalecimento dos componentes de frequência mais alta) aparece na realização de [t , d] antes de [i] como [t̚] e [d̚].

Outros aspectos relevantes na análise dos sonogramas e não capturados pelo modelo serão devidamente assinalados, já que, conforme aponta Fisher-Jørgensen (1975, p. 162 – 164), alguns aspectos controversos nele se encontram, dentre os quais ressaltamos: dificuldade de reunir num só traço as propriedades acústicas, perceptuais, e fonatórias; o problema ainda maior de atribuir o mesmo traço a vogais e consoantes, como é o caso de *compacto (posterior) / difuso (anterior) e agudo / grave*; a não consideração de certos aspectos dinâmicos interdependentes que colocam a necessidade do levantamento de outras invariâncias de natureza mais silábica.

3 | METODOLOGIA

3.1 Sujeitos

Serviram de sujeitos para as gravações dois informantes – uma mulher e um homem pertencentes à mesma variedade sociolinguística do português, o gaúcho: ela, com cinquenta anos e afastada do estado natal havia dez anos, na ocasião da coleta; ele, com trinta anos, afastado do Brasil havia cinco e trilingue em português, inglês e francês.

3.2 Aparelhos e Condições das Gravações

As gravações foram realizadas em cabine com total isolamento acústico, nas instalações do Laboratório de Fonética da Universidade de Montreal. O sonógrafo utilizado foi o 6061-B, que possibilita análises de até 16.000 Hz em duas bandas. São analisados 2.4 sec. nas frequências de 80 a 8.000 Hz, e 1.2 sec. nas de 160 a 16.000 Hz. A banda estreita (filtro de 45 Hz) apresenta o arranjo dos harmônicos, enquanto a banda larga (filtro de 300 Hz) apresenta o arranjo dos formantes. Na presente pesquisa não trataremos de problemas referentes à linha melódica. Através de seus diversos dispositivos, o aparelho permite analisar a frequência fundamental, os formantes, a intensidade, e a duração. A intensidade é propiciada pelo maior negrume impresso no espectro em banda larga.

Foram gravadas 42 frases, por mim construídas, cada uma delas contendo palavras cujos segmentos contrastavam os traços acústicos já descritos. Eis a lista das frases:

Apaga época e data.

Bota pé e toca o dó.

Pega o topo do cubo.
Pega a peteca do Dedé.
A titia apita de dia.
Zezé fez esse xis.
Vovó só viaja se chove.
Fiz o bife da tia Zizi.
Já vi que a Chica joga pife toda besta.
O bife e o chope da vovó é gostoso daqui.
A Zeca tosse; que coisa chata.
A minha menina me ama.
Nana, nenê, nana no ninho.
O anão não me ama.
Um pombo no topo da bomba.
A mana nada na minha tina.
Bota pinga bem boa.
Um tapa, um bom tapa na boca.
Amo só um vovô e uma vovó.
Faz um som só, um fá.
Faz um chá na chávêna.
Na cancha de tênis tem uns tacos bons.
Ganha uma bota quando tá chovendo.
Samba com um pé só.
A Lalá olha a Lili e a Lulu.
A hora era rara.
Era raro olhar a rua.
O pelo da cadela é belo.
A tela da torre corta.
Dudu pode cortar a talha.
A Júlia vela e zela.
Rogério olha o luar lá fora.
Olha o verso e o reverso, Lalá.
A minha mala não molha.
O amor não mora na lua.
O amor não morre no mar.
A ameba dane-se escalando.
Três ingleses de classe importante.
O queijo inchou com fermento.
Vai sair depois com o pai.
As mães mais bonitas.

Um fiapo no meio da meia.

4 | ANÁLISE DE ALGUNS SONOGRAMAS

Os traços [VOCÁLICOS] e [CONSONANTAL]

O sonograma 1 mostra o espectro do enunciado “Já vi que a Chica joga pife toda best(a)”: [‘ ʒa ‘ vik^hja’ fike ‘ ʒoge ‘ p^hifi ‘ t^hode ‘ best^h].

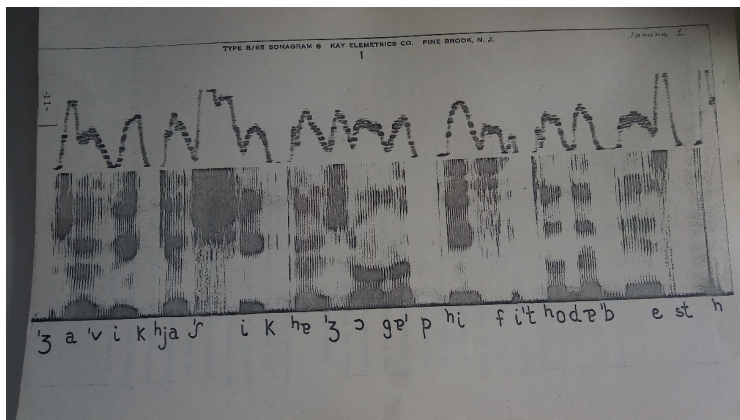


Figura 1. Sonograma de “Já vi que a Chica joga pife toda best(a)”.

Observa-se, conforme foi definido, um contraste bem nítido entre o traçado de [- vocálico], no qual os formantes não estão bem delineados [ʒ, v , k^h , j , ʃ , k^h , ʒ , g , p^h , f , t^h , d , b , s , t^h] e o das vogais [a , i , a , i , e , o , e , i , i , o , e , e].

As consoantes [+ abruptas] [+ surdas] [k^h , k^h , p^h , t^h , t^h] são assinaladas pelo espaço em branco característico do silêncio, rompido por um lapso de tempo maior para a vibração das pregas vocais (V.O.T), enquanto as sonoras [g , d , b] apresentam uma fina barra de sonoridade e o espaço em branco ocasionado pela oclusão na cavidade bucal que impede a sintonia de frequências, para o delineamento dos formantes.

As consoantes surdas ([ʃ , f , s]) apresentam as estrias características do ruído forte, pela não absorção laríngea de energia, ao passo que as sonoras ([ʒ , v , ʒ]) apresentam, além da barra de sonoridade, as estrias em tempo e negror menores, se comparadas com suas contrapartes surdas.

A seguir vem um [e], com quatro formantes, e um [o], com os dois primeiros formantes bem nítidos e próximos ([+ compacto]), seguido de um [e] com os dois primeiros formantes também bem próximos (notem-se as diferenças de aclives e declives nessas duas vogais). Os dois formantes dessas duas vogais estão com pouca energia e não aparecem nítidos no traçado. A seguir, observamos um [i] com cinco formantes e,

novamente, podemos perceber nele a distância entre o primeiro e o segundo formantes, que o caracterizam como [+ difuso].

Assinalando cada uma das vogais em sequência, podemos observar que todas as vogais [+posteriores] apresentam o 1º e 2º formantes compactados, enquanto as [-posteriores] os apresentam afastados; [a] apresenta quatro formantes, assim como [i] (embora está última, difusa, apresente o primeiro e o segundo formantes mais afastados). Segue-se [a], novamente com quatro formantes, e um [i] com três formantes bem delineados.

Observa-se a diferença entre esse [i] e o seguinte, que, por ter sido emitido em sílaba átona, com pouquíssima energia, quase não aparece no espectro. O [o] e o [ɐ] que vem a seguir apresentam quatro formantes, assim como o [e], com duração bem maior. Fica, pois, comprovada pelo espectro a diferença entre [+ vocálico] / [- vocálico] e [+ consonantal] / [- consonantal] entre [+difuso] e [+compacto] nas vogais.

Examinarei, à luz do sonograma 2, por que as laterais recebem o traço [+ vocálico] e [+ consonantal], no enunciado “O pelo da cadela é belo”: [u ‘ peludak^ha ‘dɛ l’ɛ ‘bɛ l u].

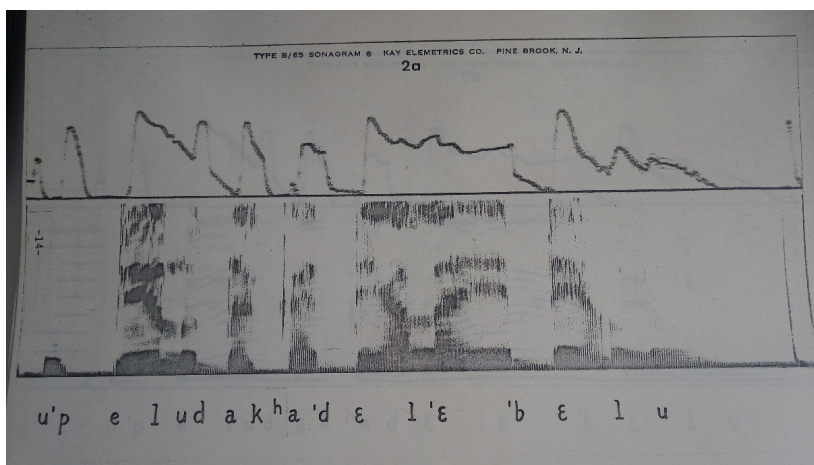


Figura 2. Sonograma de “O pelo da cadela é belo”.

Podemos observar o contraste entre a lateral [l] e sua contrapartida [+ abrupta], [d]. Os dois primeiros [l], além da barra de sonoridade, apresentam formantes bem delineados, decorrentes da sintonia de ressonância na cavidade bucal. Observa-se, porém, a duração bem menor desses sons. Se examinarmos o resultado do espectro em banda estreita, também é possível verificar a riqueza dos harmônicos se confrontados com a contraparte das [+ abruptas].

No sonograma 3, correspondente ao enunciado “A telha da torre cort(a)”: [a ‘ tɛlɛ da’ t^hoŋi ‘ k^hɔjt^h], observamos o traçado de [ʌ], com um formante bem delineado acima da

barra de sonoridade e, nas frequências mais altas do espectro, as estrias características do ruído proveniente da maior constrição nesta lateral. Observa-se, igualmente, a realização do fonema /R/, uma vez como [+ consonantal] e [- vocálico], [+ sonoro] (veja-se a barra de sonoridade) e, ao final, sem a barra de sonoridade, sendo ambos, portanto, [- ressonantes]. Compara-se no espectro em banda estreita a riqueza dos harmônicos de [λ] com a pobreza em [γ] e a total ausência em [ɹ].

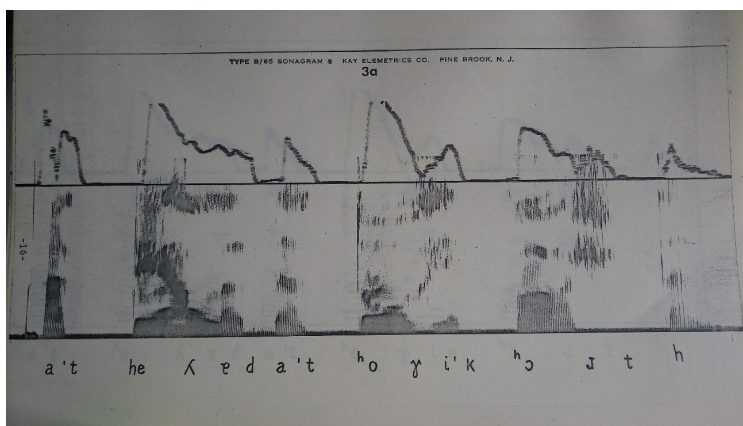


Figura 3. Sonograma de “A telha da torre cort(a)”.

Em abono ao fato de não considerarmos o *tepe* como [+ vocálico], vejamos o sonograma 4, “A hora era rara”: [a ' wɔrɛ ' ɛrɛ ' xɣarɛ]. Vejam-se as três faixas estreitas em branco que assinalam os três *tepes* desse enunciado que atestam o obstáculo total, embora rápido, na cavidade bucal.

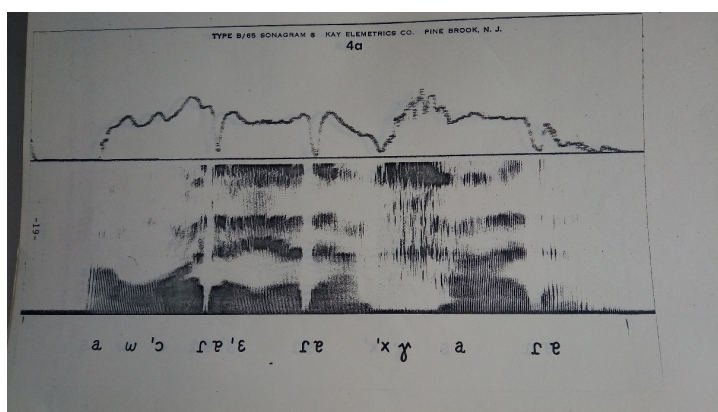


Figura 4. Sonograma de “A hora era rara”,

Veja-se a barra de sonoridade, que atesta a sonoridade e que, no exame de banda estreita, mostra os harmônicos deformados próximos à linha de base. Pelo sonograma 5 observamos que a diferença entre vogais e semiconsoantes (*glides*) é mais de duração do que de ausência de formantes que caracterizaria a não sintonia de frequência na supraglote. Comparem-se, por exemplo, o [j] de [vaj] com o [i] de [sa'ir] no enunciado, “Ele vai sair depois”: [‘eli ‘vaj sa’ir de ‘pojs] (observe que os dois sujeitos eram gaúchos e, às vezes preservam o [e] átono em final de vocábulo, o que impede africar e palatizar o [d] precedente).

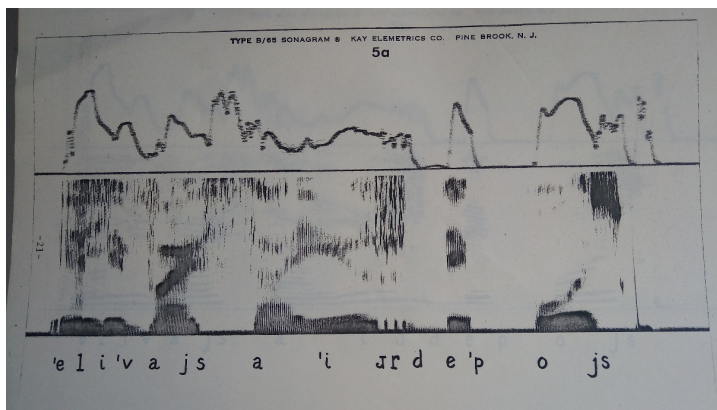


Figura 5. Sonograma de “Ele vai sair depois”.

5 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

É muito gratificante verificar que se desenvolve, hoje, no Brasil toda uma linha de pesquisas que utiliza tecnologia de ponta para que se avance na compreensão da Fonologia Gestual. Quero me referir ao trabalho pioneiro de Eleonora Cavalcante Albano. Ela fundou, em 1991, e dirigiu, até 2008, o Laboratório de Fonética e Psicolinguística, na UNICAMP. Com dezenas de livros e artigos publicados, orientou um sem número de pesquisadores, desde Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado. Seu projeto atual se denomina “Aquisição e Uso da Dinâmica Fônica sob a Ótica dos Sistemas Complexos” e dirige o grupo de pesquisa DINAFON.

Mas é importante assinalar que Albano (2020) “milita também pela valorização das ciências humanas e por uma transdisciplinaridade insubmissa a interesses alheios às causas humanísticas”

Com efeito, a ciência avança quando se fazem boas perguntas e, diante de como é produzida a cadeia da fala, eu sugiro algumas que, infelizmente, o pouco tempo que me resta não me permite investigar:

1. Quais são as categorias perceptuais e acústicas do PB que a criança registra na memória fonológica quando ocorre o declínio da percepção categorial fonética inata no primeiro ano de vida? Como se dá tal especialização?
2. Quais são os primeiros esquemas silábicos do PB que a criança registra no silabário mental da área frontal pré-motora e que deverão ser automatizados para comandar os gestos da fala?
3. Como funciona a sinergia que comanda os movimentos de músculos tão distintos para a obtenção de um mesmo alvo?
4. Qual a teoria que explica o monitoramento dos gestos da fala a partir do feedback auditivo e cinestésico (junção do córtex têmporo-parietal)?
5. Assim, 50 anos depois de meu pós-doutorado, cujo experimento relatei nesse artigo, sugiro aos jovens pesquisadores algumas linhas que considero instigadoras, na área.

REFERÊNCIAS

ALBANO, E. C. **O gesto audível. Fonologia como pragmática**. São Paulo: Cortez, 2020.

FISHER- JØRGENSEN, E. **Trends in phonological theory, a historical introduction**. Copenhagen: Akademish Forlag, 1975.

JAKOBSON, R. **Selected writings: Phonological studies**, v. I. The Hague: Mouton, 1962.

_____. **Selected writings: Phonological studies**, v. II. The Hague: Mouton, 1971.

_____.; LOTZ, J. Notes on the French phonemic pattern. **Word**, v. 5, p. 151-8, 1949.

_____.; FANT, G.; HALLE, M. **Preliminaries to speech analysis**. Cambridge, Mass.: M.I.T Press, 2^a ed., 1952.

_____.; HALLE, M. **Fundamentals of language**. The Hague: Mouton, 1956.

MARX, M. R. The general nature of theory construction. *In*: MARX, M. R. **Theories in contemporary psychology**. New York: MacMillan, ed. revista, 1967.

CAPÍTULO 15

TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES DIABÉTICOS NA REDE PÚBLICA DO BRASIL: REFLEXÃO E ANÁLISE

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 03/07/2020

Leticia Cavassini Torquato

Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Instituto de Ciência e Tecnologia.
São José dos Campos - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/1849321057057044>

Daianne Camillo de Souza Schiller

Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Instituto de Ciência e Tecnologia
São José dos Campos - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/7553027363500431>

Clarissa Carvalho Martins Maciel

Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Instituto de Ciência e Tecnologia.
São José dos Campos - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/5897651039314700>

Eduardo Antônio Chelin Suarez

Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Instituto de Ciência e Tecnologia.
São José dos Campos - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/0563068249784598>

Kauê Alberto Pereira

Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Instituto de Ciência e Tecnologia.
São José dos Campos - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/4252334073600041>

Mauro Pedrine Santamaria

Universidade Estadual de São Paulo (UNESP),
Instituto de Ciência e Tecnologia.
São José dos Campos - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/7008114923397947>

Maria Aparecida Neves Jardini

Universidade Estadual de São Paulo (UNESP),
Instituto de Ciência e Tecnologia.
São José dos Campos - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/5733639342016958>

Andréa Carvalho de Marco

Universidade Estadual de São Paulo (UNESP),
Instituto de Ciência e Tecnologia.
São José dos Campos - São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/8069912321732258>

RESUMO: Uma relação causal tem sido demonstrada entre a periodontite e o aumento dos níveis de hemoglobina glicosilada em pacientes diabéticos. A Diabetes Mellitus não causa a Periodontite, mas sim modifica a resposta inflamatória que é caracterizada pela resposta vascular, celular e presença de necrose tecidual e reparo. O presente estudo visa, por meio de uma revisão de literatura reflexiva e analítica, validar o tratamento periodontal como medida terapêutica adjunta a ser adotada no controle da diabetes mellitus em pacientes com doença periodontal. A relação bidirecional entre diabetes e doença periodontal torna necessário o tratamento periodontal do paciente diabético com periodontite.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes mellitus, Doenças periodontais, Sistema único de saúde, Saúde bucal, Integralidade em saúde.

PERIODONTAL TREATMENT IN DIABETIC PATIENTS IN THE PUBLIC HEALTH SYSTEM IN BRAZIL: REFLECTION AND ANALYSIS

ABSTRACT: A causal relationship has been demonstrated between periodontitis and increased levels of glycosylated hemoglobin in diabetic patients. Diabetes Mellitus does not cause Periodontitis, but rather modifies the inflammatory response that is characterized by vascular, cellular response and presence of tissue necrosis and repair. The present study aims, through a reflective and analytical literature review, to validate the periodontal treatment as an adjunct therapeutic measure to be adopted in the control of diabetes mellitus in patients with periodontal disease. The bidirectional relationship between diabetes and periodontal disease makes necessary the periodontal treatment of the diabetic patient with periodontitis.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus, Periodontal Diseases, Oral Health, Public Health

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde, em 2016, 8,5% da população mundial têm diabetes, sendo considerada a oitava maior causa de morte no mundo (23). Em 2019, a prevalência global da diabetes atingiu 9,3%, segundo os dados da 9ª Edição do Atlas de Diabetes da IDF, 463 milhões de adultos em todo o mundo (18). O Brasil atualmente é o quarto colocado dentre os países com maior número de indivíduos diabéticos, sendo 12,5 milhões de pessoas com a doença, além disso, estima-se que na América Latina 40% das pessoas com diabetes mellitus desconhecem seu diagnóstico (16).

As consequências potenciais do aumento de hemoglobina glicada (Hb1Ac) podem ser graves – complicações micro e macrovasculares, retinopatia, neuropatia, nefropatia e reparação tecidual deficiente (23). A diabetes mellitus tem sido reconhecida como um importante fator de risco para doenças periodontais e associada a uma prevalência e severidade significativamente maiores de periodontite (8). Não obstante, a periodontite, hoje em dia, é considerada a sexta complicação da Diabetes (12).

O presente estudo visa, por meio de uma revisão de literatura reflexiva e analítica, validar o tratamento periodontal como medida adjunta a ser adotada no controle da diabetes mellitus em pacientes com doença periodontal.

Diabetes mellitus compreende um grupo de doenças metabólicas no qual o fenótipo característico é a perda de controle da homeostase de glicose, resultado de defeitos na secreção de insulina e/ou ação da insulina (10). Existem 2 formas principais da doença, a diabetes mellitus tipo 1 e diabetes mellitus tipo 2 (7). A diabetes mellitus tipo 1 é uma doença auto-imune que afeta células pancreáticas, levando à deficiência de insulina. A etiologia do diabetes mellitus tipo 2 é complexa e está relacionada a fatores de risco como idade, genética e raça, além de fatores ambientais, como dieta, falta de atividade física e fumo (7).

A periodontite é caracterizada por uma inflamação mediada pelo hospedeiro que resulta em perda de inserção periodontal (22). A manifestação e progressão da doença é

por sua vez determinada pela natureza da resposta imune ao complexo bacteriano. Como tal, a doença pode ter uma progressão lenta e levar a perda do tecido conjuntivo e osso de suporte, a maior causa de perda dentária nos adultos (10).

RELAÇÃO BIDIRECIONAL ENTRE DIABETES E DOENÇA PERIODONTAL

A diabetes mellitus está associada ao aumento do risco para início e progressão da periodontite (14). Tanto a diabetes mellitus tipo 1 quanto a tipo 2, ambas afetam as duas principais doenças periodontais, gengivite e periodontite (7), ao mesmo tempo em que o controle das doenças periodontais têm grande impacto no controle glicêmico dos pacientes diabéticos.

A diabetes pode influenciar o periodonto por meio da resposta vascular, celular e por alterações no processo de reparação. As alterações vasculares estão diretamente relacionadas a resistência de insulina e elevados níveis de ácidos graxos livres, e resultam em danificar a dilatação vascular, causando redução de sangue fluído nos tecidos gengivais (10). Em se tratando da resposta celular, as células-chaves do sistema imune inato e adaptativo são afetados em pacientes diabéticos, sendo relatados, diminuição da quimiotaxia, redução fagocitária e um aumento na produção de superóxidos. Além disso, monócitos de pacientes com diabetes produzem quantidades maiores de TNF- α quando estimulado com lipopolissacarídeos (10).

A desregulação da resposta imune inata e adaptativa é pensada ser causada pela formação de produtos finais de glicação avançada (AGES) durante hiperglicemia crônica. AGES são moléculas de glicose ligada a proteína ou lipídeo que são formados no plasma e tecidos durante estados de hiperglicemia. Células endoteliais e monócitos possuem receptores específicos para AGES em suas superfícies. Quando os AGES se ligam aos receptores na superfície da célula, o aumento dos níveis de TNF- α e interleucina-6 tem sido observado nos tecidos gengivais. Conseqüentemente, a redução imune inata junto com aumento da quantidade de TNF- α e interleucina-6 nos tecidos, resultaria na extensão da destruição tecidual. Nesse contexto, a resposta celular alterada poderia também contribuir para o aumento da prevalência e severidade da periodontite no paciente com diabetes (10).

Quanto às alterações no processo de reparação, observa-se reduzida síntese de colágeno, um desequilíbrio no sistema matriz metaloproteinase/inibidor tecidual da matriz metaloproteinase e retardo na síntese de glicosaminoglicanos, interferindo no mecanismo proposto para explicar a relação entre diabetes e deterioração periodontal, onde tem-se desconexão de reabsorção e formação óssea (10).

Por outro lado, existem mecanismos pelos quais a periodontite pode influenciar na diabetes, onde pode induzir ou perpetuar um estado inflamatório crônico sistêmico elevado. Infecções periodontais crônicas podem resultar no aumento da resistência à insulina e pobre controle glicêmico. O tratamento que reduz a inflamação periodontal pode restaurar

a sensibilidade a insulina, resultando na melhora do controle metabólico. Estudos sugerem que pacientes com periodontite, particularmente aqueles colonizados por bactérias Gram-negativas como *P. gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, e *Prevotella intermedia*, têm significativamente mais marcadores inflamatórios séricos como proteína C-reativa (CRP), IL-6, e fibrinogênio que pacientes sem periodontite. A disseminação sistêmica dessas bactérias ou seus produtos podem induzir uma bacteremia ou endotoxemia, induzindo a um estado inflamatório elevado e levando ao aumento nos níveis séricos de marcadores inflamatórios. O aumento da produção de TNF- α e IL-6 também estimulam maior produção hepática de CRP, o qual pode aumentar a resistência insulínica (13).

Além do estado inflamatório sistêmico elevado associado com resistência à insulina, pacientes diabéticos têm uma alteração no fenótipo monócito/macrófago, nos quais resultam na superprodução dessas mesmas citocinas inflamatórias na resposta aos patógenos periodontais. Pacientes diabéticos com periodontite podem apresentar uma condição inflamatória sistêmica com níveis séricos ainda mais elevados de IL-6, TNF- α , e CRP, os quais podem piorar a resistência insulínica e por conseguinte agravar o controle glicêmico. Isto poderia explicar porque a periodontite aumenta o risco de pobre controle glicêmico em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 (13).

TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES DIABÉTICOS

O objetivo do tratamento periodontal é reduzir a inflamação dos tecidos periodontais através da terapia mecânica, desorganizando o biofilme e conseqüentemente levando a diminuição da quantidade de microrganismos patogênicos. Essa redução da inflamação local e diminuição dos níveis séricos de mediadores inflamatórios afetam positivamente o controle glicêmico (13). Em vários estudos, pacientes diabéticos que receberam tratamento periodontal melhoraram o controle glicêmico (1-5).

Altamash e colaboradores (1), concluíram que o tratamento periodontal, cirúrgico e não-cirúrgico, diminuiu a inflamação periodontal e também os níveis de HbA1c em pacientes diabéticos em um período de 3 a 6 meses. No estudo verificou-se redução dos níveis de HbA1c em até 3% após 3 meses (1). Kaur e colaboradores (9), concluíram que o tratamento periodontal não-cirúrgico foi um fator independente na melhora do índice glicêmico em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e periodontite. Teshome e Yitayeh, demonstraram em uma revisão sistemática que o tratamento periodontal é efetivo no controle glicêmico de diabetes e tipo 2, e também na periodontite (21). Corbella e colaboradores (5) também demonstraram que o tratamento periodontal não-cirúrgico melhora o controle metabólico em pacientes com periodontite e diabetes.

Assim, alguns estudos concluíram que a periodontite está relacionada com um pior controle glicêmico e que o tratamento periodontal pode melhorar os níveis de Hb1Ac em pacientes diabéticos (1-5). Em uma revisão recente, Botero e colaboradores (2) relataram

que estudos heterogêneos, de curta duração e com tamanho amostral pequeno, sugerem que o tratamento periodontal pode auxiliar na melhora do controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2 com periodontite, em 3 meses. Tais evidências clínicas sugerem um papel importante para o tratamento periodontal em pacientes diabéticos com doença periodontal, e isso deveria ser levado em consideração para a tomada de medidas para o tratamento integral do paciente diabético com periodontite.

FATOR SOCIOECONÔMICO

A diabetes impõe um grande fardo econômico no sistema de saúde global e na economia. Isso pode ser medido através dos custos diretos com custos médicos e custos indiretos associados com perda de produtividade e morte prematura (23). Mundialmente, em 2017, gastou-se cerca de 29,3 bilhões de dólares em saúde decorrentes da diabetes mellitus, já em 2019, foram 760 bilhões de dólares (6) e esse valor tende a aumentar em 30% até 2045. O Brasil é o 6º país do mundo em gastos com a doença, porém quando se divide esse valor por indivíduo diagnosticado, o país não se estabelece nem entre os 10 países que têm maior investimento médio por indivíduo com diabetes (17). Este gasto inclui o tratamento da diabetes mellitus e das doenças crônicas e complicações a ela associadas. Portanto se faz necessário uma política mais clara, objetiva e eficaz na prevenção e no controle da diabetes. Caso contrário, a diabetes e suas complicações causarão grande prejuízo aos cofres públicos e a saúde da população.

No Reino Unido, foi realizado um estudo para avaliar o custo-benefício da terapia periodontal em pacientes diabéticos, uma vez que foram gastos no tratamento da diabetes em 2010-2011 aproximadamente 8,8 bilhões de libras e não constava nas orientações clínicas dadas pelo *National Institute for Health and Care Excellence* aos pacientes diabéticos com periodontite recomendações para o tratamento periodontal. As evidências clínicas sugerem um papel para o tratamento periodontal no controle adequado dos níveis de glicose, contribuindo para menores taxas de morbidade e mortalidade relacionados a diabetes mellitus. Entretanto, o controle da periodontite requer um programa de manutenção vitalício, o qual não é barato. O estudo concluiu que o resultado benéfico do tratamento periodontal no controle dos níveis de HbA1c podem ser suficientes para justificar o tratamento em pacientes diabéticos. Dado o benefício adicional na saúde bucal e a alta prevalência da doença periodontal em pacientes diabéticos, há um forte argumento para incluir avaliação periodontal e tratamento nas recomendações clínicas para controle da diabetes mellitus (19).

TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES DIABÉTICOS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DO BRASIL

A prestação de um atendimento integral ao paciente diabético é de suma relevância, uma vez que a diabetes mellitus configura um problema de saúde pública nacional (16). No Brasil, com o propósito de reorganizar a rede de saúde, com melhoria da atenção aos portadores de diabetes mellitus e estabelecer diretrizes e metas para a reorganização da atenção a estes indivíduos no Sistema Único de Saúde (SUS), o Ministério da Saúde (MS) lançou, em 2001, o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. Nesse Plano as ações em saúde bucal não foram incluídas no elenco de propostas para garantir o controle e melhoria da qualidade de vida deste grupo (3). Porém, em 2013, foram lançados pelo MS novos Cadernos de Atenção Básica, dentre os quais o “Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica diabetes mellitus”, o qual demonstra a importância da saúde bucal no cuidado ao paciente diabético com base na possibilidade de infecções agudas e condições inflamatórias aumentarem a taxa de glicose (4).

Embora, o tratamento odontológico já esteja no elenco de propostas das estratégias para cuidados com pacientes diabéticos, o que se observa é uma grande divergência da teoria para a realidade clínica no SUS. Silva e colaboradores (16) visaram avaliar a integralidade da atenção em diabéticos com doença periodontal, inferiu-se que há um desconhecimento da equipe de saúde sobre a necessidade de atendimento odontológico ao indivíduo com diabetes mellitus ou uma dificuldade de acesso ao serviço odontológico que faz com que o indivíduo seja encaminhado apenas quando apresenta um quadro de urgência. Nesse estudo, realizado nas Unidades Básicas de Saúde de Belo Horizonte (MG), após avaliação epidemiológica, 90,3% dos pacientes diabéticos avaliados necessitavam de algum tipo de intervenção odontológica, uma vez que se encontrou prevalência de 55% de gengivite e 35,3% de periodontite. Apesar desse resultado, 72,7% não estavam em atendimento pelo cirurgião-dentista na época do estudo e 61,1% não haviam passado em consulta no último ano (16).

O exame periodontal parece não fazer parte integrante da rotina da maioria dos profissionais do serviço público ou privado. Procedimentos para controle e tratamento da periodontite vão sendo relegados a segundo plano. Apenas um pequeno número dos entrevistados, 27,3%, estava em atendimento com o dentista e apenas 3,6% dos entrevistados estavam em tratamento na clínica odontológica especializada (16). Estes dados retratam uma falta de integração das ações médicas e odontológicas. E evidencia a grande dificuldade em perceber as necessidades de saúde dos indivíduos como um todo.

Souza e colaboradores (20) avaliaram o perfil e a percepção de pacientes com diabetes sobre a relação bidirecional entre diabetes e periodontite, concluíram que os pacientes com diabetes apresentavam elevada prevalência de dentes perdidos, carência

de informações sobre os cuidados de higiene bucal e acerca da relação entre a doença periodontal e diabetes, o que evidencia a necessidade de uma maior integração entre o cirurgião-dentista e a equipe médica.

Sardenberg e colaboradores (15) avaliaram o conhecimento de Endocrinologistas diante da relação entre diabetes e periodontite, e observaram que 32% dos médicos desconheciam a relação entre as doenças, 54% não se preocupavam com saúde bucal dos seus pacientes e todos os profissionais achavam importante uma maior aproximação entre ambas as profissões.

Verifica-se, portanto que poucos indivíduos diabéticos recebem tratamento odontológico na atenção primária à saúde e a busca ativa dos pacientes com diabetes pelo cirurgião-dentista é pequena em relação à importância do tratamento periodontal no controle do diabetes. A falta de informação dos profissionais da equipe médica sobre a relação bidirecional do diabetes e da doença periodontal pode ser um fator agravante. É necessário a atuação do cirurgião-dentista para intervir neste processo a fim de prevenir e tratar essas condições nesses pacientes, bem como proporcionar uma maior interação com os profissionais da equipe médica com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos pacientes (20).

Fundamentado nos dados apresentados, o atendimento odontológico do paciente diabético deveria começar imediatamente após o diagnóstico da diabetes, o paciente deveria ser encaminhado pelo médico para avaliar a condição de saúde bucal, o cirurgião-dentista deveria identificar se o tratamento odontológico pode ser realizado na Unidade Básica de Saúde (UBS) ou se deve ser encaminhado ao Centro de Especialidade Odontológica (CEO) – unidade para atendimento especializado na rede pública. O progresso do tratamento deve ser analisado por meio da avaliação do controle de placa e da atividade de doença, e poderá ter alta o usuário com condição compatível com estado de saúde periodontal (11). E por fim, deve ser feito um programa de manutenção no qual a frequência de retorno varia individualmente de acordo com o risco para manutenção da saúde periodontal (15).

CONCLUSÃO

A Diabetes Mellitus é considerada atualmente um problema de saúde pública nacional e mundial. A relação bidirecional entre diabetes e doença periodontal torna necessário o tratamento periodontal do paciente diabético com periodontite.

A literatura ressalta melhora do controle glicêmico nos 3 primeiros meses após o tratamento periodontal, dessa forma, torna-se embasada cientificamente a validade do mesmo como medida terapêutica adjunta aos pacientes diabéticos, principalmente aos que não conseguem manter níveis metabólicos de controle glicêmico nos padrões de normalidade.

A abordagem da diabetes e das doenças periodontais deve ser feita pelos

profissionais da saúde, voltada aos princípios da integralidade.

REFERÊNCIAS

1. Altamash M, Klinge B, Engström PE. **Periodontal treatment and HbA1c levels in subjects with diabetes mellitus.** J Oral Rehabil. 2016 Jan; 43(1):31-8. doi: 10.1111/joor.12339. Epub 2015 Aug 30.
2. Botero JE, Rodríguez C, Agudelo-Suarez AA. **Periodontal treatment and glycemic control in patients with diabetes and periodontitis: an umbrella review.** Aust Dent J. 2016 Jun; 61(2):134-48. doi: 10.1111/adj.12413. Epub 2016 Feb 26.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus** / Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Bucal: **Caderno de Atenção Básica, nº 17. Brasília-DF, 2008.** [2019 Aug 01]. Available from: http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/saude_bucal.pdf?fbclid=IwAR1B0QWii8jhgdrX-bLELr_spZozolabT012pW7vknOrDif9POWc5TfGAhY.
5. Corbella S, Francetti L, Taschieri S, De Siena F, Fabbro MD. **Effect of periodontal treatment on glycemic control of patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis.** J Diabetes Investig. 2013 Sep 13; 4(5):502-9. doi: 10.1111/jdi.12088. Epub 2013 Apr 18.
6. Federação Nacional das Associações e Entidades de Diabetes. **Brasil é o terceiro país que mais gasta com diabetes no mundo.** [2020 Jun 29] Disponível em: <https://fenad.org.br/brasil-e-o-terceiro-pais-que-mais-gasta-com-diabetes-no-mundo/>
7. Graves DT, Ding Z, Yang Y. **The impact of diabetes on periodontal diseases.** Periodontol 2000. 2020 Feb;82(1):214-224. doi: 10.1111/prd.12318. Review.
8. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. **Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions.** J Clin Periodontol. 2018;45(February):S219–29.
9. Kaur PK, Narula SC, Rajput R, Sharma RK, Tewari S. **Periodontal and glycemic effects of nonsurgical periodontal therapy in patients with type 2 diabetes stratified by baseline HbA1c.** J Oral Sci. 2015 Sep; 57 (3):201-11. doi: 10.2334/josnusd.57.201.
10. Knight ET, Liu J, Seymour GJ, Faggion CM Jr, Cullinan MP. **Risk factors that may modify the innate and adaptive immune responses in periodontal diseases.** Periodontol 2000. 2016 Jun; 71(1):22-51. doi: 10.1111/prd.12110.
11. Lang, NP, Bartold, PM. **Periodontal health.** J Periodontol. 2018; 89(Suppl 1): S9– S16. <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0517>
12. Løe H. Periodontal Disease. **The sixth complication of diabetes mellitus.** Diabetes Care. 1993 Jan; 16 (1):329-34.

13. Mealey BL, Oates TW. **Diabetes Mellitus and Periodontal Diseases. AAP-Commissioned Review.** J Periodontol, 2006, Aug;77(8):1289-303.
14. Nascimento GG, Leite FRM, Vestergaard P, Scheutz F, López R. **Does diabetes increase the risk of periodontitis? A systematic review and meta-regression analysis of longitudinal prospective studies.** Acta Diabetol. 2018;55(7):653-667. doi:10.1007/s00592-018-1120-4
15. Sardenberg CH, Guimarães P, Rocha R, Oliveira LCBS, Alves J. **Conhecimento e conduta dos endocrinologistas frente a relação entre diabetes mellitus e doença periodontal.** Braz J Periodontol. December 2011, volume 21, issue 04
16. Silva AM, Vargas AM, Ferreira E, DE Abreu MH. **The integrality of the attention in diabetics with periodontal disease.** Cien Saude Colet. 2010 Jul; 15 (4):2197-206.
17. Sociedade Brasileira do Diabetes. Atlas IDF 2017 – **Diabetes no Brasil.** 2017. [2019 Aug 01] Available from: https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/atlas_sbd_novo.pdf
18. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. **Atlas IDF 2019 – Número de Diabetes no Mundo.** [2020 Jun 29] Disponível em: <https://www.endocrino.org.br/numeros-do-diabetes-no-mundo/>
19. Solowiej-wedderburn J, Ide M, Pennington M. **Cost effectiveness of non-surgical periodontal therapy for patients with type 2 diabetes in the UK.** 2017. J Clin Periodontol. 2017 Jul; 44(7):700-707. doi: 10.1111/jcpe.12746. Epub 2017 Jun 23.
20. Souza JNL, Nóbrega DRM, Araki AT. **Perfil e percepção de diabéticos sobre a relação entre diabetes e doença periodontal.** Rev Odontol UNESP. 2014.
21. Teshome A, Yitayeh A. **The effect of periodontal therapy on glycemic control and fasting plasma glucose level in type 2 diabetic patients: systematic review and meta-analysis.** BMC Oral Health. 2016;17(1):31. Published 2016 Jul 30. doi:10.1186/s12903-016-0249-1
22. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. **Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition.** J Periodontol. 2018;89(February):S159–72.
23. World Health Organization. **Global Report on Diabetes.** 2016. [2020 Feb 01]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf;jsessionid=5D6DA85547DC5BE1758696481D6EA4B3?sequen

CAPÍTULO 16

TRAUMATISMOS FACIAIS POR PROJÉTEIS DE ARMA DE FOGO: AVALIAÇÃO DAS LESÕES, TRATAMENTOS E COMPLICAÇÕES

Data de aceite: 01/10/2020

Lucas Silva Barreto

Universidade Federal da Bahia, Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/1891476017442293>

Larissa Oliveira Ramos Silva

Universidade Federal da Bahia, Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/0852938548821649>

Luis Caique de Jesus Araújo Silva

Universidade Federal da Bahia, Cirurgião-Dentista
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/7911709352041896>

Paloma Heine Quintas

Universidade Federal da Bahia, Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/9293184300281466>

Alana Del'Arco Barboza

Universidade Federal da Bahia, Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/1357615379519842>

Paula Rizerio D'Andrea Espinheira

Universidade Federal da Bahia, Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/3632251086570978>

Thainá Araújo Pacheco Brito

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/9423791233327780>

Eduardo Cezar Lima Silva de Miranda

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia

Elias Almeida dos Santos

Universidade Federal da Bahia, Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/6197932609983613>

Lívia Prates Soares Zerbini

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Preceptor do Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/8417333516833179>

Christiano Sampaio Queiroz

Universidade Federal da Bahia, Preceptor do Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
Salvador- Bahia
<http://lattes.cnpq.br/7662597135650314>

RESUMO: Introdução: Os traumatismos por projéteis de arma de fogo são frequentes na prática cirúrgica bucomaxilofacial e geralmente provocam lesões graves que demandam

intervenções cirúrgicas múltiplas. Pela heterogeneidade destas lesões e por se tratarem de feridas contaminadas, o tipo de tratamento cirúrgico inicial instituído é bastante discutido, desde a realização apenas de desbridamento até a fixação óssea e reconstrução tecidual. Objetivo: Realizar uma revisão de literatura sobre os ferimentos em faces causados por Projétil de Arma de Fogo (PAF). Metodologia: Artigos dos últimos 20 anos foram selecionados a partir de pesquisa realizada na base de dados PubMed, Google Acadêmico e Scielo. A seleção incluiu trabalhos que abordassem o diagnóstico, manejo e complicações associadas a estas lesões. Revisão de Literatura: Os ferimentos por PAF são mais comuns em indivíduos jovens do sexo masculino e a incidência parece estar relacionada aos níveis de violência da região geográfica. Frequentemente, os ferimentos em face estão associados a fraturas ósseas com ou sem envolvimento dentário. A opção pela abordagem imediata ou tratamento conservador dos ferimentos é objeto de discussão científica e a decisão pode ser influenciada pelas condições teciduais locais. Conclusão: As lesões faciais por PAF ocasionam grande morbidade e oneram em grande parte o serviço público. O manejo satisfatório das lesões se pauta pela avaliação cuidadosa do ferimento. A melhoria do serviço de segurança pública está intimamente ligada a resolução deste problema de saúde.

PALAVRAS - CHAVE: Armas de Fogo; Ferimentos por Arma de Fogo; Traumatismos Faciais.

FACIAL TRAUMA BY FIREARM PROJECTILE: EVALUATION OF INJURIES, MANAGEMENT AND COMPLICATIONS

ABSTRACT: Background: Firearm projectile trauma (FAP) are frequent in bucomaxillofacial surgical practice and often cause severe injuries requiring multiple surgical interventions. Due to the heterogeneity of these lesions and subsequent contamination, the initial surgical treatment instituted is quite controversial, from only debridement to bone fixation and tissue reconstruction. Objective: To carry out a literature review on face injuries caused by the Firearm Projectile (PAF). Methodology: Articles from the last 20 years were selected from a survey conducted in the PubMed, Google Scholar and Scielo databases. The selection included works that addressed the diagnosis, management and complications associated with these injuries. Literature Review: PAF injuries are more common in young males and the incidence appears to be related to the levels of violence in the geographic region. Face injuries are often associated with bone fractures with or without dental involvement. The choice of an immediate approach or conservative treatment of wounds is the subject of scientific discussion and the decision may be influenced by local tissue conditions. Conclusion: Facial injuries due to PAF cause great morbidity and burden the public service. Satisfactory injury management is based on careful assessment of the injury. The improvement of the public security service is closely linked to solving this health problem.

KEYWORDS: Firearms; Firearm injuries; Facial Injuries.

11 INTRODUÇÃO

No Brasil, as causas externas (circunstâncias ambientais, acidentes e a violência) correspondem ao terceiro motivo de óbito, após as doenças do aparelho circulatório e câncer. Em 2015, foram registrados 59.080 homicídios no país, o que representa uma taxa

aproximada de 29 homicídios a cada 100 mil habitantes. Quando se consideram as faixas etárias de 5 a 49 anos entre os homens, esses acidentes e violências tornam-se a primeira causa de óbito. Neste cenário, as armas de fogo se destacam como geradoras de grande mortalidade, com 20 óbitos para 100 mil habitantes, o que faz o Brasil ocupar um lugar de destaque no contexto internacional (CERQUEIRA ET AL., 2017; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Os traumatismos por projéteis de arma de fogo (PAF) são frequentes na prática cirúrgica bucomaxilofacial (VIEIRA ET AL., 2014) e consistem em um importante problema de saúde pública não somente em países em desenvolvimento, como no Brasil, onde representam 10% das lesões não fatais envolvendo a face (XAVIER ET AL., 2000), mas também em países desenvolvidos, como nos Estados Unidos (NORRIS ET AL., 2015; ABRAMOWICZ ET AL., 2017; VORRASI ET AL., 2018).

Os pacientes com lesões por PAF na região craniofacial podem apresentar debilidades funcionais (incluindo paralisias faciais traumáticas) e deformidades estéticas, além do trauma psicológico, que sempre acompanha esses tipos de lesão (VIEIRA ET AL., 2014; KHATIB ET AL., 2017; MAHONEY ET AL., 2018; MURPHY ET AL., 2018).

O dano tecidual causado por projéteis de alta velocidade (> 365 metros por segundo) envolve avulsões tanto de tecidos moles quanto de tecidos duros (dentes e ossos). Já os projéteis de baixa velocidade (< 365 metros por segundo) podem não causar o mesmo efeito avulsivo, mas resultar em ampla cominuição óssea (Khatib et al., 2017).

O trauma por arma de fogo apresenta-se em diversos níveis: desde penetrantes - quando o projétil se mantém alojado na face, passando pelos traumas perfurantes - nos quais são possíveis serem observados orifícios de entrada e saída, até o trauma por avulsão completa da área atingida (RIBEIRO ET AL., 2012; LEITE-SEGUNDO ET AL., 2013).

Para o tratamento destas lesões, abordagens cirúrgicas múltiplas por vezes são necessárias: a) no atendimento inicial, com o exame meticuloso dos tecidos moles e duros, exame do trajeto do projétil, atentando para os seus orifícios de entrada e saída, e desbridamento precoce agressivo, removendo tecido necrótico e sujidades presentes; b) no atendimento definitivo, em que é realizada a correção de defeitos pós-traumáticos, com a reconstrução óssea e de tecidos moles, restaurando a oclusão dental e a forma esquelética facial; c) na resolução de complicações como, por exemplo, infecção. (XAVIER ET AL., 2000; KAUFMAN ET AL., 2009; VIEIRA ET AL., 2014).

Vários fatores influenciam as feridas por projéteis de arma de fogo, o que torna complexo o atendimento inicial e o tratamento definitivo, pela imprevisibilidade destes (MAHONEY ET AL., 2018). São lesões nas quais não se está presente apenas um tipo de fratura padrão, havendo a necessidade de analisar cada caso concreto, de maneira individualizada, e, visto a sua heterogeneidade, em sua maioria são de prognóstico duvidoso (WORDSWORTH ET AL., 2017). O manejo de lesões na face por projéteis de armas de fogo é motivo de discussões acaloradas entre profissionais e alunos de pós-graduação nos

mais diferentes centros de formação, questionando-se, especialmente, se o tratamento definitivo imediato deve ser instituído ou não (SHVYRKOV E YANUSHEVICH, 2013).

Desta forma, o objetivo deste trabalho é revisar a literatura sobre a avaliação e o tratamento das lesões por PAF e suas complicações

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

1. Desenho de Estudo: Revisão de literatura, do tipo retrospectivo, analisando artigos publicados no banco de dados do PubMed, Google Acadêmico e Scielo, no período de 2000 a 2018, que preencheram os critérios de inclusão. Foram admitidos trabalhos que abordassem a avaliação, tratamento e complicações dos ferimentos faciais por PAF

2. Critérios de Inclusão a) Trabalhos nacionais e/ou internacionais publicados e disponíveis integralmente em bases de dados científicas ou em versões impressas; b) Teses ou dissertações; c) Trabalhos recentes (publicados a partir de 2002) que já possuam aprovação pela comunidade científica; d) Trabalhos que abordarem o uso de oxigenação hiperbárica como método de tratamento.

3. Critérios de Exclusão a) Trabalhos publicados como artigos curtos ou pôsteres; b) Trabalhos sem aprovações científicas ou fora do banco de dados; c) Trabalhos que apresentam avaliações sem apresentar o método utilizado.

3 | REVISÃO DE LITERATURA

Os estudos que abordam ferimentos por PAF ocorrem predominantemente em países em situação de guerra ou com altos indicadores de violência, baixos índices socio-econômicos e/ou porte de armas facilitados (NORRIS ET AL., 2015; SILVA ET AL., 2018). No Brasil, a violência é um problema de saúde pública que impacta negativamente do ponto de vista social e econômico. (ESPICALSKY, 2018; SILVA ET AL., 2018). Segundo CERQUEIRA ET AL., 2017, ocorreram aproximadamente 60 mil homicídios no ano de 2015, sendo 71,9% destes provocados por arma de fogo. Somente essa informação seria alarmante para o governo e sociedade, principalmente pelo fato de predominar indivíduos adultos jovens potencialmente ativos na economia.

A literatura revisada e os indicadores de mortalidade do Brasil são unânimes a respeito do perfil demográfico de sexo e idade dos indivíduos vítimas de arma de fogo. (NORRIS ET AL., 2015; ABRAMOWICZ ET AL., 2017; ESPICALSKY, 2018; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018; SILVA ET AL., 2018) Trata-se de indivíduos do sexo masculino considerados adolescente e adultos jovens. Esse pragmatismo social pode estar associado ao contexto de educação do homem, que trazem aspectos hormonais, força, virilidade e agressividade e contribuir para maior exposição a violência. (SILVA ET AL., 2018)

Silva et al., 2018, observou uma relação de dependência espacial vítimas de traumatismo por PAF na região maxilofacial e de características sociais, econômicas e

ambientais semelhantes. Em geral, a residência desses indivíduos estava localizada próximas a favelas com forte influência do tráfico de drogas. Eles acreditam que a condição socio-econômica sozinha pode não ser determinante para aumentar a violência, porém associado a um poder paralelo, exercido pelo tráfico de drogas, dependência química e disputa por pontos de distribuição de drogas, gerando mais violência e repercussões em bairros nobres nas proximidades.

Esses fatores podem ser os responsáveis por transformar o Brasil, país sem conflitos religiosos, étnicos ou disputas territoriais, em uma nação com indicadores de violência maiores do que regiões em guerra.

A agressão é a principal causa dos ferimentos por PAF, assim como visto no presente estudo (ABRAMOWICZ ET AL., 2017; ESPICALSKY, 2018; SILVA ET AL., 2018). Os eventos considerados como acidentes podem ser por disparo acidental ou projétil a armo, observando-se correlação em regiões com indicadores elevados de violência e/ou porte facilitado de arma de fogo. Os ferimentos auto-infligidos, geralmente por tentativa de suicídio, apresentam características padronizadas: disparo único, a curta distância, em região temporal, submandibular ou palato (ESPICALSKY, 2018; MURPHY ET AL., 2018). No Brasil, o suicídio figura entre as 5 principais causas de morte de homens e mulheres na faixa etária dos 5 aos 39 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). No entanto, a literatura demonstra poucos casos de suicídio ou tentativa com o uso de arma de fogo, que pode estar associado às limitações legais de porte e/ou posse de armas, no Brasil, ao contrário dos EUA, onde foi demonstrado uma crescente nos suicídios por arma de fogo (ABRAMOWICZ ET AL., 2017; ESPICALSKY, 2018; MURPHY ET AL., 2018).

ESPICALSKY, 2018, avaliando retrospectivamente laudos periciais de necropsia, observou-se que cerca de 52% dos indivíduos vítimas de PAF apresentavam ferimentos craniofaciais em região representada pelos ossos temporal (25.2%), occipital (19.8%), parietal (12.7%), enquanto que a mandíbula foi a mais acometida na face (10,6%), decorrente de homicídio em institutos médicos legais do Brasil. Em ambiente hospitalar, na região maxilofacial, a literatura aponta para um maior acometimento da mandíbula, seguido pelo complexo zigomático-maxilar (NORRIS ET AL., 2015; ABRAMOWICZ ET AL., 2017). Entretanto, nota-se ausência de estudos na literatura revisada que estabeleçam uma relação dento-alveolar bem detalhada, apesar do elevado acometimento dos maxilares.

O momento ideal para o tratamento definitivo desses pacientes é controverso na literatura. A opção pelo tratamento precoce ou tratamento conservador depende de fatores como estabilidade do paciente, extensão da lesão, estrutura do hospital, escolha do cirurgião (ABRAMOWICZ ET AL., 2017).

Alguns profissionais optam pelo tratamento conservador devido aos ferimentos por PAF envolverem alta transferência de energia para os tecidos, resultando em lesões contaminadas, com extensa área de necrose e isquemia tecidual, além da possibilidade de alta cominuição osséa e/ou avulsão de tecidos duros e moles a depender de fatores

da balística. Outros preferem o tratamento imediato por acreditar que possibilita menor dimensão de incisão e exposição óssea, evita fibrose cicatricial, deformidade e contratura tecidual, bem como permitir ao indivíduo uma reintegração precoce do paciente a sociedade. (NORRIS ET AL., 2015)

Norris et al., 2015, estabeleceu como opção de tratamento primária uma abordagem conservadora, pautada no desbridamento suave dos tecidos moles e duros, redução fechada e fixação intermaxilar. Eles realizaram redução aberta e fixação interna, caso não fosse possível a estabilização da região ou fixação intermaxilar, 3% dos pacientes realizaram o tratamento definitivo imediato. Do total de 55 pacientes operados, constataram-se 15 complicações pós-operatórias, sendo 4 infecções. Não houve relato de pseudoartrose neste trabalho. Para os autores, a qualidade e quantidade do tecido mole é determinante para a escolha do tratamento definitivo, sendo o tratamento conservador a melhor opção quando estes não forem satisfatórios.

Por tratar-se de ferida contaminada, antibióticos geralmente são prescritos profilaticamente para pacientes vítimas de lesões por projéteis de arma de fogo (MURPHY ET AL., 2018). O período de internamento prolongado (aproximadamente 10,7 dias) e os custos hospitalares e terapêuticos elevados são também característicos na presença de lesões por PAF (ABRAMOWICZ ET AL., 2017). O processo de recuperação destes pacientes é longo e envolve uma equipe multidisciplinar formada por cirurgiões, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, assistentes sociais, dentre outros. Tudo isto gera grande demanda e custos por parte dos serviços de saúde pública (KHATIB ET AL., 2017).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos trabalhos revistos, observa-se que a decisão terapêutica para os ferimentos por PAF em face é assunto de controvérsia na literatura. No entanto, pode-se orientar a utilização de protocolo que adota o desbridamento como tratamento inicial. Dessa forma, a abordagem neste momento torna-se menos onerosa e com resultado satisfatório. Novas pesquisas em hospitais de maior porte podem ajudar a corroborar para confirmação de tal observação.

REFERÊNCIAS

1. ABRAMOWICZ S, ALLAREDDY V, RAMPA S, LEE MK, NALLIAH RP, ALLAREDDY V. **Facial fractures in patients with firearm injuries: profile and outcomes.** J Oral Maxillofac Surg, v. 75, p. 2170-2176, 2017.
2. CERQUEIRA D, LIMA RS, BUENO S, VALENCIA LI, HANASHIRO O, MACHADO PHG, LIMA AS. **Atlas da violência 2017.** IPEA – FBSP, 2017.

3. ESPICALSKY TLC. **Lesões craniofaciais por projéteis de arma de fogo: Uma análise de 868 mortes nas cinco regiões do Brasil.** Tese (Doutorado em biologia buco-dental) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, 2018.
4. KAUFMAN Y, COLE P, HOLLIER JR LH. **Facial gunshot wounds: trends in management.** *Cranio-maxillofacial Trauma & Reconstruction*, v. 2, n. 2. p. 85-90, 2009.
5. KHATIB B, GELESKO S, AMUNDSON M, CHENG A, PATEL A, BUI T, DIERKS EJ, BELL RB. **Updates in management of craniomaxillofacial gunshot wounds and reconstruction of the mandible.** *Facial Plast Surg Clin N Am*, v. 25, p. 563–576, 2017.
6. LEITE-SEGUNDO AV, ZIMMERMANN RD, NOGUEIRA EFC, LOPES PHS. **Inclusão do estudo da balística no tratamento dos ferimentos faciais por projétil de arma de fogo.** *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*, v. 13, n. 4, p. 63-70, 2013.
7. MAHONEY P, CARR D, ARM R, GIBB I, HUNT N, DELANEY RJ. **Ballistic impacts on an anatomically correct synthetic skull with a surrogate skin/soft tissue layer.** *International Journal of Legal Medicine*, v. 132, p. 519-530, 2018.
8. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **SAÚDE BRASIL 2017: Uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Brasília-DF, 2018
9. MURPHY JA, MCWILLIAMS SR, LEE M, WARBURTON G. **Management of self-inflicted gunshot wounds to the face: retrospective review from a single tertiary care trauma centre.** *Br J Oral Maxillofac Surg*, v. 56, p.173-176, 2018.
10. NORRIS O, MEHRA P, SALAMA A. **Maxillofacial gunshot injuries at an urban level I Trauma Center - 10-year analysis.** *J Oral Maxillofac Surg*, v. 73, p. 1532-1539, 2015.
11. RIBEIRO ILH, CERQUEIRA LS, DULTRA FKA, DULTRA JA, CARNEIRO-JR B, AZEVEDO RA. **Tratamento de fratura mandibular por projétil de arma de fogo com uso de fixador externo: relato de caso.** *R Ci Med Biol*, v. 11, nº 3, p. 341-345, 2012.
12. SILVA CJP, PAIVA PCP, PINTO-PAULA LP, FONSECA JFB, SILVESTRINI RA, NAVES MD, MOURA ANM, FERREIRA EF. **Spatial and differential income pattern of households of adolescents and young adults who are victims of maxillofacial injuries resulting from firearm aggression.** *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(4):1281-1292, 2018 DOI: 10.1590/1413-81232018234.14652016
13. SHVYRKOV MB, YANUSHEVICH OO. **Facial gunshot wound debridement: Debridement of facial soft tissue gunshot wounds.** *J Cranio-Maxillo-Fac Surg*, v. 41, p. e8-e16, 2013.
14. VIEIRA MS, ROCHA RA, VIEIRA FLD, OLIVEIRA MA. **Trauma no complexo cranio-maxilofacial causado por projétil de arma de fogo - revisão de literatura e relato de caso.** *Full Dent Sci*, v. 5, n. 20, p. 555-564, 2014.
15. VORRASI J, CALVI RLVM, HAMMOND R. **What factors necessitate removal of retained ballistic fragments in the head and neck?** *J Oral Maxillofac Surg*, v. 76, p. 819-825, 2018.

16. WORDSWORTH M, THOMAS R, BREEZE J, EVRIVIADES D, BADEN J, HETTIARATCHY S.

The surgical management of facial trauma in British soldiers during combat operations in Afghanistan. Injury, Int. J. Care Injured, v. 48, p. 70-74, 2017.

17. XAVIER LR, MACEDO EB, PADILHA WWN, QUINTANILHA LEL. **Incidência e tratamento inicial das fraturas mandibulares por arma de fogo na cidade do Rio de Janeiro.** Rev FOB, v. 8, n. 1/2, p. 31-35, 2000.

SOBRE OS ORGANIZADORES

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO - Possui graduação em nutrição pela Universidade Federal da Grande Dourados concluída em 2017 com a monografia “*Analysis in vitro and acute toxicity of oil of Pachira aquatica Aublet*”. Ainda em sua graduação, no ano de 2013, entrou para o Grupo de Pesquisa Biologia Aplicada à Saúde sendo um de seus membros mais antigos em atividade realizando projetos de ensino, pesquisa e extensão universitária desde então. Em 2018 entrou no Curso de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados com o projeto de pesquisa: “Avaliação da Toxicidade Reprodutiva Pré-clínica do Óleo da Polpa de Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.)” no qual, após um ano e seis meses de Academia, obteve progressão direta de nível para o Curso de Doutorado considerando seu rendimento acadêmico e mérito científico de suas publicações nacionais e internacionais; além disso, exerce no mesmo Programa o cargo eletivo (2018-2019) de Representante Discente. Em 2019 ingressou também no Curso de Especialização em Nutrição Clínica e Esportiva pela Faculdade Venda Nova do Imigrante. Atua desde 2018 enquanto bolsista de Pós-Graduação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) desenvolvendo pesquisas em duas principais linhas de atuação: nutrição experimental, na qual desenvolve estudos farmacológicos e ensaios de toxicidade com espécies vegetais de interesse para a população humana; e, nutrição esportiva, no tocante à suplementação alimentar, metabolismo energético, fisiologia do exercício e bioquímica nutricional. Atualmente é revisor científico dos periódicos *Journal of Nutrition and Health Sciences*, *Journal of Human Nutrition and Food Science* e do *Journal of Medicinal Food*. É ainda membro do Corpo Editorial do *Journal of Human Physiology* e membro do Conselho Técnico Científico da própria Atena Editora.

FERNANDA VIANA DE CARVALHO MORETO - Possui graduação em Nutrição pelo Centro Universitário da Grande Dourados (2008), pós-graduação em Terapia Nutricional, Nutrição Clínica e Fitoterapia pela Faculdade Ingá – Maringá (2012). Especialização em Nutrição Esportiva pela Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu – FAESI (2015). Nutricionista Clínica e Esportista, com mais de 10 anos de experiência em consultório nutricional, com foco no atendimento personalizado em crianças, adultos, gestantes, idosos, praticantes de atividades físicas e atletas, visando o cuidado, a saúde e o bem-estar. Com o perfil clínico em legitimar a Nutrição Baseada em Evidência em ser acessível para todos, sempre utilizou do que existe de maior evidência em nutrição para prevenir e tratar doenças. Na sua trajetória profissional, foi nutricionista do Programa Mesa Brasil SESC (2010-2016), responsável por ministrar Oficinas Culinárias de Aproveitamento Integral dos Alimentos e Cursos de Higiene e Manipulação dos Alimentos de acordo com as normas da Vigilância Sanitária. Atuou como docente, cargo professora substituta, na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) em diversas disciplinas, como Nutrição e Esportes, Higiene e Controle de Qualidade de Alimentos, Composição de Alimentos,

Técnica Dietética e Ética Profissional e Bioética (2017 – 2019). Atualmente é acadêmica bolsista da CAPES no curso de Mestrado do Programa de Alimentos, Nutrição e Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados (2019). Membro do Grupo de Pesquisa Biologia Aplicada à Saúde. Pesquisadora, atuante em ensaios pré-clínicos visando avaliar a ação farmacológica de compostos ativos naturais sobre os sistemas orgânicos (toxicidade e genotoxicidade) e fatores de risco associados à saúde. Atua principalmente nos seguintes temas: fitoterapia, nutrição clínica e esportiva.

THIAGO TEIXEIRA PEREIRA - Possui graduação em Educação Física Licenciatura e Bacharelado pela Universidade Católica Dom Bosco – UCDB (2018). Concluiu especialização em Educação Especial pela Universidade Católica Dom Bosco em 2019. Ingressou na pós-graduação (*Stricto Sensu*) a nível de mestrado em 2019 pela Fundação Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, área de concentração em Farmacologia, no qual realiza experimentos em animais na área de toxicologia e endocrinologia, associando intervenção com extratos de plantas e/ou ervas naturais e exercício físico. É membro do Grupo de Pesquisa de Biologia Aplicada à Saúde, cadastrado no CNPq e liderado pela Prof^a. Dra. Silvia Aparecida Oesterreich. Em 2019, foi professor tutor do curso de Graduação Bacharel em Educação Física, modalidade Educação à Distância, pela Universidade Norte do Paraná polo de Campo Grande-MS (UNOPAR/CG). Foi revisor dos periódicos *Lecturas: Educación Física y Deportes* e *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*. Possui experiência profissional em treinamento funcional e musculação, avaliação antropométrica, testes de aptidão física e cardiovasculares, montagem de rotinas de treinamento, orientação postural e execução de exercícios, periodização do treinamento e treinamento resistido com enfoque em hipertrofia máxima e promoção da saúde. Atualmente está desenvolvendo estudos de metanálise com o fruto *Punica granatum* L., bem como a ação de seus extratos em animais da linhagem Wistar, associado ao exercício físico de força. Recentemente, participou como coautor de um estudo de metanálise inédita intitulada: *Comparative Meta-Analysis of the Effect of Concentrated, Hydrolyzed, and Isolated Whey Protein Supplementation on Body Composition of Physical Activity Practitioners*, que buscou verificar a eficiência de *whey protein* dos tipos concentrado, isolado e hidrolisado comparado a placebos isocalóricos sobre os desfechos de composição corporal em adultos saudáveis praticantes de atividade física.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acolhimento 10, 37, 39, 40, 100

Adolescência 31, 47, 48, 80, 81, 82, 83, 89, 90, 92, 107, 108, 109, 110, 111, 117

Adolescentes 11, 12, 26, 31, 32, 33, 36, 44, 50, 55, 56, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Alegria 37, 39, 41, 63, 68

Análise 12, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 42, 44, 46, 51, 54, 61, 83, 84, 86, 87, 88, 105, 119, 121, 123, 128, 143

Ansiolíticos 103, 104, 105

Aprendizagem 12, 34, 36, 60, 61, 62, 100, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 114, 115

Armas de Fogo 138, 139

B

Benzodiazepinas 103

C

Comportamento 2, 15, 16, 50, 69, 74, 81, 82, 88, 100, 104, 111

Conhecimento 9, 32, 33, 35, 37, 40, 70, 76, 77, 82, 99, 100, 101, 104, 111, 114, 134, 136

Covid-19 9, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28

Criatividade 111

Cuidado Pré-Natal 95

D

Dependência 103, 104, 105, 108, 140, 141

Depressão 9, 10, 1, 2, 3, 4, 5, 49, 106, 110, 111

Desempenho Acadêmico 106, 107, 108, 109, 111, 112

Diabetes mellitus 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136

Direito 11, 12, 13, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 52

Disfonia 69

Distúrbios 42, 46, 51, 54, 60, 77, 111

Docentes 69, 70, 75, 76, 100

Doenças periodontais 128, 129, 130, 134

E

Educação em Saúde 30, 31, 32, 106, 107, 108, 109, 114

Enunciados 12, 118, 119

Estudantes 11, 27, 30, 32, 42, 44, 51, 59, 60, 61, 62, 68, 96, 111

Exercício Físico 10, 1, 2, 3, 4, 5, 82, 88, 92, 146

Extensão comunitária 30

F

Ferimentos 138, 140, 141, 142, 143

Fonoaudiologia 69, 71, 76, 77

G

Gestão Financeira 10, 19, 21

Gravidez 49, 94, 95, 99, 101

H

Humanização 37, 38, 39, 63, 64, 65, 67, 68, 100

I

Implante dentário 7

Integralidade em saúde 128

M

Medicina 11, 37, 38, 39, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 90, 91, 105, 112, 115, 116, 118, 119, 137

N

Nível de Atividade Física 11, 80

O

Odontologia preventiva 30

P

Palhaçoterapia 10, 37, 39, 40, 41

Português Brasileiro 12, 118

Promoção da saúde 30, 34, 35, 95, 113, 114, 146

Prótese dentária 7

Q

Qualidade de vida 1, 7, 8, 61, 64, 69, 70, 76, 96, 101, 114, 133, 134

R

Relações de Consumo 10, 19, 24, 28

R. Jakobson 118, 119

S

Saúde Bucal 10, 17, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 94, 95, 96, 100, 101, 128, 132, 133, 134, 135

Sistema único de saúde 95, 128

Sono 12, 66, 80, 85, 86, 88, 89, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117

Sonogramas 12, 118, 119, 121, 123

T

Teatro 65

Terapia 11, 63, 65, 66, 67, 131, 132, 145

Traços Acústicos 118, 121

Tratamento 10, 12, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 15, 24, 32, 34, 35, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 64, 66, 74, 76, 77, 85, 94, 99, 100, 101, 103, 104, 119, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144

Traumatismos Faciais 13, 137, 138

V

Variabilidade da frequência cardíaca 80, 84, 85, 89, 90

Voz 69, 77

PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](#) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 